



Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 6

Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

Marcos William Kaspchak Machado

(Organizador)

Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 6

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I34 Impactos das tecnologias nas ciências humanas e sociais aplicadas
6 [recurso eletrônico] / Organizador Marcos William Kaspchak
Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –
(Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais
Aplicadas; v. 6)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-166-4

DOI 10.22533/at.ed.664191103

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades. 3. Tecnologia.
I.Machado, Marcos William Kaspchak. II. Série.

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O livro “*Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 3*” aborda uma série de capítulos de publicação da Atena Editora, subdivididos em 4 volumes. O volume VI apresenta, em seus 31 capítulos, um conjunto de estudos acerca do papel político, histórico, urbanístico e geográfico nas modificação e construção dos espaços sociais modernos.

As áreas temáticas da ciência política e histórica nos faz entender o papel dos agentes públicos na construção social, bem como as modificações ativas, muitas vezes influenciadas por estas políticas, nos ambientes geográficos e urbanísticos atuais.

O contexto social contemporâneo é um reflexo das ações direcionadas pelas políticas de desenvolvimento regional e sustentável. Além das iniciativas estatais, observamos o papel da cooperação social no desenvolvimento regional e na formação de novas estruturas sociais e urbanísticas.

Por estes motivos, o organizador e a Atena Editora registram aqui seu agradecimento aos autores dos capítulos, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços inerentes ao tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de conhecimentos e novos questionamentos a respeito do papel transformador da educação, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área social.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
DA RETÓRICA À ERÍSTICA DOS DISCURSOS DA SEPARAÇÃO DOS PODERES	
Álvaro Jáder Lima Dantas	
DOI 10.22533/at.ed.6641911031	
CAPÍTULO 2	18
LEVANTAMENTO DO IMPACTO DA POLÍTICA PÚBLICA DE MICROCRÉDITO RURAL NO TERRITÓRIO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO	
Gáudia Maria Costa Leite Pereira	
João Batista de Oliveira	
Monica Aparecida Tomé Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6641911032	
CAPÍTULO 3	29
CONSTRUÇÕES MITOLÓGICAS NA POLÍTICA: A DISPUTA PAULISTANA ENTRE PSDB x PT NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS DE 2016	
Aryovaldo de Castro Azevedo Junior	
Fabio Caim Viana	
Hertz Wendel de Camargo	
DOI 10.22533/at.ed.6641911033	
CAPÍTULO 4	44
OLIVA ENCISO: A PRIMEIRA DEPUTADA DE MATO GROSSO	
Dayane Freitas de Lourdes	
DOI 10.22533/at.ed.6641911034	
CAPÍTULO 5	61
ASSOCIATIVISMO, PARTICIPAÇÃO E REPRESENTAÇÃO POLÍTICA NO ESPÍRITO SANTO	
Anselmo Hudson Nascimento Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.6641911035	
CAPÍTULO 6	77
REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL NO NORDESTE PARAENSE	
Suellen Lemes Freire Santos	
Márcia Brito da Silva	
Rosana Cardoso Rodrigues da Silva	
Romier da Paixão Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.6641911036	
CAPÍTULO 7	84
A DINÂMICA DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PAU DOS FERROS NO ÂMBITO DO CRESCIMENTO DAS CIDADES: APRECIÇÕES	
Ana Paula de Queiroz	
Franciclécia de Sousa Barreto Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6641911038	

CAPÍTULO 8	100
OBSERVATÓRIO GEOGRÁFICO DA FRONTEIRA SUL: UMA PLATAFORMA DE ACESSO ÀS INFORMAÇÕES REGIONAIS	
Juçara Spinelli Leonardo Mancia Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.6641911038	
CAPÍTULO 9	111
MEIO AMBIENTE E SAÚDE: UMA RELAÇÃO INDISSOCIÁVEL	
Edmeire Samali Alencar de Brito Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco	
DOI 10.22533/at.ed.6641911039	
CAPÍTULO 10	123
<i>BRAZIL INSTRUMENTARIUM</i> : TIMBRE E IDENTIDADE CULTURAL	
Alice Lumi Satomi Lucas Benjamin Potiguara	
DOI 10.22533/at.ed.66419110310	
CAPÍTULO 11	138
DUQUE DE CAXIAS (RJ) SITUAÇÃO PARADOXAL: CRESCIMENTO ECONÔMICO X DESENVOLVIMENTO SOCIAL BAIXO	
Fernando Ribeiro Camaz	
DOI 10.22533/at.ed.66419110311	
CAPÍTULO 12	155
MACAÉ COMO CIDADE MÉDIA PELA ATRAÇÃO DE MOBILIDADES PENDULARES	
Célio Quintanilha Felipe Nascimento Lucas Maia	
DOI 10.22533/at.ed.66419110312	
CAPÍTULO 13	169
AUTOSSEGREGAÇÃO E ESPAÇOS RESIDENCIAIS FECHADOS NO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO (SALVADOR, BA)	
Rinaldo de Castilho Rossi	
DOI 10.22533/at.ed.66419110313	
CAPÍTULO 14	185
A ÁGUA QUASE MINERAL... QUEM QUER COMPRAR?	
Marlucia Ribeiro Sobrinho Adinoraide Oliveira dos Santos Ronaldo Alves de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.66419110314	
CAPÍTULO 15	199
CRIAÇÃO DO “ESPAÇO CAATINGA” E OS DESAFIOS DA ARBORIZAÇÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS DO VALE DO SÃO FRANCISCO	
Matheus Henrique Coutinho Bonfim Paulo Roberto Ramos Antonio Pereira Filho	
DOI 10.22533/at.ed.66419110315	

CAPÍTULO 16	209
DO MANGUEZAL À COMUNIDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
Melissa Ferreira Santos Marcos Paulo dos Santos Maria Carolina Lima Farias Alexandre Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.66419110316	
CAPÍTULO 17	216
CICLO DA MINERAÇÃO E FORMAÇÃO DE PEQUENAS CIDADES NA SERRA DO SINCORÁ-BAHIA: O EXEMPLO DE LENÇÓIS	
Dante Severo Giudice Michele Paiva Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.66419110317	
CAPÍTULO 18	229
O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A ANÁLISE ESPACIAL DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS EM RIO VERDE – GO	
Andréa dos Santos Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.66419110318	
CAPÍTULO 19	244
INICIATIVAS ESTATAIS FAVORÁVEIS AO INVESTIMENTO DA REFINARIA PREMIUM I E SUAS IMPLICAÇÕES SOCIOESPACIAIS EM BACABEIRA (MA): PERMANÊNCIAS E PERSPECTIVAS	
Hellen Mayse Paiva Silva Antonio José de Araújo Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.66419110319	
CAPÍTULO 20	261
NOVAS CONSTRUÇÕES, NOVAS OCUPAÇÕES E NOVOS DESABAMENTOS: A VELHA “MALANDRAGEM” NA DINÂMICA IMOBILIÁRIA DA LAPA	
Flavio Sampaio Bartoly	
DOI 10.22533/at.ed.66419110320	
CAPÍTULO 21	278
O IMPACTO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA NA URBANIZAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DE CASO EM PAU DOS FERROS, RN	
Leandro Gameleira do Rego João Freire Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.66419110321	
CAPÍTULO 22	295
PERSPECTIVAS SOBRE DESENVOLVIMENTO, ESCALAS E TRANSFORMAÇÕES EM SEROPÉDICA: O II PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, O ARCO RODOVIÁRIO METROPOLITANO E OS CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS	
Gabriel Oliveira Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.66419110322	

CAPÍTULO 23	307
ANÁLISE ARQUEOMÉTRICA DE OCRES VERMELHOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO ATLAS	
Luis Carlos Duarte Cavalcante Victor Hugo Gomes Tostes	
DOI 10.22533/at.ed.66419110323	
CAPÍTULO 24	323
ENERGIAS RENOVÁVEIS: UM ESTUDO SOBRE UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL	
Francisca Scarlet O'hara Alves Sobrinho Ítalo Ricardo dos Santos Luana Araújo Matos Vívian Moura da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.66419110324	
CAPÍTULO 25	332
PRAÇA ZAGURY: JARDIM SENSORIAL COMO PROPOSTA DE PRESERVAÇÃO DE PATRIMÔNIO CULTURAL E ARQUITETÔNICO DE MACAPÁ –AP	
Leonardo Oliveira Galiano Manuella Dias Sussuarana	
DOI 10.22533/at.ed.66419110325	
CAPÍTULO 26	345
VERTICALIZAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO DO BAIRRO: ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NA PAISAGEM DO BAIRRO SANTA MÔNICA – UBERLÂNDIA (MG)	
Leandro Oliveira Silva Winston Kleiber de Almeida Bacelar	
DOI 10.22533/at.ed.66419110326	
CAPÍTULO 27	361
METODOLOGIA PARA INVESTIGAÇÃO DOS IMPACTOS DA INCORPORAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA EM CONJUNTO HABITACIONAL NO MUNICÍPIO DE TUPÃ	
Waleska Reali de Oliveira Braga Camila Pires Cremasco Gabriel Ana Laura Klaic Mozena	
DOI 10.22533/at.ed.66419110327	
CAPÍTULO 28	373
INFLUÊNCIAS DOS PROJETOS URBANOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE PARAISÓPOLIS	
Wagner de Souza Rezende Angélica T. Benatti Alvim	
DOI 10.22533/at.ed.66419110328	
CAPÍTULO 29	397
DIRETRIZES BIOCLIMÁTICAS PARA HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL	
Carolina Mendonça Zina Karyna de Andrade Carvalho Rosseti Luciane Cleonice Durante	
DOI 10.22533/at.ed.66419110329	

CAPÍTULO 30 410

CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS DO SÍTIO ENTRADA DO CAMINHO DA CAIÇARA

José Weverton Lima de Sousa

Luis Carlos Duarte Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.66419110330

CAPÍTULO 31 443

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E DIMENSIONAMENTO ASSOCIADO À IMPLEMENTAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS EM UMA EDIFICAÇÃO VERTICAL

Carlos Eduardo Pscheidt

Andréa Holz Pfitzenreuter

DOI 10.22533/at.ed.66419110331

SOBRE O ORGANIZADOR..... 428

DA RETÓRICA À ERÍSTICA DOS DISCURSOS DA SEPARAÇÃO DOS PODERES

Álvaro Jáder Lima Dantas

RESUMO: O presente trabalho anseia tendo por paradigma o caráter retórico e argumentativo do direito, escrutinar os discursos políticos da tripartição dos poderes que perpassam o discurso institucionalizado pela Constituição Federal. Evidenciando assim a multiplicidade de teorias e de significativos igualmente válidos, o que pode fazer com que tal face do Estado adquira uma certa indeterminação. O então trabalho busca afirmar que os problemas das limitações destes poderes, residem nesta indeterminação. Verificar-se-á, por meio da análise retórica de alguns dos mais difundidos discursos, se realmente a separação dos poderes é harmônica e autônoma, como no texto constitucional e se ela se realiza como princípio “institutivo”, ou se apresenta mais como princípio programático. Por fim, averigua a atual circunstância política brasileira, no concernente a partição dos poderes da Carta Constitucional de 1988.

PALAVRAS-CHAVE: Retórica, Separação dos poderes, Filosofia Política, Princípios do Estado de Direito.

ABSTRACT: Having the rhetorical and argumentative character of law as a paradigm, this research aims to scrutinize the political

discourses of the tripartition of the powers involved in the institutionalized discourse of Federal Constitution. As a product of the analysis of the multiplicity of this equally valid theories of powers partition, we may perceive this State’s political featuring acquiring a certain indeterminacy. The work then seeks to affirm that the problems of the limitations of these constitutional powers reside in this indeterminacy. It will be verified, through the rhetorical analysis of some of the most widespread theoretical discourses, whether the separation of powers is actually harmonious and autonomous, as described in the constitutional text. As well whether it is presented as an “institutional” principle, or more as a “programmatic” principle. Finally, it examines the current Brazilian political circumstance, regarding the partition of the powers of the 1988 Brazilian Constitution.

KEYWORDS: Rhetoric, Separation of powers, Political Philosophy, Principles of the Rule of Law.

1 | A MODO DE INTRODUÇÃO: O CARÁTER RETÓRICO DO DIREITO E DA PRINCIPIOLOGIA CONSTITUCIONAL

Ao iniciar o escrutínio da atual situação da divisão dos poderes no Estado brasileiro, faz-se mister entender quais as suas ambições,

ou qual seja o escopo de tal esquema, e ao mesmo tempo buscar compreender a consolidação do caráter argumentativo do direito e a conseqüente retórica, que dele faz parte. Não se pode mesmo falar de uma teoria tripartite dos poderes do Estado, já que ao longo dos séculos, inúmeras teses têm sido parte em um processo de ampliação dos possíveis significantes de cada termo envolvido nos diversos esquemas e componentes de diferentes sistemas. Como lida então, o direito e a organização política do Brasil com essa pluralidade e de que forma essa indeterminação influencia as tentativas de limitação impostas pela constituição nacional?

Segundo Ballweg “da retórica nenhum direito escapa” (BALLWEG, 1990, p.1), e seguindo esta afirmação é que tomar-se-á como pressuposto à pesquisa, embasados pelos trabalhos de MacCormick, que se o direito não escapa da “arte de bem dizer”, muito menos escapará o Estado, ainda mais se pretensiosamente autoproclamado Estado de Direito.

Melhor explicando, é pressuposto dessa pesquisa, o de que o direito é retórica, logo que é uma síntese ou um produto da linguagem e a linguagem é retórica, pois ela quer significar somente uma *dóxa* e não uma *epistême*” (NIETZSCHE, 1995). Isso quer dizer que o direito não é uma “*scientia*” - correspondente latino do *epistême*, grego - justamente por estar ligado ou por ser fruto da linguagem, sendo capaz de expressar uma opinião, apenas. Assim, ele se torna um dos ramos da retórica como *techné*, ou *ars* (ARISTÓTELES, 1998, p.44); e assim o Estado também é levado a necessitar de uma justificação retórica da mesma forma que se faz necessitar do direito.

O caráter argumentativo do direito se torna um elemento central à autoafirmação do Estado. Isso é válido não só em relação ao Estado de Direito, mas relativo a todo aquele que estabelece, por meio de seus princípios, a unidade valorativa do mesmo. Essa feição argumentativa não é antitética à construção de valores constitucionais de um Estado, ao invés, é um de seus componentes mais importantes, já que por ela é que se pode haver a neutralização dos dissensos que obstaculizam a vida social. A impossibilidade de se chegar a uma certeza no direito – devido à existência de uma antítese igualmente aceitável ocorrente em distintas situações – é derivada da própria linguagem. Diversos fenômenos, tais quais a textura aberta da linguagem jurídica, a necessidade de interpretações oficiais, margens discricionárias - por vezes divergentes de um mesmo texto -, a vagueza, ambigüidade, conceitos “em branco” são todas feições dessa composição linguística.

Dessa maneira, tratando de uma visão retórica de um fenômeno jurídico, marcadamente a do *Rule of Law*, um elemento que de pronto chama a atenção é a noção de ponto de partida ou *topos*. Os pontos de partida, ou os *topói* em que se baseiam os argumentos são essenciais à argumentação constitucional, possibilitando a realização e funcionamento de todo o sistema jurídico estatal. Uma análise possível é a de que esses lugares ocupam, no espaço constitucional, o nicho dos princípios fundamentais. Para fins pedagógicos, faz-se útil aqui, apresentar esses princípios como aqueles que “transformam a complexidade desestruturada do ambiente

jurídico (valores, representações morais, ideologias, modelos de eficiência, etc.) em complexidade estruturável do ponto de vista normativo-jurídico” (NEVES, 2013, p. XIX). Assim tomam exatamente a característica necessária à força de um argumento, que é a do “*topos*” ser amplamente aceito pela sociedade na qual está imergido.

O ponto central, então, é evidenciar como a retórica opera junto ao Estado de Direito. É mostrar como ela é responsável por amalgamar as estruturas políticas existentes e aumentar a legitimidade da estrutura política em questão.

A começar, a ideia de Estado de Direito, ou as diversas noções dele, surgiram juntamente com os ideais de segurança jurídica, que pode ser entendida em termos de uma previsibilidade das ações dos agentes governamentais. Essa previsibilidade do que o governo e seus governantes podem fazer, é capaz de conferir uma sensação de bem-estar à sociedade civil. Destarte, por gerar essa sensação, é no pós-guerra que o Estado de Direito surge como um modelo amplamente aceito pela comunidade ocidental, e esta foi uma ideia que obteve uma grande “adesão dos espíritos” de um auditório quase que literalmente universal, analisando sob uma linguagem perelmaniana.

Portanto, os princípios fundamentais servem a esse sucesso do discurso do Estado democrático de direito. Na constituição de 1988, os quatro primeiros artigos estabelecem os lugares argumentativos principais – valores estruturáveis já mencionados – que serão os guias de toda a argumentação que rege o Estado brasileiro. São nestes artigos que se encontram os princípios e tarefas de um Estado Democrático de Direito: constitucionalidade, democracia, direitos fundamentais, justiça social, igualdade, segurança jurídica, legalidade, e por fim a divisão dos poderes (SILVA, 2008).

Interessantemente, essa soma de lugares, normas, ou valores, contida nos primeiros artigos da carta constitucional de 1988 se mostra muito mais programática do que efetiva. Os princípios e tarefas evidenciados acima se mostram cada vez mais como tarefas a cumprir e cada vez menos como princípios ativos dentro do Estado. Essa situação ainda é alargada quando observada a miscelânea social (NEVES, 1993) que domina o direito brasileiro. Destarte, não se pode afirmar que a República brasileira tenha uma organização política ideal, como a prevista na carta magna vigente.

Seria próprio, aqui, afirmar que existe uma *erística* dentro das discussões estatais – no sentido de afirmar que existe um debate, um embate retórico, entre as diferentes concepções partitivas - indevido afirmar, de outro modo, que a retórica tem sido utilizada propriamente para uma dominação. Ao que parece, existe um descontrole de todo o aparato retórico político nacional, inclusive de seus discursos regentes.

Daí a hipótese central deste artigo: evidenciar que uma das premissas que concedem força ao discurso legitimador do Estado democrático de Direito, a tripartição dos poderes, não é como definida constitucionalmente, seus agentes não são autônomos e muito menos impera a harmonia entre eles.

A tripartição dos poderes é considerada um princípio fundamental do tipo de

organização estatal que tem sido referido aqui. Pouco se indaga sobre a origem e sobre a univocidade do que tal dispositivo afirma. O problema é que essa indeterminação normativa e essa ainda maior indeterminação doutrinária imprimem seus efeitos fáticos. O legislativo, que além de sua função típica, exerce poderes de julgamento e investigação; um executivo que legisla; um judiciário que tenta abarcar em si todas as funções e por fim uma teoria dos freios e contrapesos que na prática mais se assemelha a uma luta pelo quarto poder, “chave de toda organização (sic) política” da nação, outrora pertencente ao imperador na Constituição do Império de 1824.

Buscar-se-á entender em quais pontos a práxis brasileira segue uma, nenhuma ou várias doutrinas e teorias. Assim como em meio a análise dos diferentes discursos será possível observar o surgimento das diferentes tentativas de tomada do poder, que tem por exemplos não só as ditaduras, mas também, o ativismo judicial cada vez mais recorrente no Estado brasileiro.

2 | DOS DISCURSOS DE SEPARAÇÃO JÁ EXISTENTES

2.1 Breve evolução das funções políticas

As divisões funcionais da organização dos poderes não são, de forma alguma, contemporâneas, muito menos modernas. Tais funcionalidades já haviam sido distinguidas na prática da ordenação política da era clássica; tanto em Roma como nas *pólis* helênicas, seja na forma direta da democracia da ágora desta última, ou nas diversas formas assumidas ao longo da história romana.

Aristóteles (1972), logo identifica não só as formas de governo puras e suas deturpações – monarquia, aristocracia e “*politeia*” ao lado das impuras: tirania, ou despotismo, oligarquia e democracia – mas também a funcionalidade das diferentes constituições na organização das funções estatais. Na política do estagirita, são afirmadas as funções, ou segmento/camada – *koiron* – que devem haver em todo o governo: são os responsáveis pelas deliberações acerca dos negócios comuns do Estado; a segunda, organizadora da magistratura, de função executiva; e por derradeiro, a responsável pela jurisdição.

Contudo, é ao início da era moderna, e oriunda do “medo” advindo do absolutismo, que a partição dos poderes foi posta no patamar de princípio de uma sociedade livre, igualitária e fraterna. Ao passo que na Declaração Universal de Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, no artigo 16 é definido: “Toda sociedade, na qual a garantia dos Direitos não é assegurada, nem a separação dos poderes determinada, não tem uma constituição”

Destarte, a divisão dos poderes tornou-se algo pretensamente universalizado; por mais indeterminada que fosse. A título analítico serão exibidas três teorias que afirmam esta divisão dos poderes: além da funcional, aristotélica já enunciada acima; são as teorias do liberalista John Locke, do nobre francês Montesquieu e o iconoclasta

Karl Loewenstein.

2.2 A separação dos poderes de John Locke

O liberalista inglês é um dos poucos que realiza de fato uma “cratologia” (κράτος, λόγος), ou estudo do poder em suas diversas feições, quando explica que a gênese do poder político se dá na derivação do poder natural e familiar de cumprir a lei natural e punir os que não a cumprem. Contudo, a real análise do poder não se faz presente durante a divisão dos poderes, apenas nessa fase da origem, e mesmo assim não possui um grande destaque na sua obra (LOCKE, 1823).

Na origem do poder político, encontra-se o poder parental oriundo da natureza humana. Segundo Locke, seria assim que surgiria o poder político e seu exercício. Locke efetua sua separação em dois principais compartimentos; o executivo e o legislativo; ainda oferece uma terceira função, que seria a federativa.

O legislativo corresponde à função de afirmar as leis naturais na sociedade, também natural. Ele passa a ser, desse modo, o responsável por tornar cognoscível e positivo tal ordenamento “natural”. Ainda, segundo a filosofia política liberalista de Locke, cabe ao legislativo a atribuição de punições àqueles que não cumprirem com as demandas normativas. Por sua vez, o poder executivo surge da capacidade de exigência da norma positivada pelo legislador. O federativo por sua vez não é posto como algo natural, mas como supressor da necessidade de uma sociedade civil.

Neste esquema a função legislativa assume, não só um papel principal, mas dentro de tal discurso é claramente posto como essencial, logo que “[...] não é somente o poder supremo da comunidade civil, mas sagrado e inalterável nas mãos em que a comunidade um dia o colocou” (LOCKE, 1823, p.162). Destarte o órgão legislativo abarca, neste discurso para além da função legiferante, a atividade de jurisdição.

Os poderes executivo e federativo podem ser até mesmo encontrados sob um mesmo órgão detentor que, para Locke, não haverá perigo, que possa fragilizar a organização política do Estado. Desde que, sejam subordinados ao legislativo, por meio das leis equânimes e fixas formuladas e sempre respeitando e positivando as leis naturais e/ou divinas, principalmente a propriedade. É dado ao poder executivo uma perenidade, visto a habitual necessidade de aplicação das normas criadas pelo legislativo, habitualidade esta, não necessária ao legislativo, “Não é necessário nem mesmo conveniente, que o poder legislativo seja permanente. Mas a existência do poder executivo é absolutamente necessária, pois nem sempre há a necessidade de serem feitas novas leis, mas é sempre necessária a aplicação das leis existentes” (LOCKE, 1823, p.171).

Ao contrário do que Montesquieu estabelece, a filosofia política lockeana não se preocupa com um sistema de “*checks and balances*”, ou freios e contrapesos, mas tem o escopo de dividir as funções de cada poder e distribuí-los. Ao mesmo tempo, busca ratificar a superioridade do poder e da atividade legislativa perante os demais poderes.

Dentro daquela perspectiva erística enunciada, este discurso se faz útil aos anseios dos órgãos legislativos, já que o supervaloriza em detrimento dos demais. Seria, portanto um meio de reforçar seu valor e assumir uma posição menos subjugada aos outros poderes.

A realidade brasileira dissona da teoria lockeana em muitos aspectos, principalmente na forma da divisão das funções. Não obstante, essa tradição de Locke pode se tornar útil a uma maior valorização do legislativo, como mencionado e reforçar o discurso da indeterminação da tripartição. Outrossim, ela também diverge da situação brasileira no sentido de atribuir a outros poderes a atividade legiferante, observe-se: “O poder legislativo não pode transferir para quaisquer outras mãos o poder de legislar; ele detém apenas um poder que o povo lhe delegou e não pode transmiti-lo para outros” (LOCKE, p.74). Antiteticamente, no Estado brasileiro, é possível afirmar que todos os poderes legislam, o que será exposto posteriormente. Assim, esse marco teórico se exhibe como um esquema divergente da realidade brasileira, mas favorável a pluralidade do entendimento do princípio fundamental em questão.

2.3 A separação dos poderes de Montesquieu

O barão da Bréde e de Montesquieu talvez seja o mais citado, quando se refere à tripartição dos poderes. Em seu *Espírito das Leis* (MONTESQUIEU, 1748), o autor perpassa as organizações estatais existentes ao longo da história, com o objetivo explicitar as diferenças e variações das leis de lugar para lugar. Destarte, ao analisar a constituição da Inglaterra, e observar a organização política lá existente, oriunda de todas as transformações políticas – Magna Carta de 1215 e o desfecho da Revolução de 1689 com a Revolução Gloriosa e a *Bill of Rights* – lá ocorridas, inicia a separação dos poderes.

Natural de seu tempo, o pensamento do barão francês estava intrinsecamente ligado a mecanicidade, liberdade individual e a todo o pensamento político do fim da idade moderna. Valorizava a moderação nos Estados e dizia que apenas nesses Estados, é que seria possível, a existência de liberdade política. Admitia assim, a liberdade como “o direito de fazer aquilo que as leis permitem” (MONTESQUIEU, 2012, p.189).

Na divisão também funcional de Montesquieu, é possível apreender um certo autorreconhecimento por parte do autor, como sintetizador de uma teoria não cratológica, mas de fato, funcional. Como já afirmado, tais teorias funcionais separam os “poderes” e seus detentores pela função que lhes cabe dentro do Estado.

Nesse ponto, é interessante que o autor francês utiliza duas palavras para relatar o traduzido em português por “poder”, os signos “*pouvoir*” e “*puissance*”. Tal indeterminação oriunda da distinção tênue dos signos latinos “*potestas*” e “*potentia*” traz uma vagueza ao discurso montesquiano. A tradução do primeiro termo parece ser própria, entretanto, o segundo seria melhor tratado por um termo que não assumisse

a imponente semântica do termo “poder”. Continuando, o termo “*puissance*” atinge significativos de vigor, de poder, mas também de aptidão e capacidade, de potência como signo. O que semanticamente traz um correspondente de menor força e de uma ligeira efemeridade. Para além, o termo derivado do “*potentia*” traz consigo uma relação de legitimidade, que o “*pouvoir*” não traz. Assim o poder – como tradução do “*pouvoir*” – não é dependente de limites concedidos pela massa que o legitima, é mais forte que isso. Em oposição, a potência, que em suas relações políticas, carece de legitimidade (LAGRÉE, 1999).

A utilização dos dois signos, assinalados acima, evidencia uma amplitude no trato do tema da separação por Montesquieu. De fato, não foi o objetivo da obra, ou dos estudos do barão francês escrutinar e compor uma teoria partitiva. Na obra em questão, poucas são as páginas detidas ao estudo da separação funcional, em todo o resto, o autor dedica-se muito mais à “natureza” das leis do que, propriamente uma base teórica que fosse capaz de suportar os contra-argumentos a sua separação.

Dessa multiplicidade de signos e multivocidade, que se afirma ainda mais a impropriedade da divisão em questão. Karl Lowenstein tece uma crítica diretamente voltada à ingenuidade e ao romantismo utilizado por Montesquieu, também, ao empreendimento de sua análise do aparato governamental inglês e de sua decorrente teoria. O realizado pelo Barão da Brède foi nada mais que uma divisão do trabalho político; a consciência do Estado que deve cumprir determinadas funções. “A teoria romântica, ingenuamente acreditada por Montesquieu, aquela representação advinda das florestas Teutônicas; tem um pressuposto místico-sentimental que teve como nascente a alma Anglo-saxônica sedenta por liberdade” (LOEWENSTEIN, 1957, p.39).

Por meio das críticas elencadas por Loewenstein, percebe-se a fragilidade da teoria mais utilizada na legitimação desta partição política. Contudo é necessário entender um pouco mais dela, com o escopo de investigar seu uso na divisão política brasileira.

Mais uma vez, consoante ao pensamento que deu origem à Escola da Exegese e à filosofia política lockeana; o judiciário, no quadro de organização governamental, é posto em uma situação de subjugação as demais funções. Já que nela, os juízes assumiram, apenas o papel de boca da lei. Outrossim, Montesquieu afirma a não necessidade de corpos legislativos e judiciários perenes, até afirmando um ideal de tribunal excepcional para cada julgamento, um tribunal *ad hoc* como ideal.

Naturalizado ainda com a monarquia, o francês concede um maior destaque a função executiva, que “deve estar entre as mãos de um monarca” (MONTESQUIEU, 2012, p.196). Também, como um marco aos freios e contrapesos, o francês admite duas faculdades dentro da atividade legislativa, a faculdade de estatuir e a faculdade de impedir. A faculdade de estatuir deveria ser reservada ao corpo legislativo apenas; já a de impedir caberia tanto aos membros dos dois corpos legislativos – um impedindo o outro – que discordassem de uma determinada decisão durante sua deliberação, como ao único membro do executivo. Este por sua vez, estaria restrito a faculdade

de impedimento, semelhante ao veto presidencial brasileiro. Não cabe, porém, ao legislativo a faculdade de impedir os atos executivos, sendo somente responsável pelo exame de como é aplicada a lei já produzida. Esta última função indica, no esquema montesquiano, uma corresponsabilidade entre o executivo e o legislativo

Esse marco apresenta, de início, algumas semelhanças ao discurso emitido pela constituição federal vigente no Brasil. A tradição imperial brasileira ainda faz com que o brasileiro trate o ocupante da presidência como monarca de poder outorgado pelo divino, ou isto, ou como “pai” da população brasileira, com o paternalismo, corriqueiro na política nacional. Do mesmo modo, reflete parcialmente a relação entre congresso e presidência, quanto aos vetos e criação legislativa, marcada a diferença, que como já anunciado anteriormente, o executivo brasileiro é dotado de uma função também legislativa, portando, em discurso montesquiano as faculdades de estatuir e de impedir. Cabe também ao legislativo, na figura do congresso nacional, “sustar os atos normativos do Poder Executivo que exorbitem do poder regulamentar ou dos limites de delegação legislativa”, como posto no quinto inciso do art. 49 da Constituição vigente.

O poder de julgar, ainda na filosofia política do francês, não deve cair sobretudo nas mãos do poder legislativo, principalmente, se as julgadas são as condutas do ocupante do cargo executivo; sob a justificativa da ameaça do congresso se tornar tirânico. “[...] em geral, o poder de julgar não deve ser unido a parte alguma do legislativo” (MONTESQUIEU, 2012, p.199); havendo três exceções, que em relação ao status do réu, mostram-se importantes distinções. Diferentemente, no Estado brasileiro, que pelo art. 52 da Constituição Federal, o Senado Federal é o responsável por processar e julgar o Presidente e o Vice-Presidente da República, representantes do poder executivo por crimes de responsabilidade. Além do presidente e seu vice, é responsabilidade do senado processar e julgar Ministros de Estado, Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, Ministros do Supremo Tribunal Federal, os membros do Conselho Nacional de Justiça, do Conselho Nacional do Ministério Público, o Procurador-Geral da República e o Advogado-Geral da União. Portanto, o legislativo brasileiro julga de fato justamente aquele que Montesquieu afirma ser perigoso.

Por fim, faz-se necessário corroborar a crítica de Loewenstein ao afirmar que:

[...] parece irônico que, quando em visita a Inglaterra (1729-31), Montesquieu interpretou incorretamente a então existente ordem constitucional britânica, indicando uma separação das funções legislativa e executiva a qual, em princípio ao menos desde William III e Anne e depois do advento dos Hanoverianos, de fato, desaparecera [...] (LOEWENSTEIN, 1957, p. 40)

Continuando, o mencionado autor ainda afirma que tanto Locke como Montesquieu foram levados, racionalizando todo o processo político, a crer que seriam capazes de “neutralizar e demonizar” o poder político. Outrossim, apresenta como primeiros resultados desta crença, o Terror do período da Convenção e a ditadura Napoleônica; períodos, cujas matrizes são completamente antagônicas aos princípios emitidos

pelos filósofos até agora mencionados.

2.4 A Crítica e a separação de Karl Loewenstein

Uma parte das muitas críticas do teórico tudesco já foram afirmadas anteriormente: o romantismo das classificações e separações, a falta de uma cratologia de fato e a superficialidade e impropriedade das análises realizadas. Destarte, o teórico germânico compromete-se a apresentar uma partição, que ele considera mais realista, e de acordo com a sociedade de massas contemporânea. E é assim, buscando uma divisão além da meramente funcional, obtém-se também uma tripartição, baseando-se na distinção entre “determinação política”, “execução política” e “controle político”.

A determinação política se refere a todas as decisões principais do Estado, está presente desde o poder constituinte, de certa forma. Assim a detenção da prática da determinação política se associa instrumentalmente ao legislativo, mas também ao federativo proposto por Locke, visto que as relações exteriores do Estado também estão inscritas na determinação política. Importante destacar que este poder é influenciado pelos “detentores invisíveis do poder” que promovem a legitimação, ou não de tal poder, o fenômeno chamado de “*accountability*”. Contudo à maior parte dos receptores do poder é negado o acesso ao mesmo, restritas a uma participação subsidiária.

A execução política é o poder de implementação do que foi deliberado pelo poder da determinação política, logo, aplicação da legislação na maior parte dos casos, afirma assim o alemão, que a atividade legiferante deixou de ser uma categoria separável dos outros poderes, como era comum nas teorias partitivas até então existentes (LOEWENSTEIN, 1957, p.42). Justamente, o poder de legislar passou também às mãos da execução política; as políticas públicas instituídas por leis advindas do poder constitucionalmente definido como executivo trouxeram esta habilidade; o que permite reforçar ainda mais a indissociabilidade da legislação e de sua da implementação. Também, poder-se alinhar o poder de execução política ao poder executivo das demais teorias, torna-se uma tarefa simples, até mesmo pela nomenclatura aplicada; preocupando-se assim da administração estatal.

Se o poder de execução política engloba a atividade legislativa e a aplicação das normas gerais, é correto, dentro do esquema do germânico, afirmar que a adjudicação também é uma parte/função do detentor do poder de execução política. Outrossim, afirma-se que a independência do judiciário foi utilizada na Inglaterra – que por sua vez foi base para a má interpretação de Montesquieu – para controlar as prerrogativas da monarquia e estabelecer o Estado de Direito.

Todo o terceiro poder, o “controle político” não está voltado ao desenvolvimento de alguma atividade semelhante à dos outros poderes; pelo contrário. Todo o terceiro poder está associado e empregado na limitação do próprio poder político. Neste sentido, Montesquieu acertou muito antes do constitucionalismo desenvolvido por Loewenstein, ao dizer que o poder é o responsável por limitar, ou deter o próprio poder, com sua máxima: “*le pouvoir arrête le pouvoir*” (MONTESQUIEU, 1748, p.

46). Destarte o teórico tudesco toma este terceiro poder, como o poder utilizado para efetivar o sistema de “*checks and balances*”, ou freios e contrapesos.

Ao afirmar que o poder deve ser portado por diferentes funções e órgãos governamentais, na tentativa de afirmar que a cooperação desses detentores será a responsável pela concretização das vontades válidas do Estado, o autor apenas ratifica o motivo da separação dos poderes. Dentro de uma democracia, portanto, os portadores do controle político exercem tal poder de forma relativa aos outros, ou ainda individualmente. Clarificando, dentro de uma república, os detentores do poder de deliberação, ou determinação política ocupantes da função legislativa, no caso brasileiro, o congresso, prestarão o controle político da função executiva; da mesma forma a recíproca é recorrente. E por um certo tempo só ocorria desta forma, até o advento da representatividade. A partir de então, iniciou-se um processo de “legitimação e deslegitimação”, ou prestação de contas para com os eleitores. Dessa forma, o eleitorado passou a conter também o poder do controle político de ambos órgãos, se consolidando, assim, em uma república representativa. Podem ser observadas em atos como, assinatura ou não assinatura de um determinado projeto, a aprovação ou desaprovação por uma das casas do legislativo, dentre outras formas de exercício do controle.

Ainda, como mencionado acima, não existem apenas formas recíprocas de exercício do controle político, ou a partilha não é a única forma de exercitá-lo. Existem formas autônomas de funções que são exercidas a partir da discricionariedade conferida a um certo cargo. Algumas ilustrações são: o veto presidencial, a (des) aprovação de um determinado instituto por meio de um *referendum*, o controle de constitucionalidade, a dissolução do parlamento por mando da função executiva e o voto, ou moção de confiança dos países que adotam o parlamentarismo. Loewenstein afirma que a chave do controle político reside na responsabilidade política, e ratifica:

Um governo responsável é aquele cujo exercício do poder político é reciprocamente partilhado e mutuamente controlado. A totalidade de técnicas de controle são institucionalizadas na constituição. A supremacia da constituição é a pedra fundamental do sistema integral de controles (LOEWENSTEIN, 1957, p.52).

A divisão, acima proferida, é realmente algo de mais investigativa, num sentido mais cratológico que funcional. Contudo, para efeitos práticos, por derivar de uma análise mais empírica e posteriormente teorizada encontra determinadas lacunas. Realmente, não há uma distinção funcional, contudo há uma distinção do poder detido por cada “ente constitucional” – dá-se esse nome, por não conter apenas cargos institucionalizados, mas por compreender também, o eleitorado, o que é extremamente valioso, ao remeter diretamente o poder político ao poder constituinte – dentro de uma divisão própria. Então, o alemão faz uso das teorias funcionais para determinar os poderes dos quais são detentores, os órgãos funcionais.

3 | AS RETÓRICAS DA TRIPARTIÇÃO NO ESTADO BRASILEIRO

Tendo visto um pequeno corte das diversas teorias partitivas, caminha-se rumo a adoção destes diferentes discursos pelo aparato governamental brasileiro. E como se dá o embate dos ocupantes dos cargos visando um maior poder. Primariamente a indeterminação na tripartição brasileira é advinda desta não distinção entre poder e função. Da mesma forma que Locke e principalmente Montesquieu, a Constituição brasileira, em seu art. 2º, determina a existência de três poderes e não funções, o legislativo, o executivo e o judiciário, esta distinção só pode ser levada em conta segundo uma ótica meramente organizacional e não política, visto que pela ordenação, realmente estes órgãos se concretizam.

Logo, não são poderes de criar leis, executar leis criadas e punir consoante determina a lei, exclusivos e individualizados em sua função. Mas são três poderes, três órgãos, todos determinam e criam os textos normativos. Contemporaneamente, o judiciário e o executivo tem implementado as leis e a jurisdição também se tornou partilhada.

São esses pontos de interseção entre as funções que promovem uma certa flexibilidade no processo governamental; contudo nenhuma das três funções – legislativo, executivo e judiciário – aceitam tem seu poder partilhado. É essa crença de autonomia e harmonia que não é realizável. Nenhuma possui a exclusividade como faz pensar uma breve interpretação do segundo artigo da carta política de 1988. A teoria do alemão, escrutinada acima, afirma:

Os vários detentores do poder independentes devem ser coordenados de uma forma que apenas pela cooperação deles poderia a atividade estatal específica atribuída a um detentor de poder individual alcançar validade (LOEWENSTEIN, 1957, p.107).

Não faz sentido ambicionar uma autonomia absoluta. A coordenação e a cooperação são essenciais, de forma que passam por cima da autonomia declarada e fazem-se mais que necessárias numa interdependência dos poderes e das diversas funções. No Brasil, é frequente a ocorrência de ações de controle concentrado de constitucionalidade visando determinar limites à ação dos poderes. Principalmente na seara dos poderes derivados da constituição, nas unidades federativas, inúmeros são os casos de “intromissão” ou tentativa de subordinação das funções de outros órgãos estatais.

A iniciar pelo executivo, o congresso brasileiro não pode ser chamado de forma alguma de órgão detentor do poder de legislação, ou poder de determinação política. Como Hesse (1998) afirma, a expressão do poder executivo acabou por transformar-se numa referência geral do que não está compreendido nas atividades do poder legislativo e do poder judiciário. O órgão executivo tenta fazer uso, claramente da teoria Montesquieu, que outrora atribuía o papel “mais importante”, o executivo ao monarca; emitindo tal discurso, torna-se fácil chegar a herança semântica que o termo

presidência traz consigo, ao ponto de ser comum olvidar – sendo até um pouco cômico – que presidente é aquele que preside, como estudante é aquele que estuda e assim por diante. Uma função provisória que toma uma significância deveras importante e possivelmente duradoura, como foi o governo de Vargas e seus 15 anos de governo ininterruptos.

Talvez oriunda de um passado recente do imperialismo e de uma má resolução elitista da proclamação da república, o executivo brasileiro, como já mencionado, tem feições de realeza; há, como afirma Gilmar Mendes, uma hiperpotencialização do executivo (MENDES, 2011). Ela se faz presente em muitos momentos da breve república brasileira, nas diversas ocasiões, ilustrativamente, que utilizou o poder de legislação, principalmente o do decreto-lei – forma normativa inexistente na ordem constitucional de 88, justamente por possuir força de lei e não precisar da aprovação do congresso – para tomar o poder e imergir por diversas vezes o país no regime ditatorial. Hiperbólica e ironicamente diria que o sonho de todo aquele que se torna presidente da república é se tornar um ditador, assim como os heróis do passado que lograram tal êxito. Contudo, ainda restam alguns tipos normativos.

O legislativo tenta fazer uso do discurso lockeano, o qual lhes seria muito útil. Apresentando-se como poder essencial e “supremo”, símbolo da pluralidade da nação brasileira e representantes das vontades do “povo” no governo. Contudo, no sistema brasileiro, graças ao poder que os partidos desempenham, o congresso, as câmaras e assembleias acabam por estar sempre se aliando ao executivo. Destarte, dentre os três, o legislativo é o que menos tenta ascender ao poder absoluto e/ou autoritário, também pela pluralidade de interesses e de valores, os representantes não se tornam um corpo homogêneo que seja capaz de tentar esta ascensão e subjugar os demais poderes.

Muito também, se deve ao nenhum poder de execução de políticas, que este órgão funcional possui. Possui, como instituído constitucionalmente o poder de julgar alguns ocupantes de cargos – citados acima, os dois primeiros incisos do art. 52 da Constituição Federal de 1988 – mas não consta como algo verdadeiramente relevante, contudo se torna possível, por mais que muito pouco provável, que haja uma usurpação do poder pelo congresso.

Entraremos por fim, na mais polêmica das funções no âmbito brasileiro, a judiciária. O judiciário brasileiro tem sido alvo de diversas críticas devido aos ativismos judiciais. Afirmarões tais quais as veiculadas de que os juizes e ministros das altas cortes tomam e abusam do poder, invocando um terceiro turno do poder constituinte, (STRECK *et al.*2009) são frequentes. É recorrente a ação do STF, que modificando normas constitucionais sem a devida legitimidade conferida pela “democracia” do parlamento, “inovam” a ordem jurídica sem a devida autoridade para tal.

Contudo antes mesmo de executivo, é necessário observar como o judiciário desempenha a função legislativa. Kelsen (2006, p.115) afirma: “É fácil de ver que o exercício deste poder jurídico, como função jurídica, é, no essencial, da mesma

espécie que a função de um órgão legislativo”. Assim percebe-se categoricamente que o judiciário é também um legislativo que cria regras particulares, contudo ao efetuar-se uma decisão, uma jurisprudência é gerada e atualmente a jurisprudência vem tomando cada vez mais um papel importante de fonte do direito junto à lei. Ainda mais com as súmulas vinculantes, e os sistemas de julgamentos de recursos com repercussão geral, no STF, e de demandas repetitivas no STJ prescritos no CPC de 2015.

Não há porque então separar a jurisdição da legislação. Uma figura de suma importância tem incrementado esta discussão, o Supremo Tribunal Federal. Kelsen, o pioneiro ao se falar de controle de constitucionalidade na Áustria, afirma que o controle de constitucionalidade é uma ferramenta de um poder legislativo negativo. Quando o “guardião da constituição” declara uma lei inconstitucional, ele a retira do ordenamento. Observe-se, retira uma “lei geral” da mesma forma que o congresso a põe.

Daí a então polêmica, em um de muitos embates teóricos entre Schmitt e Kelsen, a de indagar a quem deveria ser dado o título de guardião da constituição, onde parcialmente, a teoria kelseniana merece um certo crédito, já que Schmitt ambicionava conceder tão poder ao “legítimo” governante do *Reich*. Afirma Kelsen:

Num Estado de direito com poderes separados, não é lógico confiar adicionalmente essa função (a de guardião da constituição) a um dos poderes existentes, pois em tal caso esse poder ganharia preponderância sobre os outros e poderia, ele mesmo, esquivar-se do controle, tornando-se assim o senhor da Constituição. É preciso, portanto, introduzir um poder neutro especial ao lado dos outros poderes, combinando-o e equilibrando-o com estes através de atribuições específicas (KELSEN, 2003, p.285).

Assim, o espaço de um “poder” extra e “neutro” foi ocupado pela ideia de um tribunal constitucional. No caso brasileiro, interessantemente o STF optou por pretender realmente ocupar o cargo de poder moderador e sob o estigma de “guardião da constituição”; E mesmo que ele seja o responsável pela unificação da jurisdição constitucional, é patente que ele tem pretendido não só, ocupar parte da função legislativa, mas também parte da executiva.

Um judiciário que abarca tais poderes torna-se perigoso à nação, criando um terceiro e perene turno da constituinte e fazendo sucumbir, os princípios de segurança e previsibilidade, perante um poder discricionário. É então que há de se concordar com Schmitt, ao chamar de ilegítimo o tribunal constitucional composto de um corpo de ministros (STRECK *et al.*2009). O judiciário assume a função administrativa quando formula e implementa políticas públicas, realizáveis apenas pela feitura e implementação de uma lei. Neste tipo de ativismo, justificado pela inércia estatal diante de um determinado princípio constitucional, o corpo judicial termina por conter em si só todas as funções e todas as formas de poder estatal.

Finaliza-se portanto com o alerta sobre o perigo desta contratura de funções. Fazendo perceber que a constituição deve servir diante deste caso mais como mantenedora de limites do que como motivo para a ultrapassagem dos mesmos, assim (STRECK *et al.*2009):

Do mesmo modo, as Constituições funcionam como as correntes de *Ulisses*, através das quais o corpo político estabelece algumas restrições para não sucumbir ao despotismo das futuras maiorias (parlamentares ou monocráticas). Isso é de fundamental importância, e os gregos ainda podem nos ensinar com a autoridade daqueles que forjaram o discurso democrático: entre eles as decisões mais importantes acerca dos destinos da *pólis* só poderiam ser levadas a efeito no diálogo que se estabelecia na ágora.

O fenômeno do ativismo judicial se dá não só quando um membro do órgão judiciário cria normas gerais, ao invés das particulares, que seriam mais adequadas à sua função, do ponto de vista da teoria kelseniana. Ou quando sob a análise da metódica estruturante concretiza as normas a partir de dados reais e do discurso, conforme a ótica de Müller. Mas também, diante de uma união das funções de legislar e executar que estão presentes na síntese de políticas públicas. Essas ações estatais tem o objetivo de fazer, ou tentar fazer com que a realidade se aproxime daquela estabelecida pelas normas programáticas, muitas delas estabelecidas como direitos fundamentais na lei maior. Esses atos são instituídos por leis ordinárias, contudo, são também de iniciativa do poder executivo; logo, grande parte das leis, que criam políticas públicas tem suas origens no poder executivo. A complexidade desta situação se amplia, quando órgãos judiciários tomam a função de executar e acabam por criar por eles mesmos, políticas públicas, que por sua vez já são fruto de uma indeterminação de limites dos poderes. E mais uma demonstração da não autonomia e não harmonia, existente entre as funções políticas estabelecidas constitucionalmente.

4 | AS RESPOSTAS DO CETICISMO PIRRÔNICO AO PROBLEMA DA SEPARAÇÃO DOS PODERES

São problemáticas como esta que fazem reviver a constituição e é dessa forma que podem vir à tona todos os discursos que envolvem a constituição. Adere-se então a um posicionamento do ceticismo pirrônico (PEREIRA, 1994). Ao observar que os discursos das diferentes partições acima explanadas são em muitos pontos contrárias às correlatas de outro autor, o tropos da “*diaphonia*” – a controvérsia, possível em qualquer discurso –, também se observa a efetivação de conflitos entre posições filosóficas dogmáticas, que anseiam oferecer descrições da verdade, todas elas. Igualmente aos românticos, Loewenstein assume uma posição filosófica dogmática, ao desvalorizar as demais, criticando-as e afirmando um esquema filosófico-político real.

Continuando imerso no pirronismo, a partir da “*diaphonia*”, chega-se à “*Epokhé*”, a suspensão cética dos juízos. É por isso, que não há que se aceitar aqui, que um modelo político-filosófico efetive-se, como descritivo da realidade. Todas estas teorias “parecem” buscar fixar um “tipo ideal” do Estado (JELLINECK, 2007).

Pelo todo dito é que se pode perceber que o Estado de Direito é um discurso ideal e de impossível efetivação; uma vez que suas premissas, seus objetivos e suas

tarefas são apenas ideais. Daí concluir que devido toda a gama de teorias, a pluralidade semântica e pragmática dos termos constitucionais, a divisão dos poderes não é só um princípio mais programático que efetivo, mas verdadeiramente um discurso que embora tenha pretensões téticas, não corresponde à experiência vivida no Brasil. Destarte, toda a crença de autonomia e harmonia dos poderes são mais semelhantes a recursos discursivos pouco modestos, que propriamente uma tentativa de implantação desses caracteres ao sistema partitivo brasileiro.

Para além, utilizando outro tropos de Agripa (PEREIRA, 1994), pode-se ser cético, também, quanto aos demais princípios constitucionais, até mesmo, adotar o pirronismo para a compreensão do Estado Democrático de Direito. Ao efetuar uma regressão ao infinito, é possível suspender os juízos, promover a “isostenia” em relação aos inúmeros discursos que permeiam esta estrutura estatal e assim, compreender a retórica que está presente em todos os momentos da prática constitucional e política.

É assim, reafirmando a desarmonia da luta por um maior poder político e a interdependência não autônoma dos poderes e do processo governamental, ocasionados por uma desorganização retórica do Estado, que pode ser escrutinado todo o relativo a tripartição dos poderes e ao Estado de Direito. Destarte não se visa uma compreensão tética do Estado e das partições, mas uma compreensão retórica de como estes discursos e suas respectivas discussões se dão.

REFERÊNCIAS

ADEODATO, João Maurício. *Ética e Retórica*. São Paulo: Saraiva, 2007.

ALBUQUERQUE, Armando. **A teoria da separação de poderes na doutrina política de Locke. História, pensamento e ação**. 01ed. Aracajú: Editora da Universidade Federal de Sergipe/FAP-SE, 2006, v. 01, p. 413-423.

ARISTÓTELES, **A Política**, Brasília, Editora da UnB, 1972

_____, **Retórica**. Trad. Manuel Alexandre Junior, Paulo Farmhouse Alberto e Abel do Nascimento Pena Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1998

BALLWEG, Ottmar. **Retórica Analítica e Direito**. Trad. João Maurício Adeodato. Revista Brasileira de Filosofia, v. XXXIX, fasc. 163, julho-agosto-setembro. São Paulo, 1991. Pp. 175-184.

BRASIL. Constituição (1824). **Constituição Política do Império do Brasil**. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

CARRILHO, Manuel Maria (Org.) **Retórica e Comunicação** – Trad. Fernando Martinho. Lisboa: Edições Asa, 1994

Declaration des Droits de L'Homme et du Citoyen du 26 Aout 1789

HART, Herbert. **O Conceito de Direito**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2007.

HESSE, Konrad. **Elementos de Direito Constitucional da República Federal da Alemanha**. Trad. Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Fabris, 1998

JELLINECK, Georg. **Teoría General Del Estado**. Instituto Latinoamericano de Ciencia y Artes, 2007. Disponível em: <<http://cienciayartes.wordpress.com/category/ilca/>>. Acesso em 12 de março de 2014

KELSEN, Hans. **Jurisdição Constitucional 1881-1973**. São Paulo: Martins Fontes, 2003

_____. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006

LAGRÉE, Jacqueline. **Pouvoir, puissance et Possibilité**. Societé Bretonne de philosophie. Rennes: 1999

LOCKE, John. **Segundo Tratado do Governo Civil**. Trad. Magda Lopes e Marisa Lobo da Costa, Editora Vozes. Disponível em: <http://www.xr.pro.br/IF/LOCKE-Segundo_Tratado_Sobre_O_Governo.pdf> Acesso em 6 de janeiro de 2014

_____. **Two treatises of Government**. "The Works of John Locke". Vol. V. Londres: Impresso por Thomas Tegg; 1823

LOEWENSTEIN, Karl. **Political Power and Governmental Process**. Estados Unidos: The University of Chicago Press, 1957

MACCORMICK, Neil. **Retórica e Estado de direito**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

MARTINS, Ana Cristina de Holanda. **A atuação normativa do Supremo Tribunal Federal: limites de intervenção no poder legislativo**. Universidade de Fortaleza – UNIFOR; Programa de Pós-graduação em Direito Constitucional. Ceará, 2012

MENDES, Gilmar, BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva. 2011

MONTESQUIEU, Charles de Secondat, barão de. **De L'Esprit des Lois**. Édition électronique. Genève: Barillot, 1748

_____. **Do Espírito das Leis**. Trad. Gabriela de Andrada D. Barbosa. Volume 1; Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012

NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: Princípios e regras constitucionais**. São Paulo: Martins Fontes. 2013

_____. **Do Pluralismo Jurídico à Miscelânea Social: o problema da falta de identidade da(s) esfera(s) de juridicidade na modernidade periférica e suas implicações na América Latina**. Anuário do Mestrado em Direito, n. 6. Recife: Universitária (UFPE), 1993

NIETZSCHE, Friedrich. **Da Retórica**. Tradução de Tito Cardoso e Cunha. Lisboa: Vega, 1995

PERELMAN, OLBRECHTS-TYTECA. Tratado da **Argumentação. A nova retórica**. Trad. Maria Ermantina Galvão G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1996

RIANI, Frederico Augusto d'Avila. **Constituições Programáticas, Funções Estatais, Políticas Públicas e a (In)competência do Judiciário**. Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos, [S.l.], p. 137-160, jul. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/26473>>. Acesso em: 10 Mar. 2014.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo: Editora Malheiros, 32ª edição; 2008

STRECK, Lenio *et al.*; **“Ulisses e o canto das sereias: sobre ativismos judiciais e os perigos da instauração de um ‘terceiro turno da constituinte’”**. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD). 1(2):75-83. Rio Grande do Sul: 2009

LEVANTAMENTO DO IMPACTO DA POLÍTICA PÚBLICA DE MICROCRÉDITO RURAL NO TERRITÓRIO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

Gáudia Maria Costa Leite Pereira

Universidade Federal do Vale do São Francisco
(UNIVASF)
Juazeiro - BA

João Batista de Oliveira

Universidade de Pernambuco (UPE)
Garanhuns - PE

Monica Aparecida Tomé Pereira

Universidade Federal do Vale do São Francisco
(UNIVASF)
Petrolina - PE

RESUMO: Este trabalho é referente à avaliação da Política Pública de Microcrédito Rural – PRONAF B e Programa Agroamigo, desenvolvido nos vinte municípios do Território do Agreste Meridional de Pernambuco, realizado pelo convênio entre a SDT/MDA/IADH/Coopanema para execução da Base de Serviços de Apoio à Estratégia de Integração de Políticas Públicas para Inclusão Socioeconômica da Agricultura Familiar, junto a Comissão de Desenvolvimento Territorial do Agreste Meridional de Pernambuco – CODETAM – Território de Cidadania, no período de 2014 a 2016, cumprindo o que definia a Matriz Territorial de Gestão do Plano Safra. Foram entrevistados 344 participantes, entre eles: beneficiários, técnicos do Programa Agroamigo, elaboradores de projetos e representantes de Sindicatos

de Trabalhadores Rurais, presidentes de associações, e outros que acompanham e apoiam os projetos de investimento. Conclui-se que o Programa Agroamigo precisa de ajustes e que o microcrédito proporciona melhoria na qualidade de vida dos agricultores, porém fica aquém da necessidade dos Municípios.

PALAVRAS-CHAVE: PRONAF B, microcrédito, políticas públicas, política territorial.

ABSTRACT: This work is related to the evaluation of the Public Rural Microcredit Policy - PRONAF B and Agroamigo Program, developed in the twenty municipalities of the Southern Agreste Territory of Pernambuco, carried out by the agreement between SDT / MDA / IADH / Cooppanema for the execution of the Support to the Strategy for the Integration of Public Policies for Socioeconomic Inclusion of Family Agriculture, together with the Territorial Development Commission of the Southern Agreste of Pernambuco - CODETAM - Territory of Citizenship, from 2014 to 2016, fulfilling what defined the Territorial Management Matrix of the Safra Plan. A total of 344 participants were interviewed, among them: beneficiaries, Agroamigo Program technicians, project developers and representatives of Rural Workers' Unions, presidents of associations, and others who accompany and support investment projects. It is concluded that the

Agroamigo Program needs adjustments and that microcredit provides an improvement in the quality of life of the farmers, but falls short of the need of the Municipalities.

KEYWORDS: PRONAF B, microcredit, public policies, territorial policy.

INTRODUÇÃO

O Instituto de Assessoria para o Desenvolvimento Humano – IADH, contrata pelo edital 018/2013, a Cooperativa Mista dos Agricultores do Vale do Ipanema - Cooppanema, atendendo ao Contrato de Repasse nº 775558 – 2012 com a Secretaria de Desenvolvimento Territorial - SDT do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. O Edital tem por objeto a contratação de entidade civil sem fins lucrativos para atuar como Base de Serviços de Apoio à Estratégia de Integração de Políticas Públicas para Inclusão Socioeconômica da Agricultura Familiar em Territórios da Cidadania dos Estados de Alagoas e Pernambuco.

O contrato definia como resultado final a apresentação de seis produtos. Este trabalho relata um dos cinco itens do segundo produto do Convênio Cooppanema/IADH/MDA. A pesquisa de levantamento de dados sobre a Política Pública de Microcrédito e o Programa Agroamigo, uma das Políticas que compõem a Matriz Territorial de Gestão do Plano Safra da Comissão de Desenvolvimento Territorial do Agreste Meridional de Pernambuco – CODETAM (Território da Cidadania). Essa pesquisa teve início em 03 de setembro de 2014 e foi concluída em 24 de fevereiro de 2015, com envio do Relatório do Produto 2, ao MDA. O referido relatório foi aprovado pelo MDA em 04 de março de 2015. O convênio foi devidamente concluído em julho de 2016.

A CODETAM, constituída em 2003, abrange uma área de 13.113,50km², localizada na Mesorregião do Agreste Meridional e Sertão de Pernambuco. Atualmente é composta por vinte municípios, sendo um do Agreste Central: São Bento do Una; dezesseis do Agreste Meridional: Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Buíque, Caetés, Capoeiras, Garanhuns, Iatí, Ibirajuba, Itaíba, Paranatama, Pedra, Saloá, Terezinha, Tupanatinga e Venturosa; e três do Sertão do Moxotó: Ibimirim, Inajá e Manari. Têm em sua composição original, noventa instituições, quarenta e cinco representantes da sociedade civil e quarenta e cinco representantes do poder público (municipal; estadual e federal). Atualmente, conta efetivamente com a presença média em plenárias de 40 Conselheiros ativos.

O Convênio determinava que fosse contratado um profissional para exercer a função em Assessoria Territorial de Inclusão Produtiva – ATIP, que deveria auxiliar a CODETAM no processo de constituição da Câmara Técnica de Inclusão Produtiva e na apropriação e possível revisão da proposta da Matriz Territorial de Gestão do Plano Safra, além de descrever as atividades de mobilização dos atores e constituição do Espaço de Gestão da Estratégia Territorial de Inclusão Produtiva no Colegiado Territorial, gerando dados e informações para alimentar os sistemas de monitoramento da Estratégia.

Para tanto, a ATIP deveria buscar informações – por meio de entrevistas individuais e coletivas – com atores que tivessem, reconhecidamente, atuação no tema Microcrédito ou Crédito Rural no Território. Esta atuação poderia ser caracterizada como: a) gestão de organizações, ações, programas ou projetos direta ou indiretamente relacionados ao tema; b) atividades de assessoramento a organizações e beneficiários de programas de microcrédito; c) estudiosos do tema; e d) agricultores familiares que têm experiência de acesso a programas de microcrédito.

Do ponto de vista social e político a criação do PRONAF constitui um caso exemplar. Ela foi possível porque, num determinado momento, várias condições favoráveis foram reunidas. Mas, antes de tudo, é uma política que vem de longe: existia um acúmulo histórico tanto da demanda social como da perícia técnica, além da conjunção de fatores que se precipitaram durante o governo I. Franco e o primeiro governo de F. H. Cardoso. Antes de chegar à criação do PRONAF, houve uma sucessão histórica de pequenos passos, como a criação de programas e de órgãos (às vezes sem conteúdos), de avanços e de retrocessos (SABOURIN, 2017).

Os critérios de seleção e amostragem para as entrevistas deveriam obedecer às regras básicas de metodologias que orientam trabalhos técnicos de diagnóstico ou científicos; ou seja, prezar por uma amostragem representativa dos informantes.

Como encaminhamento, para superação dos problemas identificados nos resultados da pesquisa, foi proposta, no Produto 4, uma Mesa de Diálogo a ser composta de atores com poder de decisão dos Governos Estadual e Federal, para sanar os referidos problemas. Até o final do contrato, essa Mesa não foi realizada pela CODETAM.

METODOLOGIA

Para a coleta dos dados foi feita articulação a partir das reuniões da CODETAM e contatos com lideranças locais através de instituições como os Conselhos Municipais de Desenvolvimento rural Sustentável - CMDRS, Sindicatos de Trabalhadores Rurais - STR, Secretarias da Agricultura e outras.

Foram adotadas duas estratégias metodológicas: a) Descritiva: descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Usam-se técnicas padronizadas de coletas de dados; b) Explicativa - identifica os fatores que determinam ou que contribuem para ocorrência dos fenômenos. Determina o porquê, através da relação de causalidade.

Foram entrevistados, com auxílio de um formulário de entrevistas – aprovado pela SDT/MDA, com questões abertas e fechadas, ao todo 344 participantes dos 20 municípios que copõem o Território. Por exigência do Contrato, todos os participantes foram devidamente identificados, por nome, sexo, ano de nascimento, CPF, função, instituição, endereço completo, telefone, e-mail, local e data da entrevista, georreferenciamento do local da entrevista e identificação do entrevistador, no caso,

a ATIP.

No intuito de assegurar a confiabilidade dos dados, as entrevistas foram feitas principalmente com os beneficiários – uma média de 15 em cada Município, mas também com técnicos do Programa Agroamigo, elaboradores de projetos e representantes de STR, presidentes de associações, e outros que acompanham e apoiam os projetos de investimento.

O Agroamigo é o Programa de Microfinança Rural do Banco do Nordeste que tem como objetivo melhorar o perfil social e econômico do(a) agricultor(a) familiar do Nordeste e norte de Minas Gerais e Espírito Santo, cuja operacionalização conta com a parceria do Instituto Nordeste Cidadania - INEC. Tem como característica a presença nas comunidades rurais por meio dos Agentes de Microcrédito e atende, de forma pioneira no Brasil, a milhares de agricultores(as) familiares, enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, com exceção dos grupos A e A/C (BRASIL, 2017).

Alguns beneficiários foram visitados em suas associações específicas quando se tornava difícil seus deslocamentos para a sede do Município. Na maioria dos casos, foram marcadas reuniões na sede de alguma instituição, em geral nos STR, e as entrevistas procederam da seguinte forma: primeiro, fazia-se uma explanação contextualizando da visita e seus objetivos, em seguida eram identificados os beneficiários presentes preenchendo o cabeçalho do questionário com os dados de cada um, em seguida – ou quando tinha alguém para auxiliar, concomitantemente -, ia-se formulando as perguntas ao grupo e anotando as respostas tentando encontrar consensos e, não sendo isto possível, fazia-se votação para chegar a percentuais. Em casos específicos de alguma dificuldade no trâmite da proposta junto à instituição bancária, ou relatos de queixas sobre a atuação dos técnicos do Programa Agroamigo, eram atendidos e entrevistados em separados.

Foram visitadas muitas propriedades, com o intuito de observar os investimentos aplicadas e constatar ou não a melhora na qualidade de vida dos beneficiários. Encontramos muitos casos de sucesso, destacando o município de Caetés, as Unidades Produtivas Familiares – UPF são pequenas, com até 2,5ha, isto faz que este Município tenha um percentual muito alto de agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar PRONAF B – Microcrédito Rural (BRASIL, 2017).

O questionário aplicado aos técnicos (Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA, STR, Secretarias de Agricultura, dirigentes de CMDRS) em geral foram preenchidos pelos próprios técnicos depois de uma breve apresentação para nivelar entendimento e esclarecer dúvidas sobre que tipo de informações se queria com tal questão colocada.

A pesquisa foi muito valorizada pelos técnicos e beneficiários, pois ansiavam por se fazerem ouvir para relatarem problemas que se repetiam, sem solução.

Um dos questionamentos feitos durante a pesquisa foi sobre o total de agricultores familiares que firmaram contratos, era necessário apresentar no relatório o número de mulheres, jovens e pertencentes a comunidades e povos tradicionais.

Historicamente, até a década de 90, a Agricultura Familiar brasileira não havia conhecido ainda um conjunto tão amplo de instrumentos de políticas públicas voltados para a proteção e o desenvolvimento desta categoria social. Criado em 1995, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, PRONAF, tem destinado um volume significativo de recursos para financiar as atividades produtivas da Agricultura Familiar. Nos últimos dez anos, o crescimento do volume de recursos disponibilizados foi exponencial, saltando de 2,4 bilhões de reais em 2003 para 30 bilhões de Reais em 2016 (DELGADO; BERGAÇO, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um ponto a ser respondido no relatório era referente à possibilidade de identificar a distribuição geográfica (por municípios) dos contratos. Caso fossem identificadas diferenças importantes entre os municípios do Território, dever-se-ia buscar informações que explicassem tais diferenças. Verificamos que há diferenças, apesar de quase todos seguirem a mesma orientação política a partir da agência do Banco do Nordeste do Brasil - BNB de Garanhuns, a diferença está em alguns fatores como a situação de inadimplência dos agricultores do Município, ou que retardou esta regularização, ou que não honrou os compromissos em tempo e renegociou a dívida.

É muito importante salientar que, em função da estiagem prolongada, milhares de agricultores não puderam honrar o compromisso com o pagamento de suas propostas em tempo, aderiram, posteriormente, à renegociação de dívidas autorizada pelo Governo Federal, quitaram seus empréstimos, mas, ainda assim, tinham dificuldades em conseguirem outros empréstimos.

O município de Angelim mostrou ser um dos principais que saiu, a pouco, da inadimplência e tem dificuldade em acessar o crédito. Foi o Município onde mais foram encontradas queixas com relação ao Programa Agroamigo e ao BNB.

O município de Bom Conselho, por outro lado, é o único que tem três Agentes do Programa Agroamigo e é o que mais acessou o crédito. Esse Município é atendido pela Agência do BNB de Mata Grande – AL, talvez nisto esteja à diferença. Mas há uma peculiaridade problemática nesse atendimento, os depósitos dos agricultores não são realizados em contas bancárias indicadas por estes, então precisavam se dirigir ao estado de Alagoas para receberem, em espécie, os valores de seus projetos.

Os municípios do Sertão do Moxotó (Buíque, Tupanatinga e Ibimirim) seguem orientações da agência do BNB de Pesqueira e o atendimento feito por poucos técnicos. Em geral há problemas com agendamento de reuniões e não atendimento adequado a indígenas e quilombolas. Em Ibimirim, até o final da pesquisa, o Povo indígena Kambiwa não era atendido pelo Programa Agroamigo e nem pelo Banco, segundo o Pajé, o Banco alega que os índios não são donos das terras em que vivem, as terras pertencem ao Governo Federal. O que se torna uma justificativa incabível, pois o Banco atende ao povo indígena Fulni-ô, em Águas Belas, ao povo remanescente de quilombolas Castainho, em Garanhuns, entre outros.

O maior ou menor acesso dos beneficiários (as) ao Microcrédito se liga diretamente ao grau de organização da sociedade local, principalmente vinculada à presença proativa do STR e CMDRS. Onde esses organismos são fortes, os beneficiários acessam mais o crédito, em geral o casal, cada cônjuge em meses alternados, o número de projetos disponível são maiores, o índice de reprovação das propostas menores, exigem técnico do Programa Agroamigo de melhor qualidade, buscam informações, em tempo, sobre o andamento dos projetos no banco, tem acesso a canais diretos com a Gerência Regional do BNB, ou mesmo solicitam providências diretamente da sede do BNB em Fortaleza.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS AGENTES QUE OPERAM MICROCRÉDITO NO TERRITÓRIO

Em geral, os agentes são técnicos agrícolas ou em agroecologia que recebem capacitação para elaborar os projetos conforme formulário do Banco. Eles atuam muito próximos a uma pessoa do STR designada pela instituição (Sindicatos) para esta finalidade. Trabalham com modelos padrões de projetos e a depender da atividade pretendida: bovinocultura de leite, de corte, caprinos, galinhas... Já trazem modelo pré-pronto com as principais informações e distribuição das parcelas do pagamento diluídas no tempo

Cada agente do Agroamigo possui uma quota máxima de projetos a serem apresentados por mês. Ao visitarem uma associação, os agentes recolhem os documentos de muitos clientes (em geral, a documentação dos beneficiários já fora previamente organizada pelo STR ou Sindicato dos Trabalhadores da Agricultura Familiar - SINTRAF). Fazem assim uma fila de espera, mas sem informar aos trabalhadores da quota máxima por município. Durante a pesquisa foram encontrados vários casos de espera que vão de 4 a 12 meses, com uma frequência muito grande de 6 meses de espera para contratação.

As linhas de PRONAF B destinadas a Mulher, Jovem e Povos de comunidades tradicionais, praticamente não são executadas no Território. Esses seguimentos são atendidos ao acaso. Quando são feitas as reuniões, o agente do Agroamigo recolhe as propostas sem distinção e os percentuais que, porventura houver, será mera coincidência, resultado das circunstâncias.

Quanto à demanda por mais crédito, existe em todos os Municípios do Território. O ideal, segundo os entrevistados é que seja pelo menos dobrado o número de propostas contratadas para cada Município.

De acordo com os agentes que operacionalizam das ações ou programas de microcrédito no Território, existem normas e critérios para que os agricultores familiares consigam ter acesso ao Microcrédito: a) participar de uma reunião em um local mais próximo dos beneficiários; b) apresentar documentos pessoais: CPF, RG, Declaração

de Aptidão ao PRONAF - DAP, Certidão de Casamento ou Registro de Nascimento, Título de Eleitor, comprovante, inclusive do (a) cônjuge; c) documentos da Terra, conforme a situação: recibo, declaração de confrontante, escritura, concessão de uso, contrato de comodato, meeiro, parceleiro, arrendatário; d) em caso de aquisição de vaca de leite, exige-se exame de brucelose, tuberculose e o Guia de Transito Animal – GTA, que comprova a sanidade animal; e) ainda exige-se a nota fiscal dos produtos comprados, para conferência do Agente antes de autorizar a transferência do dinheiro; f) conta bancária para o depósito, caso o beneficiário não indique, receberá o valor na agência contratante; g) para o pagamento das parcelas, a última parcela exige-se que seja paga na própria agência contratante.

A pasta contendo esses documentos, em geral, é organizada pela pessoa de apoio do Sindicato e o agente a confere e leva para o banco no dia marcado, geralmente em um evento no Município, o beneficiário assina o contrato.

AVALIAÇÃO DOS INFORMANTES DA PESQUISA SOBRE AS NORMAS PARA ACESSO AO MICROCRÉDITO

- a. Os documentos pessoais são fáceis de serem apresentados;
- b. Comprovação da posse da terra, com a ajuda do Sindicato conseguem as declarações de confrontantes, visto que no Território há um grande problema quanto à regularização fundiária e o reordenamento agrário. Entretanto, isto dificulta o acesso de jovens ao microcrédito, pois estes não têm documento da terra nem comprovação de residência, pois ainda moram com suas famílias. Outro complicador é quando familiares trabalham numa única terra de herdeiros, mas moram fora da propriedade ou moram com os pais, mesmo sendo já casados e tendo Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP própria, o banco não tem aceitado o comprovante da situação desses agricultores por conta da relação jurídica com terra;
- c. No caso dos exames dos animais é um transtorno grave, pois além de precisarem pagar por tais exames preços que variam de R\$ 60,00 a R\$ 150,00, tendem a comprar os animais nas “feiras de gado” semanais, mais próxima e não tem acesso efetivo ao sangue desses animais;
- d. A exigência da nota fiscal com antecedência à efetiva compra dificulta todo o processo de acesso ao crédito, pois em todos os Municípios constatamos a exigência por parte do Agroamigo das notas fiscais de compra antes mesmo do crédito ser liberado;
- e. A necessidade de ter uma conta bancária para o depósito do crédito dificulta nos casos em que a pessoa não tem e não pode usar a conta do Programa Bolsa Família, segundo os beneficiários a conta não aceita depósitos, pede-

-se conta de terceiros e é comum que o dono da conta cobre um percentual sobre o depósito, pois manter uma conta corrente própria tem um custo de manutenção;

- f. As Agências Regionais – Garanhuns, para o Território do Agreste Meridional; Pesqueira, para os Municípios do Sertão de Moxotó são relativamente distantes e apresentam atendimento precário ao beneficiário do PRONAF. Há muitos depoimentos de beneficiários que passaram mais de cinco horas esperando para serem atendidos;
- g. Demora na contratação e liberação do crédito – problema já relatado acima; os exames, GTA e comprovantes de residência perdem a validade para a contratação, obrigando os beneficiários a fazerem novos exames e novos comprovantes com datas atualizadas.

Algumas características comuns relatadas pelos beneficiários: a) documentos pessoais, quase todos os têm; b) reuniões do agente do Agroamigo realizadas nas associações mais próximas dos beneficiários; c) apoio dos Sindicatos para documentos relativos à terra e organização das pastas dos beneficiários; e como dificuldades: a) as reuniões feitas com muita gente, local nem sempre acolhedor, muita gente a ser atendida por um único agente; b) exigências como exames e notas fiscais, antes mesmo da liberação do crédito; c) informações incompletas e imprecisas por parte do agente; d) documentos de terra não preveem todas as situações reais das famílias; e) necessidade de viajar para ir a Agência Bancaria, em caso de não ter conta para receber o valor do empréstimo – correndo risco de serem assaltados e no momento da quitação da última parcela, a viagem representa custos para o beneficiário.

ANALISE DA PARTICIPAÇÃO DOS DIVERSOS AGENTES QUE OPERACIONALIZAM (DIRETA E INDIRETAMENTE) O MICROCRÉDITO NO TERRITÓRIO, PELOS PESQUISADOS

BNB: centraliza as normas e regras adotadas pelos agentes do Agroamigo e responde pela qualidade dos serviços. As pessoas valorizam muito o “abate dado pelo banco” (desconto) quando se paga em dia às parcelas, mas consideram-no burocrático. Para cada projeto exige-se toda a documentação novamente, mesmo para quem quitou em dia todas as parcelas e se mostra como bom cliente. Não renova automaticamente o contrato do empréstimo seguinte, fazendo as mesmas exigências do primeiro projeto, tido como atitude pouco prática do Banco.

Agente do Programa Agroamigo: elabora os projetos das famílias de forma coletiva em reuniões nas associações locais. Na grande maioria dos Municípios (com exceção de Bom Conselho) só tem um agente, alguns que na pressa de atenderem à demanda apresentam qualidade profissional questionável. Cabe a eles atenderem

muita gente e, para isto, usam modelos pré-prontos, não tem tempo para maiores esclarecimentos, é são de acesso difícil pelos beneficiários. Além de todo o trabalho junto aos beneficiários no campo, os agentes do Agroamigo fazem o trabalho interno no Banco referente às contratações. O mesmo agente que atende os beneficiários do PRONAF B passaram também a atender os beneficiários de outras linhas de crédito; alguns dos agentes trabalham em três Municípios. Constatamos uma sobrecarga de trabalho junto aos agentes entrevistados.

Sindicatos: disponibilizam uma pessoa para dar suporte logístico e de apoio ao agente, contribuindo na mobilização, agrupamento de documentos, emissão de DAP, declarações da posse da terra. Esse é o principal personagem local para execução do microcrédito, de fácil acesso, resolve problemas, articula as famílias, faz a agenda do agente do Agroamigo, etc.

IPA: emite DAP e dá Assistência Técnica. Essa Assistência Técnica é bastante questionada pelas famílias. Os próprios técnicos admitem que a demanda de serviços que lhes compete é muito grande e não dão conta de executá-la integralmente.

PRINCIPAIS RESULTADOS, EM TERMOS SOCIOECONÔMICOS PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES E PARA O TERRITÓRIO, ATRIBUÍDOS AO MICROCRÉDITO, PELOS PESQUISADOS

Para as famílias que tomaram o empréstimo os resultados foram muito bons, declaram ter adquirido, com os lucros que conseguiram, móveis, motocicletas, eletrodomésticos, quitação de dívidas e até comprado “pedaços de terra”. Há também casos em que o investimento não foi de fato executado nas inversões previstas no projeto e o beneficiário desvia o crédito para aquisição de outros bens ou serviços. Há uma satisfação por parte dos beneficiários e lamentam a dificuldade de acesso, as famílias que acessam o crédito, efetivamente têm melhoria na qualidade de vida.

Para o Território não se verifica forte relação, mas sabemos que o recurso liberado para as operações circula mesmo no Território, movimentando o comércio e prestadores de serviços das pequenas cidades. Em termos gerais, de dinâmica Territorial, podemos citar a discussão com o BNB Regional que mobiliza vários Municípios e o papel da Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado de Pernambuco - FETAPE e da Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Estado de Pernambuco - FETRAF, através dos STR e SINTRAF, que assumem com afinco esse apoio ao beneficiário do PRONAF B, maior público entre os agricultores familiares no Território. No geral, toda a operacionalização do Microcrédito se dá em nível municipal.

AVALIAÇÃO DOS AGENTES QUE OPERACIONALIZAM AÇÕES OU PROGRAMAS DE MICROCRÉDITO NO TERRITÓRIO ACERCADOS DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

Os técnicos avaliam que:

a) o limite de crédito - número de projetos mensal -, em geral insuficiente para o Município é motivo de exclusão de várias famílias e até alguns conflitos; b) um número reduzido de agentes do Agroamigo no Território; c) um único agente fazer todas as fases do projeto: reunião com as famílias, verificar/organizar documentos, dar entrada dos projetos no BNB, acompanhar as compras dos itens previstos, fiscalizar... Gera uma sobrecarga de trabalho; d) falta de fiscalização no investimento gera alguns desvios importantes que precisam ser considerados quando se busca medir os impactos; e) falta assistência técnica a esse beneficiário.

Como impactos positivos das ações de microcrédito sobre a socioeconomia do Território, podemos relacionar: a) dinamização do mercado local com os investimentos feitos pelos produtores; b) aprimoramento do comércio local; c) geração de empregos; d) ampliação da capacidade produtiva da zona rural. Como impactos negativos: a) há um fortalecimento desigual das cidades, beneficiando Garanhuns (sede do Território) onde são feitas praticamente todas as compras; b) Os municípios do Território que são mais organizados e fortes politicamente são mais beneficiados.

Quanto a não integração da Política de Microcrédito com outras políticas públicas de desenvolvimento rural em execução no Território, consideramos os principais: a) não observamos nenhuma instituição preocupada em fazer esse papel; b) cada programa tem regras próprias e não há como um se integrar de forma automática ao outro; c) os agentes são todos sobrecarregados e não tem disponibilidade de tempo para tal; d) os agentes locais não tem autonomia para fechar acordos institucionais e fazerem que sejam cumpridos; e) isto ainda não faz parte da cultura local; f) os agentes locais têm pouca autonomia de gestão das políticas públicas; f) cada instituição tem suas normas próprias de atuação.

A grande maioria dos entrevistados não sabe o que tem que ser feito, mas acreditam que seria muito bom se as Políticas Públicas fossem integradas. São demandas de integração: fazer que se encontrassem as ações do IPA (aração de terras, distribuição de sementes, análise de solo) com o Microcrédito que financiaria a produção e o Programa de Aquisição de Alimento - PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE que compraria essa produção.

CONCLUSÃO

O Programa de Microcrédito é uma importante iniciativa, mas precisa de ajustes, por exemplo, qual o sentido de contratar técnicos se eles não oferecem nenhuma orientação sobre as culturas a serem implantadas ou expandidas pelo agricultor familiar? Não há nenhuma conotação em assistência técnica, apenas elaboração de

projetos e fiscalização da execução do crédito. O Programa atende a um número muito reduzido de agricultores, número esse que fica aquém da necessidade dos Municípios.

O Microcrédito – PRONAF B proporciona melhoria na qualidade de vida, de agricultores familiares no Território do Agreste Meridional de Pernambuco, proporcionando: a) a oportunidade em começar um “meio de vida” por conta própria; b) ter adquirido móveis e eletrodomésticos; c) ampliado o negócio financiado, como aumento do rebanho; d) reforma de casa e e) pagamento de dívidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de Crédito Rural**. Consultado em 07/08/2017, disponível em <<http://www3.bcb.gov.br/mcr>>

_____. **Agroamigo**. Consultado em 07/08/2017, disponível em <<https://www.bnb.gov.br/agroamigo>>

Delgado, G. C. Bergamasco, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, Ed. Atlas - 6a Edição, 2008.

SABOURIN, E. Origens, evolução e institucionalização da política de agricultura familiar no Brasil. In. Delgado, G. C. Bergamasco, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

CONSTRUÇÕES MITOLÓGICAS NA POLÍTICA: A DISPUTA PAULISTANA ENTRE PSDB X PT NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS DE 2016

Aryovaldo de Castro Azevedo Junior

Professor Doutor do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Paraná. prof.ary.azevedo@uol.com.br.
Universidade Federal do Paraná

Fabio Caim Viana

Doutor em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP, Mestre em Comunicação e Mercado pela Casper Líbero, Publicitário, Psicanalista, professor da Faculdade Casper Líbero e Facamp. Fundador da consultoria Objeto Dinâmico – inteligência de marcas. fabiocaim@uol.com.br
Centro Universitário Belas Artes de São Paulo

Hertz Wendel de Camargo

Professor Doutor do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Paraná. hertzwendel@yahoo.com.br

RESUMO: O cenário político nacional teve forte influência nos pleitos municipais de 2016. Investigações variadas sobre corrupção, suas reverberação midiáticas e as manifestações populares culminaram no processo de *impeachment* da presidenta Dilma Roussef, cindiram o país e polarizaram a população, que percebeu na classe política as causas

do retrocesso nacional ocasionados pela corrupção e pela gestão ineficiente. Nas eleições paulistanas este cenário foi representado no HGPE, a demonstrar como este mecanismo de comunicação eleitoral tornou-se espelho e vitrine do momento político nacional que prega a bandeira da ética, mesmo que esta seja relativizada de modo a atender interesses particulares. Este artigo valeu-se de análise de conteúdo e semiótica para evidenciar como o posicionamento dos candidatos foi influenciado pela cena nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Propaganda; Política; HGPE; Branding.

ABSTRACT: The nationwide political scene had a strong influence on the 2016 cities elections. A range of investigations on corruption, its media reverberations and popular claims culminated in the impeachment process of president Dilma Roussef, which split the country and polarized the population, who perceived in the political class the causes of national retrocession caused by corruption and inefficient management. In São Paulo city elections, this scenario was represented in the HGPE and demonstrate how this mechanism of electoral communication became a mirror and showcase of the national political moment that preaches the banner of ethics, even if it is relativized in order to serve particular interests. This article was based on

content analysis and semiotics to evidence how the positioning of the candidates was influenced by the national scene.

KEYWORDS: Propaganda; Politics; HGPE; Branding.

UM BREVE RELEMBRAR

Os destinos da maior cidade da nação se entrelaçam com os a federação e geram uma influência recíproca que repercute na construção de identidades de candidatos que têm, em seu horizonte, além da esfera municipal, uma trilha praticamente naturalizada que passa pelo Palácio dos Bandeirantes, rumo ao Palácio do Planalto. Nas últimas três décadas, nos âmbitos municipal e federal, têm-se notado uma oscilação entre forças conservadoras e progressistas, representadas principalmente por PSDB e PT, refletindo o/no cenário nacional de fragmentação partidária que estimula a formação de coalizões eleitorais e governamentais, normalmente apoiadas ou encabeçadas por estas legendas consolidadas nacionalmente, como é possível verificar abaixo na lista de prefeitos e presidentes com a retomada democrática da Nova República, em 1985 (AZEVEDO JR. et al, 2016, p.157):

Prefeito	Partido
Mário Covas (1983-85)	Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB)
Jânio Quadros (1986-88)	Partido Trabalhista Brasileiro (PTB)
Luiza Erundina (1989-92)	Partido dos Trabalhadores (PT)
Paulo Maluf (1993-96)	Partido Democrático Social (PDS), renomeado Partido Progressista Brasileiro (PPB)
Celso Pitta (1997-2000)	Partido Progressista Brasileiro (PPB)
Marta Suplicy (2000-04)	Partido dos Trabalhadores (PT)
José Serra / Gilberto Kassab (2005-09)	Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) / Partido da Frente Liberal (PFL)
Gilberto Kassab (2009-12)	Partido Social Democrático (PSD) * com apoio do PSDB
Fernando Haddad (2013-16)	Partido dos Trabalhadores (PT)
João Doria Júnior (desde 2017).	Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB)

Tabela 1 – Prefeitos paulistanos e partidos políticos

Fonte: http://ww1.prefeitura.sp.gov.br/porta/a_cidade/organogramas/index.php?p=574

Presidente	Partido
Tancredo Neves / José Sarney (1985-90)	Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB)
Fernando Collor (1990-92)	Partido da reconstrução Nacional (PRN)
Itamar Franco (1992-95)	Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) *com apoio do PSDB
Fernando Henrique Cardoso (1995-2003)	Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB)
Luís Inácio Lula da Silva (2003- 2011)	Partido dos Trabalhadores (PT)
Dilma Roussef (2011 – 2016)	Partido dos Trabalhadores (PT)
Michel Temer (2016 – em andamento)	Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) *com apoio do PSDB

CORRIDA PAULISTANA

Mesmo com o favorecimento inicial de candidatos com maior conhecimento público, seja pela exposição midiática e/ou pela trajetória política, como Celso Russomanno (PRB), Marta Matarazzo (PMDB) e Fernando Haddad (PT), o Horário Gratuito Político Eleitoral (HGPE) foi decisivo na disputa eleitoral paulistana, que culminou com a vitória em primeiro turno, algo inédito em São Paulo, do postulante com maior tempo de HGPE, João Doria Jr. (PSDB). Conforme estudo de Lavareda (2009), nas eleições municipais de 2008, em 77% das 26 capitais do país (20 cidades) os vencedores tiveram o maior tempo de exposição no primeiro turno no HGPE (p.47). Cientes da força do HGPE na eleição municipal, os candidatos buscaram realizar coligações que assegurassem o maior tempo possível de exposição na TV e no rádio (G1, 2016):

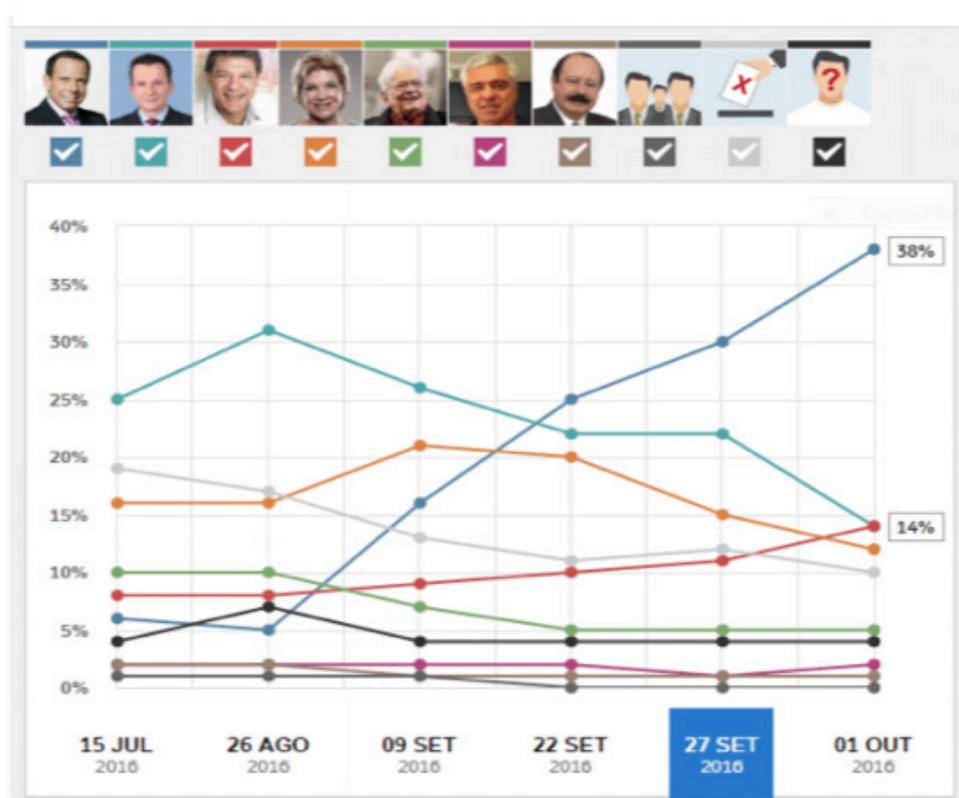
Coligação	Partidos Coligados	Candidatos	Tempo
<i>ACELERA SP</i>	PSDB, PPS, PV, PSB, DEM, PMB, PHS, PP, PSL, PT do B, PRP, PTC, PTN.	João Doria Jr. (PSDB) (eleito)	3'06
<i>MAIS SP</i>	PT, PC do B, PR, PDT, PROS.	Fernando Haddad (PT)	2'25
<i>UNIÃO POR SP</i>	PMDB, PSD	Marta Suplicy (PMDB)	1'57
<i>SP SABE, A GENTE RESOLVE</i>	PRB, PSC, PTB, PEN	Celso Russomanno (PRB)	1'12
	Solidariedade	Major Olímpio	21"
	PSOL, PCB	Luiza Erundina (PSOL)	10"
	REDE	Ricardo Young	09"
	PSDC	João Bico	07"
	PRTB	Levy Fidelix	06"
	PSTU	Altino	05"
	PCO	Henrique Áreas	05"

Tabela 3 – Coligações e tempos de HGPE

Fonte: Eleições 2016 (AZEVEDO JR. et al, 2016, p.159)

Este cenário teve fatos relevantes, como a ação do governador tucano Alckmin na construção da coligação que garantiu o maior tempo de exposição ao seu candidato, Doria (PSDB); o contexto de incerteza jurídica na candidatura de Russomanno (PRB) que reduziu sua coligação e seu tempo de HGPE e; a exposição midiática da operação Lava Jato que amplificou a rejeição à candidatura do prefeito Haddad (PT). Podemos notar no gráfico abaixo, que retrata os diferentes momentos da corrida eleitoral em pesquisas do Datafolha, a relação entre exposição no HGPE e o crescimento do

tucano rumo à eleição:



1 – Pesquisas de Opinião, São Paulo.

Fonte: Eleições 2016 - Folha de São Paulo.

Em 26/08/2016, início do HGPE, Doria (PSDB) tinha 5% das intenções de voto, era desconhecido por 50% dos eleitores e tinha rejeição de 22%. Com menos de duas semanas (09/09), saltou para 16% e com um mês (27/09) chegou aos 30% de intenções de voto. Fernando Haddad (PT) iniciou com 8% de intenções de voto, era conhecido por 98% do eleitorado e liderava no quesito rejeição, com 49%. Manteve-se estável com 9% (09/09) e 11% (27/9). O resultado final, surpreendente, teve Doria vencendo já em primeiro turno com 53,29% dos votos válidos, Haddad (16,70%) superando Russomanno (13,64%) e Matarazzo (10,14%). Entretanto, vale ressaltar que os votos em branco, nulos e as abstenções somaram mais votos que o prefeito eleito: respectivamente 3.096.304 e 3.085.187 votos. Mensagem de que os eleitores não se sentem plenamente representados pelos políticos.

CENÁRIO ELEITORAL 2016

O cenário nacional teve forte influência nas eleições municipais, com o crescimento da onda antipetista advinda principalmente com investigações da Polícia Federal (Lava Jato, Zelotes, etc.) e largamente repercutidas na imprensa nacional. Isto reforçou o *terceiro turno* da eleição presidencial, que teve início com o candidato derrotado Aécio

Neves (PSDB) questionando possível manipulação das urnas eletrônicas e prosseguiu principalmente com a abordagem sobre corrupção generalizada na administração federal (petista), o que cacifou o discurso da oposição, ampliou a crise da gestão Dilma Rousseff (PT) e cristalizou o sectarismo partidário antipetista.

Com um sentimento generalizado contra a política e contra o petismo, os candidatos foram buscando se posicionar de modo a aproveitar esta conjuntura. No geral, o candidato à reeleição, Fernando Haddad (PT), fazia a prestação de contas de sua gestão, destacando suas realizações e prometendo que elas prosseguiriam, sempre ressaltando que a cidade estava mais democrática e inclusiva, com a oferta de serviços para os mais carentes. João Dória (PSDB) bateu reiteradamente na incompetência das administrações petistas e propôs intensificar parcerias com o governo estadual e com empresas, ressaltando ser um empresário e empreendedor, não um político profissional.

As pesquisas eleitorais balizavam os ataques entre os candidatos, o que gerou uma verdadeira guerra de fatos, boatos e versões que inundou o *Facebook* e *Whatsapp* principalmente após os debates eleitorais, onde acusações variadas ganhavam visibilidade, repercutiam na imprensa e viralizavam nas redes sociais. No geral, a sistemática se repetia: se o ataque vingasse, repercutia no HGPE.

CANDIDATOS E PROPOSTAS

No conjunto, as candidaturas apresentaram propostas vagas, sem métricas confiáveis para futura análise e cobrança, com nomes de “programas vendedores” (Corujão da Saúde, Cartão Saúde Inteligente etc.), mas sem o necessário suporte técnico para checar a viabilidade para implementação. Eram comuns afirmações generalistas como *resolver os problemas da saúde (ou educação), melhorar a qualidade de vida da população, ter mais competência, ser empresário, não ser político, ter experiência, concluir as obras, ampliar os serviços*. Enfim, chavões da política renovados com estética contemporânea, resultados de pesquisas qualitativas ou *insights* de planejadores, mais interessados em responder mercadologicamente a demandas da população do que na construção de propostas factíveis.

João Doria Jr (PSDB)

O candidato enfatizou em sua campanha o fato de não ser político tradicional, mas um empresário trabalhador, bem sucedido em decorrência do próprio esforço, representante natural do antipetismo – uma vez que está vinculado ao maior partido antagonista ao PT, o PSDB. Contudo, sua indicação gerou uma forte ruptura interna em seu partido, colocando o governador de São Paulo, Geraldo Alckmin, em oposição aos caciques Fernando Henrique Cardoso, José Serra, Alberto Goldman, Aloysio Nunes, dentre outros, que apoiavam Andrea Matarazzo, quadro histórico do partido.

Esse último acabou se retirando da legenda sob a alegação de corrupção feita ao seu oponente, Dória¹. Entretanto, este abalo inicial no ninho tucano foi superado no decorrer da campanha, quando Doria consolidou sua imagem de empreendedor, *self made man*, gestor, empresário e legítimo opositor do petismo.

Características dos programas eleitorais de Dória no HGPE:

Vinheta de abertura com nome do candidato e do seu vice, Bruno Covas. Sem identificação de partido, mas com destaque para número 45. Ícone “>>” utilizado em todo conjunto de comunicação e muitas vezes com o símbolo feito pelos dedos dos apoiadores (dedos médio e indicador, na horizontal), reforçando conceito de avanço rápido (velocidade), que é reiterado pelo mote da coligação Acelera São Paulo.

Candidato usualmente aparece vestindo camisas engomadas, normalmente brancas ou azuis, algumas vezes com as mangas arregaçadas, cabelo sempre impecável, falando diretamente para a câmera (declaração para os paulistanos) ou para o entrevistado, seja popular ou autoridade, conotando atenção e intimidade. No conjunto de programas sempre reforça os conceitos chaves da campanha: trabalhador, administrador, gestor, empresário, parceria com o governo do estado e com empresas privadas. Algumas vezes enfatiza não ser político “profissional”.



Figura 2 – Frames do HGPE de João Dória

Fonte: Canal Panke

Normalmente os programas do HGPE são temáticos (saúde, segurança, educação, mobilidade etc.). Seus programas iniciais focaram na área da saúde, indicado em pesquisas como a principal preocupação paulistana; e no antipetismo, sentimento bastante arraigado na capital paulista e que visa também desqualificar Haddad e Marta, sua principal adversária no início da campanha. Tangencialmente ataca Russomanno como inexperiente. Usa elementos nacionalizados relacionados ao antipetismo (manifestações pró-impeachment) para se descolar dos concorrentes como verdadeiro antagonista ao PT.

Com o crescimento nas pesquisas torna-se mais propositivo e utiliza o marketing

1. Dória foi acusado de ter comprado votos com suborno de cabos eleitorais e de ser favorecido pelo uso da máquina de governo por seu padrinho político, Geraldo Alckmin, em detrimento da candidatura de Andrea Matarazzo, que migrou para o PSD e tornou-se candidato a vice-prefeito na chapa de Marta Matarazzo (PMDB), ex-prefeita de São Paulo e senadora eleita pelo PT paulista, mas que mudou para o PMDB para se dissociar dos tempos petistas, quando ainda assinava Marta Suplicy.

negativo de modo mais suave. Associa sua imagem a lideranças partidárias, como Mário Covas (*in memoriam*), Geraldo Alckmin, Fernando Henrique Cardoso e Aécio Neves. Cita as pesquisas para destacar seu crescimento e acusa, assim como seus adversários, os ataques sofridos nas mídias sociais como parte do pérfido jogo político praticado pelos oponentes. Programas muito bem produzidos tecnicamente, com identidade visual aplicada no conjunto da comunicação utilizada pelo candidato, jingle que reforça as palavras-chave, performance televisiva efetiva. Dória teve a campanha mais cara desta eleição e soube se valer do tempo de HGPE para se consolidar na liderança.

Na amostra temática dos programas analisados, nota-se a ênfase que Dória deu à sua apresentação como candidato, principalmente por ter alto grau de desconhecimento inicial (50% pelo DataFolha). A desqualificação era distribuída principalmente entre Haddad e Matarazzo, associando-os ao petismo, algo que possui grande aderência em São Paulo, e aos problemas de suas gestões na prefeitura. As propostas apresentadas em seu programa eram bem distribuídas tematicamente, tendo uma estrutura de planejamento mais coesa e efetiva para abordar os grandes temas relacionados à gestão pública da capital paulista. Como já comentado, a quantidade de tempo que usufruiu (cerca de 155 minutos), também o possibilitou explorar com maior amplitude os diversos conteúdos eleitorais, como é possível verificar no quadro abaixo:

Parcerias com governo estadual e com empresas	A realização de parcerias com o governo do estado para a integração entre os serviços prestados pela prefeitura principalmente nas áreas de saúde, educação e transporte; além de parcerias variadas com iniciativa privada através de PPPs.
Velocidade máxima nas marginais	Restabelecer a velocidade nas marginais Tietê e Pinheiros para 90 km/h na via expressa e 70 km/h nas pistas locais. Haddad havia reduzido o limite para 70 km/h e 50 km/h, respectivamente.
Privatização de equipamentos e serviços públicos	Ceder à iniciativa privada a administração do estádio do Pacaembu, autódromo de Interlagos e do centro de eventos Anhembi. Terceirizar a prestação de serviços funerários e a administração dos cemitérios municipais. Também analisará a transferência da construção e manutenção de corredores de ônibus da capital.
Saúde	Programa Corujão da Saúde que objetiva atender usuários do SUS de madrugada, em parceria da prefeitura com hospitais e laboratórios privados, para zerar a fila de espera para exames. Propõe também a contratação de 800 médicos para atender na periferia.
Mobilidade	Ampliação dos corredores de ônibus e implementação do sistema BRT (<i>Bus Rapid Transit</i>) com a eliminação de cobradores dentro dos ônibus. Ampliação da frota com ar-condicionado, <i>wi-fi</i> , piso rebaixado para embarque e desembarque, entretenimento de bordo e ônibus com uso de combustível renovável.
Otimização administrativa	Transformação das subprefeituras em prefeituras regionais, com orçamentos próprios e descentralização da Secretaria de Infraestrutura e Obras para esta esfera descentralizada.

Empreendedorismo e empregos	'Poupatempo Empreendedor' com a simplificação de processos de abertura, funcionamento e fechamento de atividades empreendedoras; 'Empreenda SP' coordenando ações de empresários, universidades, entidades e moradores de uma determinada região, por meio de atividades e capacitação de novos empreendedores, para estimular os negócios e; Frentes de trabalho emergenciais e 'Mutirão de Emprego' para reinserção de pessoas no mercado de trabalho.
Educação	<i>Tablets</i> e rede <i>wi-fi</i> nas escolas municipais, aumentar o número de CEUs e estabelecer parcerias público-privadas para ampliar as creches.
Combate à corrupção	Criação de agência e conselho municipais de ética para combater a corrupção, com trabalho em conjunto com a ouvidoria da prefeitura e a futura Agência Municipal de Ética. Fortalecimento da Controladoria Geral do Município e criação de ouvidorias nas futuras prefeituras regionais.

Quadro 2 – Principais Propostas João Dória

Fonte: Próprios autores.

Construção Mitológica de João Dória Jr. no HGPE

O primeiro programa no HGPE é destinado à construção do mito do herói. Dória avança pelos diferentes obstáculos, como a morte do pai, para assumir simbolicamente seu lugar. As falas dizem respeito ao conhecimento do candidato sobre a cidade de São Paulo, onde percorreu os diversos bairros para entender seus problemas, numa *via crucis* contemporânea para estar em contato com o povo. Filho de baianos, mas nascido na cidade, o que também sintetiza uma expressão da realidade paulistana, onde muitos são filhos e netos de pais e avós nascidos em outros estados e países. A miscigenação parece ser um dos ingredientes importantes da mitologia da cidade e por isso resgatada na propaganda eleitoral.

Além disso, Dória explicitamente se coloca como filho de um perseguido da Ditadura, que sofreu todos os revezes possíveis por causa disso – pobreza, morte dos pais, dificuldades – no entanto, oferece uma alternativa para superar estas dificuldades: esforço. A relação do candidato com a história da cidade valoriza seus fortes vínculos com certa tradição, estabelecendo sua figura como alguém que está, de fato, inserido no âmago paulistano. O candidato se posiciona como aquele que tem fortes raízes com a cidade, mas que também tem um olhar voltado para o mundo, para a inovação. Novamente, resgatando outro valor considerado como representativo do paulistano, que é sua capacidade de empreender e inovar.

O discurso do candidato trata a cidade como um empreendimento, informando que haverá aceleração de crescimento, inovação, parcerias entre outros jargões administrativos. Aliás, ele se posiciona como administrador competente e que alcançou diferentes cargos na administração pública como gestor. A filiação partidária é esvaziada, relegando a logomarca tradicional do PSDB, pois a imagem do político foi ancorada no seu passado, quando seu pai foi deputado estadual e perseguido pela ditadura. Novamente, a figura do herói, neste caso, é maior do que seus vínculos pátrios

(pai, partido, país), configurando-se muito mais a partir de um vínculo matriarcal, em que a cidade de São Paulo se apresenta como a mãe generosa que sempre recebe a todos de braços abertos.

Fernando Haddad (PT)

Além do cenário nacional e da onda conservadora antipetista, a administração de Fernando Haddad (PT) sofreu forte pressão, amplificada pela mídia, contra projetos variados de sua gestão, os quais só ganhavam projeção com viés crítico ou, em grande parte das vezes, não eram nem repercutidos pela imprensa, gerando grande desconhecimento por parte da população paulistana sobre as realizações da administração municipal – fato que o candidato tentou reverter no período do HGPE.

Sua alta rejeição decorrente de uma administração polêmica e de seu vínculo ao PT resultaram em impossibilidade de vitória, o que transformou sua candidatura numa defesa do modelo de gestão petista, com ênfase para a administração focada nas populações mais carentes, na pro atividade com propostas de ganho social, mesmo com rejeição inicial da população (vide redução de velocidade nas vias paulistanas, abertura de ruas e avenidas para atividades de lazer aos finais de semana, priorização dos transportes intermodais com expansão das ciclovias e desestímulo ao uso de carros).

Características dos programas eleitorais de Haddad no HGPE:

Vinheta de abertura com símbolo de diferente “≠” que rotacionado se transforma em H, para formar Haddad. Nome do vice, Chalita e, discretamente, uma estrela incrustada no número 13, sem identificação partidária. Candidato usualmente aparece vestindo camisas, normalmente brancas ou azuis, algumas vezes com as mangas arregaçadas, cabelo normalmente revolto, com ar mais casual e informal, o que humaniza sua presença. É comum que interaja com populares, ouvindo seus problemas e/ou mostrando como as obras e ações da prefeitura melhoraram a vida da população, em típica atitude de prestação de contas da sua gestão.



Figura 4 – Frames do HGPE de Haddad

Fonte: Próprios autores.

Normalmente os programas são temáticos (saúde, segurança, educação, mobilidade, etc.). Haddad apresenta-se como uma pessoa do povo, que não é rico, não

aumentou seu patrimônio enquanto era prefeito (não foi atacado pelos adversários no quesito corrupção) e construiu sua carreira não por ser político, mas por ser competente em suas atividades como professor universitário e depois ministro da Educação, fato que o levou à atuação política. Vinhetas de transição para as realizações/propostas retomam a iconografia da abertura “≠” mas com o uso da estrela vermelha, sem a tipografia PT em sua parte interna, mas em clara alusão ao partido – o que reforça o trabalho de reposicionamento partidário em desenvolvimento em várias candidaturas petistas nas eleições municipais de 2016. A vinheta de encerramento retoma nome e número aplicados sobre um fundo artístico que remete a *skyline* paulistano. Jingle de campanha em estilo *pop*, diversificado, com uso de elementos de *rap*, forró, eletrônico, etc., reforça nome do candidato e o fato dele ser diferente e realizador. Locução em alguns trechos, com valorização da humanização da cidade, feita com rimas que remetem ao estilo *rap*, mas sobre bases musicais variadas, para relacionar ao conceito de São Paulo ser uma cidade plural e diversa. Programa com boa produção e utilização de elementos criativos que reforçam a humanização e jovialidade da busca por soluções inovadoras.

Na amostra temática dos programas analisados, nota-se a ênfase que o candidato deu às suas realizações durante sua gestão: educação, infraestrutura e saúde foram os maiores destaques. A apresentação como candidato foi feita no sentido de humanizá-lo, tornando-o uma pessoa que transcende o partido, visto a alta rejeição do PT na capital paulista. Fato este que também levou Haddad a inicialmente evitar a nacionalização, o que foi feito após a proposta de PEC241, quando se posicionou frontalmente contra a administração Temer, nacionalizando o discurso e retomando a importância do partido na sua formação política. Foi o candidato que menos atacou os adversários, e assim como Doria, espalhou as temáticas de forma abrangente e com maior ênfase na educação.

Suas realizações como prefeito no quadriênio 2013-2016 serviram de base no HGPE, destacando em vários programas que as propostas dos outros candidatos já haviam sido implementadas em sua administração, deixando implícitas sua competência e inovação administrativas. Destacamos aqui as que geraram mais visibilidade com reverberação na mídia durante sua gestão na Prefeitura:

Ciclovias e formas alternativas de transportes	A construção de ciclovias foi um dos feitos mais conhecidos da gestão Haddad, ampliando a irrisória malha cicloviária para 432,9 km e estimulando a diversificação do modal de transporte urbano. Também realizou a regulamentação do Uber.
Programa Ruas Abertas	Vias de lazer com práticas de esportes e atividades culturais, presentes em 29 das 32 subprefeituras de São Paulo. O cartão de visitas do programa é a abertura da Av. Paulista aos domingos.
Mobilidade urbana	Ampliação das faixas exclusivas para ônibus e redução dos limites de velocidades em ruas e vias marginais, com redução no trânsito e nos acidentes.

Praças digitais	A Prefeitura instalou internet banda larga, sem fio e gratuita em 120 praças da cidade. Foram escolhidos locais públicos de grande circulação de pessoas em regiões centrais da cidade, como a Praça Dom José Gaspar e o MASP, mas também em lugares mais distantes, como Cidade Tiradentes.
Programa Braços Abertos	Voltado a usuários de crack no centro de São Paulo, busca a ressocialização dos viciados com a contratação de dependentes para serviços públicos, em contrapartida, esses devem fazer parte de ações de combate ao vício.

Quadro 4 – Principais Propostas Haddad

Fonte: Próprios autores.

Construção Mitológica de Fernando Haddad no HPGE

Haddad, no seu primeiro programa, faz uso de sua imagem como prefeito conhecido e que não necessita se apresentar ao eleitorado. Todavia, relega a identidade do PT. Haddad se aproxima muito da mitologia de Dória por compartilhar com ele o desenlace partidário. Seu símbolo (≠ que se transforma em H) valoriza descontinuidade, diferente ao que foi feito ou está sendo feito. Indiciado pela ausência do logo do partido, o símbolo também pode representar um distanciamento à imagem institucional arranhada do PT. Outra hipótese é que o símbolo consiga expressar, de fato, uma proposta de mudança, de diferença em relação ao que é feito na política brasileira.

Além disso, seu primeiro programa aborda um tema bastante complicado para o paulistano, que é o trânsito, informando que sua atuação na prefeitura fez com que diminuíssem os congestionamentos na cidade. Ao optar por apresentar um tema tão sensível, Haddad se vincula à cidade, porém aos seus aspectos negativos. De maneira geral, a sensação contínua do paulistano é sempre a de intenso trânsito, com poucas melhorias. Desta maneira, nem retoma certa mitologia partidária, ideológica ou mesmo de seu tempo na prefeitura e, muito menos, inicia outra complementar ou destoante, porque retoma apenas o habitual do cidadão paulistano. Nesse mesmo programa, o prefeito retorna à tela para falar sobre as melhorias em locais usualmente reconhecidos como periferia da cidade de São Paulo. Novamente, desde uma perspectiva mitológica, ao se vincular à periferia, é como se estivesse se vinculando às sombras, ao contrário do concorrente Dória, que assume um discurso mais geograficamente central.

Haddad se mostra como gestor eficiente que investiu mais em áreas importantes e menos em propaganda, justificando porque tanta gente só estava descobrindo naquele momento as atividades realizadas em seu mandato. Todavia, o discurso de eficiência apresenta uma assertiva de incompetência, pois como é possível ser eficiente e, ao mesmo tempo, encontrar justificativas para não ter tido a necessária visibilidade para tais realizações? Não há espaço para incongruências na narrativa mítica. Ao finalizar seu HGPE, Haddad narra que não é um político tradicional, muito menos um empresário, ao contrário, se diz professor universitário e que pertence à

classe média e foca numa audiência específica: trabalhador, negro, pobre, morador da periferia. Novamente, a narrativa mítica não aceita contradições nem conflitos que não possam ser resolvidos e solucionados pelo herói. Haddad esquece seu papel de herói e assume uma função de homem comum.

Relações entre mito e os filmes das campanhas de Dória e Haddad

Uma das principais estratégias das campanhas eleitorais de Dória e Haddad foi o filme (ou *spot*) publicitário. A eficácia da linguagem audiovisual está em sua semântica argumentativa e sua verossimilhança com a realidade, em uma mescla singular entre oralidade, técnica e retórica. Almeida (1994) conceituou o termo “nova cultura oral” para explicar a mediação entre os homens e a realidade por meio do cinema e da televisão. Ver uma pessoa – no caso, um político – falando no vídeo substitui a experiência do diálogo com uma pessoa na vida real, portanto, o audiovisual deixa de ser uma representação e passa a ser a própria realidade.

Essa relação com o audiovisual é explorada ao máximo nas campanhas eleitorais, pois o político no vídeo busca proximidade com o espectador, conversa com ele, como se estivesse em uma conversa tangível. Desta forma, a tela opera como um púlpito e o candidato como um orador – uma performance que possui raízes nos *retores* greco-romanos, senhores da arte da retórica (gregos) e da memória (romanos). Além disso, as narrativas audiovisuais possuem um legado estético-visual e diegético que remonta os textos basilares da cultura como estrutura de significação, os mitos (CAMARGO, 2013).

As produções audiovisuais participam da formação estética, política e mítica do homem contemporâneo, operando com signos imagéticos que remontam nossa ancestral relação com os sonhos, as alucinações, as visões, as magias, os rituais, os totens, o imaginário. O consumo das narrativas audiovisuais, tais quais os filmes das campanhas de Dória e Haddad, em destaque, apresenta, ritualisticamente, uma relação arquetípica, matéria-prima do inconsciente coletivo e dos mitos (JUNG, 2008).

O mito não é apenas uma narrativa ancestral, pois se manifesta de diferentes formas na cultura, sendo as narrativas midiáticas um dos espaços de consumo e reatualização dos mitos pois, é “[...] pela narração que se constroem os mitos e com eles a memória dos homens. E não há como se construir a memória sem uma linguagem que a expresse” (COUTINHO, 2003, p.27).

Barthes (2001) já havia anunciado que mito é uma linguagem parasita de outras linguagens, sendo assim, é fácil verificar que os discursos e propostas das campanhas, somados à condução estético-retórica do espectador por meio dos filmes publicitários, esbarram em diferentes arquétipos que podem explicar, por exemplo, a ascensão de Dória. Um dos principais arquétipos universais surge no embate eleitoral do HGPE, o enfrentamento entre o bem o mal, justamente pela polarização pública provocada pela relação PT x PSDB.

O salvador encenado por Dória em sua campanha corresponde ao arquétipo do jovem guerreiro (GIRARDET, 1987) caracterizado por discursos que revelam ímpeto, audácia, energia jovem, a perseguição da glória, convidando o tempo todo o eleitor para uma aventura. Nos filmes de sua campanha, constatamos expressões que apontam para o arquétipo do jovem guerreiro tais como: “Dá pra ser diferente, dá pra ser melhor”, “Acelera São Paulo”, “Tudo o que consegui foi com muita dedicação, perseverança e trabalho [...]”. Enfim, Dória chama a nossa atenção por sua ascensão meteórica durante a campanha, partindo da posição de menos conhecido pelo público e vencendo a eleição. Os filmes da sua campanha passam por técnicas de retórica e semântica audiovisual que indicam uma narrativa consciente de construção do arquétipo do salvador jovem, aventureiro e guerreiro, audacioso o suficiente para mudar o destino da cidade São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De certa forma, as eleições de São Paulo seguiram o movimento ocorrido em todo o país, o de aversão ao governo federal, capitaneado pelo PT. Neste sentido, Dória soube se aproveitar de tal mal-estar, principalmente em relação ao antipetismo, que cresceu após a reeleição de Dilma Roussef com as ações propostas por parte da oposição, liderada pelo tucano Aécio Neves, ampliada pelas reverberações derivadas da operação Lava Jato e amplificadas pela mídia: o candidato postou-se como representante do maior partido de oposição ao petismo, o PSDB.

Dória também se apresentou frente ao eleitorado como uma alternativa de “não-político” com propostas que foram ao encontro das aspirações de mudanças dos paulistanos num momento em que a aversão aos políticos era identificada em várias pesquisas. Ele se posicionou como um empresário trabalhador, que cresceu por conta do seu esforço pessoal. Este discurso meritocrático representa o ideário paulistano de povo trabalhador, que crê que com esforço e denodo é natural a ascensão social.

Também é evidente que o tempo de HGPE e o maior investimento do candidato tucano em propaganda eleitoral lhe foram benéficos para se firmar como uma alternativa palatável ao “velho modo de fazer política”, potencializando seu discurso de empreendedor, empresário, trabalhador, alheio ao universo tradicional da política e representante das aspirações arquetípicas do empreendedorismo bandeirante.

Também se deve considerar a conjuntura eleitoral que lhe favoreceu ao evitar que fosse alvo de ataques dos outros candidatos. Todos atacaram a administração do prefeito Fernando Haddad (PT), como é de se esperar quando há um candidato à reeleição. Mas a troca de acusações entre Marta Matarazzo (PMDB) e Celso Russomanno (PRB) e a pouca atenção bélica contra João Dória Jr.(PSDB), muito em decorrência de seu alto desconhecimento inicial com baixa intenção de votos, mesclada ao rápido crescimento, tornou o candidato beneficiado pelo marketing

negativo concentrado entre seus adversários.

Outro aspecto que notamos no HGPE paulistano, que pode ser associado ao cansaço da população contra a política e os partidos políticos, foi a omissão das legendas em grande parte dos programas. PSDB, PT, PRB e PMDB, que lideraram a corrida eleitoral, enfatizaram muito mais os nomes e números dos candidatos que o próprio partido político. Coube o reforço da identidade partidária aos partidos secundários nesta disputa, como Solidariedade, PSOL, PSDC, PCO, PSTU e REDE.

A eleição paulista foi um mix de questões municipais com as grandes questões nacionais com forte influência no cenário local, como o *impeachment* da presidenta Dilma Roussef, as investigações sobre corrupção feitas na Lava Jato, o governo Temer e as questões econômicas e trabalhistas, as manifestações estudantis, a repercussão do Brasil no cenário internacional, etc. Esta situação atípica de nacionalizar a disputa à prefeitura tornou esta eleição um excelente termômetro para se avaliar a influência da mídia na formação da opinião pública pois os elementos fundamentais do processo eleitoral transcenderam as fronteiras municipais e serviram para consolidar posições político-partidárias que já focam a sucessão de 2018.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Milton José de. **Imagens e sons: a nova cultura oral**. Campinas: Autores Associados, 1994.

AMORIM, Felipe. **Número de eleitores sobe 4% em relação a 2012**. Disponível em <https://eleicoes.uol.com.br/2016/noticias/2016/07/25/144-milhoes-de-eleitores-vao-as-urnas-nas-eleicoes-de-2016.htm>, acessado em 01/03/2017.

AZEVEDO JR et al. **Eleições 2016**. Londrina/PR, Syntagma, 2017.

BARTHES, Roland. **Mitologias**. Trad. Rita Buongermino e Pedro de Souza. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CAMARGO, Hertz Wendel de. **Mito e filme publicitário: estrutura de significação**. Londrina: Eduel, 2013.

CANAL PANKE. Disponível em <https://www.youtube.com/user/ocanalpanke>, acessado em 01/09/2016.

COUTINHO, Laura Maria. **O estúdio de televisão e a educação da memória**. Brasília: Plano Editora, 2003.

ELEIÇÕES 2016. Doria cresce e se isola na ponta, diz Datafolha. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/poder/eleicoes-2016/2016/09/1817187-doria-cresce-e-se-isola-na-ponta-diz-datafolha-marta-perde-5-pontos.shtml>. Acessado em 10/02/2017.

G1. **Horário eleitoral em SP começa nesta sexta**. Disponível em <http://g1.globo.com/sao-paulo/eleicoes/2016/noticia/2016/08/horario-eleitoral-em-sp-comeca-nesta-sexta-veja-o-tempo-de-cada-candidato.html>. Acessado em 10/11/2016

GALICIA, Javier Sánchez. Comunicar para Governar. In: ELIZALDE, Luciano, RIORDA, Mario. **Comunicacion Gubernamental 360**. Buenos Aires: La Crujía, 2013.

- GIRARDET, Raoul. **Mitos e mitologias políticas**. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.
- JUNG, Carl Gustav. **Interpretação psicológica do dogma da trindade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- LAVAREDA, Antonio. **Emoções Ocultas**, Objetiva, 2009.
- OLIVEIRA, Pedro Paulo de. **A construção social da masculinidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: IUPERJ, 2004.
- PALÁCIO DO PLANALTO. **Galeria de presidentes**. Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/acervo/galeria-de-presidentes> . Acessado em 10/11/2016.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Organogramas**. Disponível em. http://ww1.prefeitura.sp.gov.br/portal/a_cidade/organogramas/index.php?p=574. acessado em 10/03/2017
- PORTAL BRASIL, 2016. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/governo/2009/11-/brasil-republica>>, Acessado em 10/11/2016.
- RUBIN, Antonio A. C. (Org.). **Comunicação e Política: conceitos e abordagens**. Salvador – BH: Edufba, 2004.
- SANTAELLA, Lucia. **Corpo e comunicação: sintoma da cultura**. São Paulo: Editora Paulus, 2004.
- SILVEIRA, Lauro F.B. **Curso de Semiótica Geral**. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

OLIVA ENCISO: A PRIMEIRA DEPUTADA DE MATO GROSSO

Dayane Freitas de Lourdes

Universidade Federal de Mato Grosso
Grupo de Pesquisa Gênero, vida, ações e
memórias
Cuiabá-MT

RESUMO: O artigo “Oliva Enciso: a primeira deputada de Mato Grosso”, integra o projeto de pesquisa: “Gênero, vida e ação memórias de docentes que exerceram cargos eletivos nas esferas municipal, estadual e federal em Mato Grosso, em que objetiva registrar a memória de docentes que ocuparam cargos eletivos em Mato Grosso. O tema é objeto da dissertação de mestrado “Professora Oliva Enciso: vida e carreira pela educação” a qual foi desenvolvida no programa de Pós graduação da Universidade Federal de Mato Grosso – PPGE. Os procedimentos metodológico para a escrita do artigo foi a pesquisa qualitativa tendo a história oral como ferramenta metodológica. Oliva Enciso nasceu em 1909, faleceu aos 96 anos de idade, nasceu na Fazenda Taquaral em Corumbá- MS, Brasil. Foi a primeira mulher na vereança de Campo Grande período de 1955 a 1958; também foi a primeira “mulher” a ser eleita a deputada estadual em Mato Grosso antes da divisão, período de 1959 a 1963. Foi escritora, professora do ensino primário; em 1940 fundou a filantropia Sociedade Miguel Couto dos Amigos

do Estudante com atendimento às crianças carentes. Foi responsável pela criação do SENAI e IPMATE. Entendemos que a pesquisa dos relatos históricos não nos aprisiona ao passado, mas nos desvela um tempo diferente e uma trajetória, neste sentido nosso intuito é que com o registro das memórias de Oliva Enciso tiraremos do silêncio uma trajetória de vida, reconhecendo a participação e a presença da mulher, no parlamento e na educação.

PALAVRAS-CHAVE: Memória, Educação, Política, Gênero

ABSTRACT: This paper is focused on “Oliva Enciso: the first congresswoman for Mato Grosso”. It is part of the research project entitled; “Gender, life, actions and memories”. This study aimed at registering the educator’s memories who held elected positions at the municipal, state and federal levels of government for Mato Grosso. The object of study was presented in a master degree dissertation entitled: “Professor Oliva Enciso, life and career for education”, which was carried out by the Postgraduate program of the Federal University of Mato Grosso – PPGE. The methodological procedures were guided by the qualitative research supported by the oral history methodology. Oliva Enciso was born in 1909, died at the age of 96. She was born in Fazenda Taquaral, in the city of Corumbá, in the state of South Mato Grosso, in Brazil. She was

the first city councilwoman in Campo Grande in the time period 1955 - 1958. She was also the first woman to be elected the state deputy for Mato Grosso before its division, during the time period 1959 -1963. She acted as a writer, primary school teacher. In the year of 1940 she founded a student philanthropic institution entitled: “Miguel Couto Society of Friends” which aimed at caring needy children. She was also in charge of the National Service of Industrial Training (SENAI) and the Mato Grosso Social Security Institute (IPEMAT). It is assumed that the historical narratives found in this study do not imprison us to the past, but they reveal a different time and a trajectory, in this sense, it is aimed recording Oliva Enciso’s memories. The study brought up the silence, as well as, disclose lives and existences, recognizing the participation and presence of a woman who acted in the contexts of the parliament and education.

KEYWORDS: Memories, Education, Politics, Gender.

1 | INTRODUÇÃO

O artigo “Oliva Enciso: a primeira deputada de Mato Grosso” é objeto da dissertação de mestrado “Professora Oliva Enciso: vida e carreira pela educação” a qual foi desenvolvida no programa de Pós graduação da Universidade Federal de Mato Grosso – PPGE. A discussão também integra ao projeto de pesquisa: “Gênero, vida e ação memórias de docentes que exerceram cargos eletivos nas esferas municipal, estadual e federal em Mato Grosso.

Oliva Enciso nasceu em 1909, na Fazenda Taquaral na cidade de Corumbá-MS, Brasil. De origem humilde, teve uma vida pública na política, na educação e na assistência social.

Documentos históricos e memorialísticos foram aportes para a construção da representação de Oliva Enciso. No percurso da pesquisa bibliográfica analisamos obras que registraram a vida e a ação de Oliva Enciso.

Encontramos também artigos publicados em revistas que circulam ou circularam em Campo Grande. Realizamos pesquisa no Instituto de Memória da Assembleia legislativa de Mato Grosso, em que encontramos arquivadas as atas parlamentares de 1959 a 1963, nosso intuito foi perceber sua atuação e verificar em os discursos de uma professora na política. O período foi composto por 31 deputados, destes, apenas 01 era mulher, sendo a primeira mulher a adentrar no parlamento. Outro locus de pesquisa foi a Câmara Municipal de Campo Grande em que analisamos todas as atas do período de 1954 a 1959. Também realizamos pesquisa no Arquivo Público de Campo Grande (ARCA), em que encontramos jornais do Estado de Mato Grosso correspondentes ao período de 1940 a 1963. Pesquisamos exemplares do Jornal Do Comércio (ano de 1944 a 1962), Jornal Mato-Grossense (1961), ambos incompletos. No Arquivo do Jornal Correio do Estado anos 1953 a 1963, encontramos todos os jornais digitalizados legíveis à disposição do pesquisador.

Procuramos compreender no artigo em questão se Oliva Enciso contribuiu para

a educação enquanto representante do legislativo; analisamos como foi a atuação de uma professora na política, além de buscarmos responder nossas indagações e desenhar sua forma singular de ser. As memórias dos depoimentos dos amigos, conterrâneos e familiares foram também foram aportes para essa escrita.

2 | REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA MULHER NO ESPAÇO PÚBLICO

Registramos as memórias da professora Oliva Enciso ao passo que discutimos gênero, vida e ação. Diante do exposto não apresentamos apenas uma história, e sim trouxemos a forma com que se projetava, sua cultura e suas ideologias, e, é o conjunto mencionado acima que estabelecem uma relação entre e desvela a pessoa que foi.

Ao longo dos 96 anos de vida Oliva Enciso fizera muitas escolhas e assim como afirma Simone de Beauvoir (2009, p. 905) “O desejo de um destino feminino – marido, lar e filhos, - e o encantamento do amor nem sempre se conciliam com a vontade de vencer”. Notamos nas ações de Enciso um desejo em vencer muitos obstáculos, dentre eles a ausência do pai e a escassez financeira do lar. Conseguiu sobressair-se: “Oliva Enciso, mesmo nascida em família pobre, conseguiu elevar sua posição de classe ao ingressar no campo político [...]” (SILVA in ASSIS E SILVA, 2015, p.56), ser mulher e de berço pobre não representou ser embaraço para Enciso.

Atuou oito anos no espaço público da política. Schumacher e Brazil (2000, pp. 456 e 457) na obra **Dicionário de Mulheres do Brasil de 1500 até a atualidade**, grafa que Oliva Enciso entre grandes ícones da história das mulheres brasileiras, segundo os autores acima “foi a primeira vereadora de Campo Grande (1955 a 1958); deputada estadual nos anos de 1959 a 1963 e foi a quarta mais votada para a legislatura”. Foi a primeira do gênero mulher a adentrar o espaço sagrado do parlamento estadual antes da divisa do estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, dados que confirmam-se nas atas parlamentares.

A atuação de Oliva Enciso na política deu-se em meio a um momento de muitas mudanças na mentalidade em toda parte do mundo. A década de 50 foi um seleiro propícia a muitas mudanças. Refletem na forma de pensar do povo brasileiro as mudanças econômicas e sociais, porém nessa época a mulher galgou espaços no trabalho das fábricas, mas isso ainda não alterou o pensamento do imaginário social a respeito da mulher. As mudanças foram a base estabelecendo novos cenários que culminaram no acesso das classes populares à escola.

O Brasil dos anos 50 viveu um período de ascensão da classe média. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, o país assistiu otimista e esperançoso ao crescimento urbano e à industrialização sem precedentes que conduziram ao aumento das possibilidades educacionais e profissionais para homens e mulheres. Democracia e participação eram ideias fortalecidas nos discursos políticos. Em geral, ampliaram-se aos brasileiros as possibilidades de acesso à informação, lazer e consumo. As condições de vida nas cidades diminuíram muitas das distâncias entre homens e mulheres; práticas sociais do namoro à intimidade familiar também sofreram modificações.

As distinções entre papéis femininos e masculinos, entretanto, continuaram nítidas; a moral sexual diferenciada permanecia forte e o trabalho da mulher, ainda que cada vez mais comum, era cercado de preconceitos e visto como subsidiário ao trabalho do homem, o “chefe da casa”. Se o Brasil acompanhou, à sua maneira, as tendências internacionais de modernização e de emancipação feminina [...]. Na família modelo dessa época, os homens tinham autoridade e poder sobre as mulheres e eram os responsáveis pelo sustento da esposa e dos filhos. A mulher ideal era definida a partir dos papéis femininos tradicionais – ocupações domésticas e o cuidado com os filhos e do marido – e das características próprias de *feminilidade*, como instinto materno, pureza, resignação e doçura [...] (BASSANEZI in PRIORE, 2015, p. 608).

É no cenário descrito que Oliva Enciso ascende na vida política, fica evidente que ela tinha um pensamento moderno, pois ainda que as grandes mudanças apontassem para um homem em ascensão, permaneciam as teias sociais que aferiam nos significados da mulher nos espaços sociais. Oliva Enciso não casou-se, sua vida adulta foi entregue à sociedade e às atividades religiosas. Segundo Cruz (2013, p.68), os “homens, publicamente, até admitem a importância da participação feminina nas esferas públicas, mas na prática têm muita dificuldade em compreender ou conviver com essa realidade”. Para Beauvoir (2009, p.902), “Nem homens nem mulheres gostam de se achar sob as ordens de uma mulher”.

De acordo com Perrot (2005) o militar, o religioso, o político, constituem três santuários que fogem às mulheres, porém as mulheres fizeram esse enfrentamento e como resultado hoje há a legitimação dos direitos para a mulher.

O espaço da política é caracterizado, ainda em nossos dias, como um espaço masculino. A atuação feminina na política ainda é tabu, e seu engajamento é frequentemente desestimulado. As barreiras são imensas, e muitas sentem ou acham que esse espaço de ação está muito distante ou que talvez seja inatingível! (CRUZ, 2013, p.30).

Segundo o portal oficial da Justiça Eleitoral Brasileira que celebra os 80 anos de participação da mulher na política, a história do voto feminino no Brasil, começa com o Código Eleitoral aprovado pelo Decreto nº 21.076, de 24 de fevereiro de 1932. A lei trouxe significativas inovações e a participação da mulher. De acordo com Bonacchi e Groppi (1995, p.110), a ideia de cidadania vincula-se ao sufrágismo na metade do século XVIII. No Brasil em 1932 o Código Eleitoral brasileiro aplica leis em favor do voto feminino, porém com ressalvas.

[...] o exercício do direito de sufrágio pela mulher só veio a ser constitucionalizado na Lei Maior de 1934 (“são eleitores os brasileiros de um ou de outro sexo, maiores de 18 anos, que se alistarem na forma da lei” - art.108, “caput”) tornando, porém, obrigatórios o alistamento e o voto apenas para as mulheres que exercessem função pública remunerada (art.109, 2ª parte) In <http://www.politize.com.br/conquista-do-direito-ao-voto-feminino>.

Para Simone de Beauvoir “A mulher sustentada – esposa ou cortesã – não se liberta do homem por ter na mão uma cédula de voto [...]” (BEAUVOIR, 2009, p. 879), o voto assinalava um início apenas.

Na década de 1920 e 1930 em Mato Grosso surgiram as Ligas Femininas com

participação e representação em diversos espaços sociais.

Paralelamente à atuação dinâmica do grêmio, surgiu em Cuiabá, no ano de 1928, o Clube Feminino, igualmente criado e dirigido por mulheres. Este Clube contou com uma programação também heterogênea, dividindo-se entre ações recreativas, culturais e de desporto [...].

A segunda – a Liga Feminina Pró-Lázarus em Mato Grosso – surgiu no começo da década de 1930, e tinha por finalidade auxiliar a Santa Casa na obra de manutenção do Hospital São João [...].

E, finalmente, a terceira – a Liga Feminina Pró-Alistamento Eleitoral – instalada oficialmente no Palácio da Instrução em 1º de maio de 1934. Essa liga nasceu do entusiasmo da mulher mato-grossense em exercer o direito de escolher os seus representantes políticos [...] organizando inúmeras sub-comissões para o exercício da propaganda eleitoral nos bairros de Cuiabá e povoações circunvizinhas (NAFAD, 2004, p. 20).

Segundo Nadaf (2004) em 27 de julho de 1934 em Cuiabá foi criada a Federação Mato-grossense pelo Progresso Feminino e contou com a presença e apoio de Bertha Lutz. A presença de mulheres mato-grossenses na vida pública evidenciou que assim como Oliva Enciso muitas mulheres transitavam em espaços de luta e participação social.

3 | OLÍVIA ENCISO NA POLÍTICA

No relato das memórias, para os familiares Oliva Enciso “nunca moveu um dedo para ser política”, outros o fizeram por ela, nos referidos relatos foram assegurados que suas campanhas foram patrocinadas pelo partido União Democrática Nacional – UDN), e a mesma teve participação em palanques e discursos publicados em jornais da cidade.

Os depoentes e sobrinho Eduardo Fontoura e a sua irmã Ana Fontoura no eco das suas memórias relataram que “a tia Oliva nunca deixou a gente ser partidária, sair com uma bandeira exposta, coisa assim”. Os sobrinhos testemunharam que ela era discreta quanto aos assuntos políticos. Buscamos por meio da memória dos depoentes compreender como Oliva Enciso fora vista na sociedade enquanto uma mulher na política. Segundo Halbwachs é “[...] pela memória somos remetidos ao contato direto com algumas de nossas antigas impressões” (HALBWACHS, p.91, 2006).

Ah, isso aí eu sempre ouvi falar que era audacioso, a tia Oliva era a única mulher na época, era a única mulher no meio daquele monte de homem, eu lembro, até depois, foi até bem depois que eu já era mulherona, em Brasília, onde a gente passava, era uma secretária, uma coisinha aqui, outra ali, onde a gente passava era aquele monte de homem reverenciando. (DEPOIMENTO A).

A autora da obra as 100 mulheres Pioneiras em 100 anos de Campo Grande (1999), grafou que,

Embora exercendo uma função tipicamente masculina como vereadora e depois como Deputada, sentiu-se muito prestigiada e respeitada, até porque como

funcionária pública, iniciou em 1930 como “Amanuense-datilógrafa” e depois exercendo diversos cargos, já estava habituada a trabalhar em ambiente masculino (SELEM, 1999, p 56).

Oliva Enciso enfrentou como algo natural estar na bancada masculina do parlamento, não apresentou-se enquanto feminista ou partidarista, não evidenciou embaraços por ser mulher na atuação parlamentar.

Nos depoimentos notamos a imagem que refletiu, assim o depoente “D” mencionou que: “[...] o respeito que todo mundo tinha por aquela mulher era muito forte e difícil, onde ela chegava ela era referenciada”.

Outro depoimento também reporta essa representação.

Ah, isso aí eu sempre ouvi falar que era audacioso, a tia Oliva era a única mulher na época, era a única mulher no meio daquele monte de homem, eu lembro, até depois, foi até bem depois que eu já era mulherona, em Brasília, onde a gente passava, era uma secretaria, uma coisinha aqui, outra ali, onde a gente passava era aquele monte de homem reverenciando a tia Oliva, baixinha, pequenininha, começava do assessorista, oh Dona Oliva! E tal, eu nunca vi. (DEPOENTE A).

Na história, o espaço da política nunca fora recomendado às mulheres e isto justificou por séculos a ausência das mulheres da participação política.

[...] A mulher não foi feita para a política”, eis uma afirmação repetida com tanta insistência que as próprias mulheres são as primeiras a não contestá-la, abstendo-se frequentemente, de demonstrar qualquer interesse pelos fatos políticos, na medida em que tal interesse poderia ser tomado como índice de pouca feminilidade. Atitude de tal modo generalizada entre nós que mesmo as mulheres de políticos militantes evitam, quase sistematicamente, envolver-se nas atividades do marido, guardando uma “prudente distância” em relação a elas. (TABAK E TOSCANO, 1982, p.58).

Diante da discussão acima, pensar em Oliva Enciso dentro desse espaço faz-nos compreender que ela ousou transpor uma madeira de duras vigas, como afirma Max Weber (2011). Os memorialistas conterrâneos de Enciso desvelaram informações em suas obras e de acordo com Maria Glória de Sá Rosa, a mesma “Torceu pela Divisão, porque o Estado precisava ter independência e afirmar sua identidade. É contra a mudança do nome que considera histórico, construído através de gerações”. (ROSA, 1999, p.250), assim, Enciso era convicta das melhorias que o estado poderia obter com a suposta divisão que ocorreu apenas em 1977.

Nos discursos de Oliva Enciso publicados em jornais e atas parlamentares, notamos uma pessoa política, possuía padrinhos políticos, mas quem legitimou sua representação na política fora o povo.

As atas parlamentares são documentos históricos, nelas analisamos os projetos que apresentou, objetivamos compreender como era seu pronunciamento, quais seus tons de discursos, segundo Orlandi (2002, p. 95) “[...] o sujeito discursivo não realiza apenas atos. Se, ao dizer, nos significamos e significamos o próprio mundo, ao mesmo tempo, a realidade se constitui nos sentidos que, enquanto sujeitos, praticamos.”, seus discursos apontaram para o que fora seu significado enquanto sujeito no mundo pessoal e político.

Nas atas parlamentares ficaram evidentes seus propósitos e reverberou seu protagonismo político, pois o “[...] O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando” (ORLANDI, 2002, p.15), ou seja, é nesse movimento da palavra que evidenciando a pessoa política, professora e mulher que Enciso foi.

4 | OLIVA ENCISO: A PRIMEIRA DEPUTADA DE MATO GROSSO

Oliva Enciso foi amparada e apoiada pelo partido político U.D.N nas duas legislaturas, localizamos no Jornal Correio do Estado um anúncio da candidatura de Oliva Enciso, o qual grafou:

A UNIÃO DEMOCRÁTICA NACIONAL, de Campo Grande, acaba de escolher para um dos seus candidatos a Deputada Estadual, OLIVA ENCISO. Quer escolha mais feliz do que essa? Não é possível. Vejamos quem é e sempre foi Oliva Enciso. Moça educada, jamais esperou que o humilde Ihe estendesse a mão para o cumprimento. Sempre fez questão de ser a primeira a fazê-lo. Desde menina pode dizer quem como eu a conhece desde a sua infância, que foi sempre dedicada à luta pelo alheio. Jamais encontrou uma hora para descanso [...] se o povo de Campo Grande, quiçá do Estado, tiver a cabeça no seu devido lugar, esquecerá, por certo até a sua filiação partidária, para levar à Assembleia do Estado, esse valor inigualável, esse tesouro das mais virtudes cristãs (Jornal Correio do Estado, Ano V, nº1302, p. 06 de 29 e setembro de 1958).

No artigo do jornal, as palavras “moça educada” e “tesouro das mais virtudes cristãs”, representa que esses eram os pontos fortes do comportamento de Oliva Enciso, que poderiam atrair eleitores, pois não possuía bens e nem “poder social”, o apelo era para que o eleitor olhasse para a conduta moral dela, que por ser cristã e discreta.

No Jornal Correio do Estado, Ano V, nº 1302, p. 06 de 29 e setembro de 1958, Oliva Enciso está em evidência e aparece associada a imagem do partido UDN e do prefeito eleito e as ações de Enciso surgem enquanto fator credibilidade ao eleitor, representada como símbolo de boa pessoa, boa política, dessa forma, a propaganda enfatiza: “é um nome que pelo seu passado de trabalho, merece o voto do povo campograndense”.

No acervo do Instituto de Memórias da Assembleia Legislativa de Mato Grosso-ALMT em Cuiabá-MT, documentos traduzem um tempo, uma época e uma memória, não apenas dos fatos, mas de pessoas que contribuíram para o desenvolvimento do Estado de Mato Grosso.

O documento é monumento. Resulta do esforço das sociedades históricas para impor ao futuro – voluntária ou involuntariamente - determinada imagem de si próprias. No limite, não existe um documento-verdade. Todo o documento é mentira. Cabe ao historiador não fazer o papel de ingênuo (LE GOFF, 1996, p.472).

Analisamos 443 atas parlamentares, nas atas não transparecem privilégios a nenhum parlamentar durante as reuniões transcritas. Arendt afirma que é (2000, p, 192) “[...] na ação e no discurso, que os homens mostram quem são, revelam ativamente

suas atividades pessoais e singulares’, para tanto desde o primeiro discurso de Oliva Enciso notamos seu protagonismo, sua participação seu trabalho parlamentar. Seu primeiro discurso ocorreu após cinco dias da posse, conforme Ata nº07 de 05 de fevereiro de 1959, folha 10 da ALMT, em que descreveu um discurso engajador sobre “Educação”, expõe um requerimento em que solicita ao executivo um relatório do departamento de estatística dados dos aspectos educacionais do estado, porém ao final do mandato em 1962 ela relata que nunca recebera tais informações do gabinete do governo.

Justificando, Sr. Presidente, - como membros da Comissão de Educação e Cultura apresentamos este requerimento, para podermos fazer um levantamento das situações de instalações e pessoal destinados às escolas matogrossenses, [...] E cabe a esta Casa, indicar medidas ou possibilitar o Executivo fazer mais do que tem feito, pela educação da nossa gente, especialmente da infância e juventude da nossa terra. [...] (Ata da Assembléia Legislativa de Mato Grosso, nº 07, 1959, folha 10).

Em análise percebe-se que seu discurso era coerente com suas ações, não apenas falava, mas fazia suas ações para reverter o quadro de pobreza e falta de educação em sua cidade, em toda sua movimentação buscou cursos e lutou para implantar escolas em sua região, ações que refletidas na seguinte fala “é necessário que a educação seja uma das nossas maiores preocupações, por ela o alicerce e a consolidação da vida das nações”, seu discurso significou seus dias de labor na cidade de Campo Grande. Nos discursos, segundo Orlandi (2002, p.16) estão “as maneiras de significar, com homens falando, considerando a produção de sentidos enquanto parte de suas vidas, seja enquanto sujeitos sejam enquanto membros de uma determinada sociedade”. Ela falava a respeito de educação ao passo que apresentava ações práticas. A deputada Oliva Enciso era uma senhora de 50 anos, nos discursos das atas revelou respeito ao eleitorado.

A SR. OLIVA ENCISO – Nobre deputado Sebastião Cunha, “Águas passadas não movem moinhos”, gosto de viver o dia de hoje. V. Exa. Sabe muito bem que em 1959 com o objetivo de cuidar da educação pedi informações sobre o professorado de Mato Grosso, e, até hoje não tive essa informação. No Governo de V. Exa. não consegui e no atual Governo com esta situação que está, acredito. [...] Agradeço aparte de V. Exa. mas até hoje não recebi a informação, vamos deixar o Executivo e vamos cuidar de nossa vida somos os legisladores, e mais uma vez quase que encerramos o presente período de sessão, vou pedir que nos elevemos cada vez mais com a nossa dignidade dando exemplo ao povo de Mato Grosso, que então nos depositara a sua confiança que é o que todos nós desejamos. (APLAUSOS) (Ata nº11 da Assembléia Legislativa de Mato Grosso, de 27 de março de 1962, folha 25).

Enciso procurou apresentar um discurso ético na plenária, uma postura que foi confirmada por Maria José Fontoura de Freitas em que afirma: “Oliva não reclamava de nada, era persistente”. Oliva Enciso envolveu-se nas Comissões Especiais de estudo e aprovação de diversos projetos em diferentes áreas. A título de exemplos existe o discurso sobre a criação dos Educandários em Mato Grosso, na ata 31, de 10 de julho de 1959, folha 17 da ALMT, discursou sobre um artigo da Revista Manchete

de 1959, em que narra enfaticamente avanços nas conquistas de Educandários em Mato Grosso.

Na análise das atas de 1959 a 1963 da ALMT, estas desvelaram também os contextos históricos da educação em Mato Grosso com um quadro caótico, em que narra a situação física, estrutural, condições de trabalho e a ausência de formação dos educadores, contextos denunciados pela oposição e pelo grupo do governo.

Observa-se os feitos Oliva Enciso focando principalmente em sua região de origem, assim notamos que na ata 99 da ALMT de 28 de setembro de 1959, folha 10, consta o projeto de lei nº 87/61 que objetiva conceder auxílio de 1.000.000.00 (hum milhão de cruzeiros) para a construção do Ginásio Barão de Rio Branco em Campo Grande, o qual pertencia à CNEC era coordenado pela Campanha da Comunidade, para ginásio na Ata 23 de 26 de junho de 1961, folha 12, Enciso também apresentou um projeto que requeria 200.00.00 (duzentos mil cruzeiros) a fim de efetuar pagamento aos professores.

O Ginásio Barão do Rio Branco era destinado aos trabalhadores e funcionou em uma sala anexa ao Grupo Escolar Joaquim Murinho, no período noturno, até a inauguração do novo prédio do Colégio Estadual Campo-Grandense, em 1954. Ofereceu o primeiro ciclo do ensino secundário, o curso ginasial, em conjunto com cursos profissionalizantes, necessários à preparação profissional para o mercado de trabalho (Nota de roda pé) SILVA in ASSIS E SILVA, 2015, p. 62).

Os projetos sugeridos por Oliva Enciso eram grande abrangência e importantes para o estado e de relevância para a educação. Ainda no ano de 1961 outro projeto também captava auxílio ao Ginásio D. Aquino Corrêa em Cuiabá, o qual também passava por sérias dificuldades de funcionamento narradas por Oliva Enciso na tribuna. Outro projeto de lei nº 91/61 objetivou conceder auxílio de 1.000.000.00 (hum milhão de cruzeiros) para Escola Normal de Campo Grande, ambos aprovados pelos parlamentares. Notamos que não houve discursos contrários aos projetos apresentados, todos foram aprovados. Os discursos de Oliva Enciso no parlamento refletiam sua preocupação com a educação.

Enciso buscava modelos para a elaboração de projetos, estatutos em outros estados para desenvolver as suas ações, em seus discursos reverbera que “a experiência alheia poupa tempo”, ao que parece esse era um lema que carregava para si.

Oliva Enciso, é autora da lei para a criação do Instituto de Previdência de Mato Grosso, atuou na comissão especial juntou-se a um grupo de parlamentares, nos discursos das atas o grupo evidencia seus esforços e trabalho pela criação dessa previdência.

O SR. ROSA PIRES – [...] Nesse mesmo dia deu entrada nesta Casa requerimento de autoria da nobre deputada Oliva Enciso, solicitando uma Comissão para estudo das possibilidades de ser criado o Instituto de Previdência de Mato Grosso e pela Resolução 16/61, foi constituída a seguinte Comissão composta de sete senhores deputados a saber: Oliveira Lima, Garcia Leal, Edison Garcia, pela U.D.N, Vicente Vuolo, Rosa Pires pelo P.S.D., Alarico d’Ávila do P.T.B, e Alberto Monteiro do P.S.P.

para estudar a possibilidade de ser criado o Instituto, concluindo pelo Projeto de Lei competente. (Ata 72, da Assembleia Legislativa de Mato Grosso, de 24 de agosto de 1961, folha 25).

Oliva Enciso idealiza o projeto de criação do IPEMAT em 1961, foi um projeto de grande referência para sua carreira política, sua imagem de política associa-se a essa ação. Ao entrevistar a superintendente da ALMT, a primeira ação que mencionou fora essa.

Parágrafo único – Na presente lei, o Instituto de Previdência do Estado de Mato Grosso, será designado por IPEMAT.

Artigo 2º - O IPEMAT tem por fim: a) assegurar: 1-aposentadoria aos funcionários públicos civis estaduais efetivos e interinos, extranumerários, serventuários da Justiça, funcionários nomeados pela Assembléia Legislativa e, nas condições adiante estabelecidas, aos municipais. 2- reforma nos militares estaduais, e, sob aquelas mesmas condições, aos bombeiros e guarda noturnos municipais. 3-pensão aos beneficiários dos contribuintes em geral e auxílio funeral.b) conceder: assistência médica e hospitalar aos segurados e seus beneficiários, na forma mencionada no capítulo “Disposições Gerais”, 2- empréstimos simples. 3- empréstimos hipotecários para a aquisição ou construção de casa para moradia própria. Artigo 3º - Poderá ainda o IPEMAT, realizar, acessoriamente, seguintes operações: a) seguros contra acidentes no trabalho, a operários estaduais e municipais. b) empecilho aos associados e seus beneficiários.

PARÁGRAFO ÚNICO- As operações constantes deste artigo terão planos e regulamentos especiais.

CAPÍTULO II- Das fontes de Receita – Artigo 4º - A receita do IPEMAT constituísse-a pelas atribuições e rendas seguintes: - a) -uma contribuição mensal dos associados, correspondentes a 6(Seis) por cento da remuneração efetiva percebida e não excedente a cinco vezes o maior salário mínimo vigente no Estado. b) -uma contribuição do Estado e dos municípios quando for o caso. Idêntica a dos associados. [...] (Ata 72 da Assembleia Legislativa de 24 de agosto de 1961 – folha 6).

O projeto de lei número 405/61 que dispõe sobre a Previdência de Mato Grosso, de autoria de Oliva Enciso e da comissão parlamentar foi aprovado no dia 06 de outubro de 1961 a constar na Ata 107 arquivada no Instituto de memórias de Mato Grosso na ALMT. Após aprovado foram realizados dois discursos de reconhecimentos dos trabalhos de Oliva Enciso na aprovação do projeto homenagem registrada na Ata de nº108 da ALMT, de 07 de outubro de 1961, folha 08, que consta:

Nós já votamos o Estatuto dos Funcionários Públicos e agora vamos votar o Instituto de Previdência dos Funcionários Público e tudo isto se deve nobre deputado, não quero dizer de nós todos, mas se deve muito a deputada Oliva Enciso que dirigiu a comissão e tornou possível a votação do Instituto dos Funcionários e foi também a nobre deputada que trouxe de São Paulo os elementos de Campo Grande, que tornou possível redigir o projeto que a Casa apóia.

Outro reconhecimento foi do Deputado Rosa Pires (PDB.), na mesma ata descrita acima em que fala:

Presto também minha homenagem ao trabalho deputada Oliva Enciso e demais deputados componentes da comissão. Realmente foi uma feliz lembrança da

nobre deputada em constituir uma comissão especial composta de deputados pertencentes à todas as bancadas (Ata de nº108 da ALMT, de 07 de outubro de 1961, folha 08).

Oliva Enciso prestados na Assembleia Legislativa, a mesma não proferiu nenhum discurso sobre o assunto, tinha uma postura modesta em seus discursos e trajetória de vida. O projeto foi homologado pelo poder executivo no diário oficial de 28/10/61, que gera a Lei de nº 1.614, de 23/10/61 que cria o INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO ESTADO DE MATO GROSSO, assinado pelo governador de Mato Grosso Fernando Corrêa da Costa (1961 a 1966). Após 42 de funcionamento o projeto do IPEMAT foi extinto pelo Decreto nº 1.122 de 12 de agosto de 2003 pelo governador de Mato Grosso Blairo Borges Maggi (2003 a 2010).

Oliva Enciso administrou uma filantropia por 60 anos, porém preocupou-se com outras instituições para menores abandonados. Na ata 115 de 29 de outubro de 1959, consta Projeto nº 123/59 que concede auxílio de 150.000.00 (cento e cinquenta mil cruzeiros) ao Lar Santa Inês em Campo Grande.

Outro Projeto de nº 125/59, concedia um auxílio de 150.000.00 (cento e cinquenta mil cruzeiros) ao Lar dos Menores Desamparados, também Campo Grande, e na ata 56 de 05 de agosto de 1961, folha 07, apresentou o projeto nº 81/61 que concedia auxílio de 200.000.00 (duzentos mil cruzeiros) ao Instituto Imaculada Conceição, em Campo Grande e na ata 99 de 28 de setembro de 1961, folha 10, está um dos Projetos de valores vantajados a Sociedade Miguel Couto dos Amigos do Estudante apresentou o Projeto 90/61 de 600.000.00 (seiscentos mil cruzeiros) que concede subvenção anual à referida Sociedade. De acordo com a descrição dos documentos todos os projetos apresentados por Oliva Enciso foram aprovados.

Em seus discursos tecia elogios aos seus conterrâneos, grandes homens políticos e amigos de trajetória política. A homenagem aos políticos era uma estratégia discursiva constante na realidade do discurso de Oliva Enciso. Em alguns discurso publicados no Jornal Correio do Estado de Campo Grande no ano de 1958 é possível perceber que Oliva Enciso foi uma mulher interpelada pela política, com comportamento e discurso apelativos, e, se preciso fosse, usava de argumentos e estratégias de discursos que evidenciavam jogo político em prol grupo político.

Por diversas vezes reverberou um discurso frio, extremamente técnico e político, em seus discursos desvela-se que era leitora e observadora do desenvolvimento da economia do Brasil e de outras partes do mundo

Oliva Enciso solicitava junto ao seu grupo político a criação de hospitais, na ata 162 de 12 de dezembro de 1961, folha 19, apresenta o projeto 631/61 que visava conceder 168.000.00 (cento e sessenta e oito mil cruzeiros) descritos em benefícios da Associação de proteção à Assistência à maternidade e a Infância de Nioaque-MT. Oliva Enciso usa a tribuna para demonstrar apoio para a construção de uma estação no Noroeste do Brasil. Na ata nº21 da ALMT, de 24 de junho de 1960, folha 01, desvela-se muito sensibilizada com a situação das crianças que perdiam sua infância nas usinas

de cana de Mato Grosso, visualizava os problemas à sua volta.

O estado era imenso antes da divisão e cada deputado defendia seu grupo e apresentava seus projetos. Enciso fora participativa, assumiu por duas vezes a presidência da Assembleia Legislativa e foi secretária da reunião por duas vezes, esteve junto com outros parlamentares, realizando as jogadas políticas, persuadindo para arranjam o maior número de adeptos aos seus projetos, conquistando apoio e voto, sem estes, certamente seus projetos sofreria veto na primeira discussão.

O tema da educação a fez sair do silêncio inúmeras vezes, nas atas alisadas, a educação fora o discurso de maior peso e frequência, mostrando que seus anos de magistérios refletiam na tribuna também. Na tribuna refletiu-se politizada, culta, forte e decida.

Enciso atuou quatro anos diante dos 30 deputados e não percebemos discriminação, ou preconceito, replicava com parlamentares do seu partido União Democrática Nacional e os da oposição, foi pressionada, teve projetos aprovados e vetados, estava no jogo da política como afirmou Weber (2011), a mesma jogou de igual para igual, não foi uma participação política silenciosa.

Oliva Enciso não se enquadra na política que ostentação do poder, a política não fora seu valor pessoal. Perguntamos à sua amiga e parceira de anos de trabalho na Escola Miguel Couto, senhora Cleuza Gardner Mourão Ferreira sobre o que a professora Oliva Enciso falava dos tempos de política, e a depoente relatou que Enciso pouco falava de política, era silenciosa e discreta quanto a esse assunto. O sobrinho Eduardo Fontoura de Freitas afirmou em seu depoimento que sua tia percebeu cedo que era puro jogo de favores e interesses e que não quisera mais participar, desencantou-se, desiludiu-se, esses foram os termos postos pelo depoente. A valorização da memória dos depoentes nos remetem à discussão de que “A história, que se apoia unicamente em documentos oficiais, não pode dar conta das paixões individuais que se escondem atrás dos episódios” (Ecléa Bosi (2003, p.15).

Oliva Enciso entrou e saiu da política afirmando que não era política, e de fato se pensarmos na ótica de Weber (2011), ela não viveu para a política e nem da política, pelo contrário participou daquele espaço, sabia das tramas internas e quando teve a oportunidade apresentou suas motivações, não perdeu o foco daquilo que acreditava.

A Sra. Oliva Enciso – (aparte) – Fico encantada por ver o nosso regime democrático, em que, apesar de todas suas falhas, temos uma tribuna para falar. Mesmo deficiente, é esse regime que nos serve. E, como deputados, devemos, cada vez mais, aperfeiçoá-lo, elevando o legislativo mato-grossense. Não vejo motivos, não há motivos para fecharmos a Assembléia. Ao contrário, devemos lutar para que o povo saiba escolher os seus representantes, e esses representantes tenham capacidade e liberdade para vierem à tribuna reivindicar seus direitos (Ata nº03 da Assembleia Legislativa de Mato Grosso, de 14 de junho de 1962, folha 10).

Não desprendia de discurso ingênuo, pelo contrário era forte, e sábia colocar as palavras, era ponderada em suas nas posições.

[...] A Sra. Oliva Enciso – (Aparte com permissão do orador). Apenas para dizer que

admiro a atitude e a maneira com que dirige o deputado Wilson Pinho os nossos trabalhos legislativos, a independência como deputado, porque a filiação partidária vai até ao ponto em que as determinações do Partido não vão contra os ditames das consciências (Ata nº 76 da Assembleia Legislativa de Mato Grosso, de 14 de setembro de 1959, folha 16).

O referido deputado Wilson Pinho do (PSD) registrou em discurso na tribuna que via em Oliva Enciso “um espírito de luta”. Oliva Enciso tinha uma personalidade sisuda. Um dos depoentes afirmou que Oliva Enciso articulava empregos e cargos nos serviços no funcionalismo público graças a seus conhecimentos, nisso foi política. Sua personalidade apinhada pelos princípios religiosos perceptíveis em suas ações.

Em todo tempo não oscilou em seu temperamento e comportamento, fora dedicada, compromissada, assídua, forte nas convicções, mostrou trabalho e não titubeou. Segundo Rosa (1999, p. 248), era paciente, “Com a paciência nascida da determinação, esperava horas diante da sala dos poderosos, tecendo lindos trabalhos em crochê. Cada ponto era uma barreira vencida contra o analfabetismo, a ignorância”, essa paciência emergiu nos depoimentos daqueles que a conheceram.

Foi reconhecida por sua participação na política, recebeu muitas homenagens. Na Câmara dos vereadores de Campo Grande, homenageia o plenário com o nome de Oliva Enciso, na Assembleia Legislativa a Sala da mulher mato-grossense leva o nome da mesma. Uma escola em Campo Grande leva seu nome também.

Os sobrinhos descreveram-na nos mesmos traçados de que Rosa mencionou, sendo uma mulher simples, inquebrantável. As “negativas não figuravam em seu vocabulário” Rosa (1999, p. 247), era otimista e esperançosa, suas ações confirmaram isso. Campo Grande a recebeu como cidadã campo-grandense pela resolução nº 174, em um ato solene lavrado na ata nº 2201 na Câmara Municipal de Campo Grande, no dia 12 de outubro de 1976.

Oliva Enciso era escritora, escreveu no ano de 1986 uma autobiografia a qual também fora nosso fio condutor, uma fonte memorialística, alguns fatos que ela descreveu encontrando-se descritos nos documentos oficiais, jornais e nos depoimentos.

Oliva Enciso, após aposentar-se na prefeitura no ano de 1963, continuou ativa, porém as suas atividades se limitaram mais à Filantropia Sociedade Miguel Couto, seus sobrinhos revelam que ela não parava, sempre estava com agenda, eram muitos compromissos e homenagens prestadas a ela.

Em seu falecimento não faltaram amigos e conhecidos para dizer-lhe adeus. Dentre amigos, como já dito, vimos ex-prefeitos, senadores, escritores. O artigo de Maria Glória de Sá Rosa homenageia Enciso pela luta em prol da educação. Abaixo as foram as palavras do Senador:

Quem não a conheceu em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul pelas suas obras e sua presença. Na sociedade às vezes, as obras dos homens, esquecem as obras públicas dos homens produzida, esquece as obras que as pessoas fazem em solidariedade humana, fica aqui portanto a nossa homenagem à professora Oliva Enciso que nos deixou aos 96 anos. (Senador da república Juvêncio da Fonseca

O tempo é o único fenômeno que não podemos controlar, e todos têm seu tempo entre os seus. A cidade recebe o anúncio da sua morte no dia 30 de julho de 2005, os jornais da época anunciaram sua partida. Assim, no artigo “Morre a professora Oliva Enciso” no Jornal do Povo, escrito por Daniella Arruda, é também anunciado o falecimento de Enciso.

Esperavam o centenário, mas não foi possível em vida, o tempo dela esgotara-se. As palavras do escritor Hildebrando Campestrini do Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, talvez justifique tantas homenagens, afirmou em entrevista à TV Morena no velório da mesma, que “Oliva Enciso é a mulher mais importante do Século XX na história de Mato Grosso do Sul”.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No referido artigo procuramos compreender como foi a atuação de Oliva Enciso no parlamento e quais as contribuições da mesma no campo da política, visto ser uma professora que adentrou em um espaço público arbitrário na década de 50.

Diante da investigação ficou evidenciado através dos discursos, depoimentos e documentos a respeito da biografia de Oliva Enciso que a mesma foi uma mulher de ação. Fora professora em sua mocidade, administrou um orfanato por 60 anos e contribuiu com o povo de Campo Grande representando-os na vereança da cidade e na Assembleia Legislativa de Mato Grosso.

Da sua atuação parlamentar ficou evidente sua preocupação com a educação de Mato Grosso em que buscou apresentar diversos projetos de lei em busca de recursos para a criação e manutenção de escolas.

Outra discussão relevante foi a busca por recursos para os abrigos e orfanatos da região, preocupações estas que a fizeram romper o silêncio na tribuna e discursar em prol às causas. Enciso também foi responsável pela criação do IPEMAT, projeto que desenhcou sua participação enquanto deputada estadual. Em seus discursos desvelou ser uma leitora e conhecedora de muitos assuntos relativos ao desenvolvimento do Estado e da necessidade do povo.

As memórias dos depoentes desenharam a forma singular de ser de Oliva Enciso que foi ousada em participar do espaço público da política. Os registros documentais apontam que fora uma deputada atuante no parlamento.

REFERENCIAIS

ALBERTI, Verena. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

ARQUIVO PÚBLICO ESTADUAL –APE EM CAMPO GRANDE – Diversas obras e diário oficial do estado de Mato Grosso período anos de 1962 a 1963. Coordenação: Alexandre Prado Sogabe em 2017.

ARQUIVO PÚBLICO ESTADUAL DE MATO GROSSO. *Coletânea “Coleções de imagens sobre Mato Grosso das administrações estadual, municipais, instituições, acontecimentos e pessoas”*. Organizada pelo Prof. Me. Lauro Virgínio de Souza Portela. Cuiabá: Arquivo Público de Mato Grosso, 2013.

ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-ARCA. *Jornais Correio do Estado, Do Comércio e Mato Grossense período de 1954 a 1963, revistas e recortes de jornais*. Coordenação: Leoneida Ferreira, visita em janeiro e julho de 2017.

ASSIS, Jacira Helena do Valle Pereira. SILVA, Alice Felisberto da (org.). **Memórias do Ensino Secundário no Sul de Mato Grosso no século XX**. Campo Grande-MS: Ed. Oeste, 2015.

BEAUVOIR, Simone. **O Segundo Sexo**. (trad.Sérgio Milliet). Vol I. São Paulo: Difusão Européia, 1970.

BEAUVOIR, Simone. **O Segundo Sexo**. (trad.Sérgio Milliet). Vol. II. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BONACHI, Gabriela. GROPPi, Angela (org.). **O dilema da cidadania: direitos e deveres das mulheres**. Trad. De Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

BOBBIO, Norberto. **O tempo da memória: De senectude e outros escritos autobiográficos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BOSI, Ecléa. **O tempo vivo da memória: ensaios de psicologia social**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BRESCIANI, Stella. NAXARA, Márcia (org.). **Memória (res)sentimento: Indagação sobre uma questão sensível**. Campinas-SP: Ed. Unicamp, 2001.

BRASIL - TV SENADO. Discurso na tribuna do Senador da república brasileira: Juvêncio da Fonseca do PDT de Mato Grosso do Sul-MS, Brasília-DF, 15 de Julho de 2005, 1 CD-ROM.

CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE/MS. *Atas parlamentares do período de 1955 a 1959 e Ata nº 2.201, p. 01 de 12 de outubro de 1976*. Coordenação Geral de Apoio Legislativo e do setor das atas, Aparecida Maria Vandieira. Campo Grande: Sala de Apoio, visita em fevereiro de 2017.

COHEN, Marleine. **Juscelino Kubischek: o presidente bossa-nova**. São Paulo: Globo, 2005;

CRUZ, Maria Isabel da. **A mulher na igreja e na política**. São Paulo: outras expressões, 2013.124p.

ENCISO, Oliva. **Mato Grosso do Sul: Minha Terra**, Campo Grande-MS: Resenha 1986.

GIULANI, P. Os movimentos de trabalhadoras e a sociedade brasileira In PRIORI, Mary Del (org.). **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2015.

HALBWACHS, Maurice. **Memória Coletiva**. (trad. Beatriz Sidou). São Paulo: Centauro, 2006.

INSTITUTO DE MEMÓRIA DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO. *Atas parlamentares do período de 1959 a 1963. Superintendente Ms. Ísis Catarina Martins Brandão*. Cuiabá, visita em novembro de 2017.

JORNAL CORREIO DO ESTADO, exemplares eletrônicos do período de 1953 a 1963 e ano de 2005.

Disponível em Software privado do Jornal. Campo Grande-MS. Pesquisa na cede do jornal em janeiro de 2017.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas-SP: Ed. UNICAMP, 1996.

LISPECTOR, Clarice. **Uma aprendizagem ou o livro dos prazeres**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**. Petrópolis: RJ: Vozes, 2014

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. – São Paulo: EPU, 1986.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas, SP: Pontes, 2002.

PERROT, Michele. **As mulheres ou os silêncios da história**. Trad. Viviane Ribeiro. São Paulo : EDUSC, 2005.

PERROT, Michelle. **Mulheres Públicas**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: fundação editora da UNESP, 1998.

PINSKY, C. Mulheres dos anos Dourados In PRIORI, Mary Del (org.). **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2015.

PINSKY, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria. Apresentação. In: PINSKY; PEDRO, Joana Maria (Org.) **Nova história das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2012.

PRIORE, Mary Del e PINSKY,Carla Bassanezi. **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2015.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas-SP: Editora da UNICAMP, 2007.

ROSA, Maria da Glória Sá. **Deus quer o homem sonha a cidade nasce/Campo Grande 100 anos de história**. Organização: Fundac/ARCA. Campo Grande-MS, 1999.

ROSA, Maria Glória de Sá. **Memória da cultura e da educação em Mato Grosso do Sul: história de vida**. Campo Grande-MS: Universidade Federal de mato Grosso do Sul, 1990.

ROSA, Maria da Glória Sá. **Personalidades de Campo Grande**. Fundac/ARCA. Campo Grande-MS, 2005.

SAFFIOTI, Heleieth. **A mulher na sociedade de classes – Mitos e realidade**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SCHUMAHER, Schuma. BRAZIL, Érico Vital. **Dicionário das mulheres do Brasil: de 1500 até a atualidade biográfico e ilustrado**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

SCHRÖDER, Luciane Thomé. Recortes e Apontamentos sobre a teoria do discurso In: **Análise de Discurso – Estudos de estados de corpora**. Toledo-PR: Fasul, 2014.

SELEM, Terezinha de Alencar. **100 mulheres pioneiras em 100 anos de Campo Grande: relatos que falam de mulheres que fizeram a história de Campo Grande**. Campo Grande-MS, 1999.

TALBAK, Fanny. TOSCANO, Moema. **Mulher e Política**. Paz e terra: Rio de Janeiro, 1982.133p.

WEBER, Max. **Ciência e Política- duas vocações**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octany Silveira da Moda. – São Paulo: Cultrix, 2011.

MATO GROSSO. Site do IOMAT. Disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br>, acesso em junho de 2017.

MATO GROSSO. CARTÓRIO ELEITORAL. <http://www.politize.com.br/conquista-do-direito-ao-voto-feminino>, consulta em 03 de dezembro de 2016.

DEPOENTES DA FAMÍLIA DE OLIVA ENCISO

FREITAS, Ana Fontoura. **Depoimento** concedido ao grupo de pesquisa: Docência e memória social, ação política de sujeitos envolvidos na docência e no exercício de cargos políticos eletivos em janeiro de 2017.

FREITAS, Eduardo Fontoura. **Depoimento** concedido ao grupo de pesquisa: Docência e memória social, ação política de sujeitos envolvidos na docência e no exercício de cargos políticos eletivos em janeiro e julho de 2017.

FREITAS, Maria José Fontoura. **Depoimento** concedido ao grupo de pesquisa: Docência e memória social, ação política de sujeitos envolvidos na docência e no exercício de cargos políticos eletivos em janeiro de 2017.

ASSOCIATIVISMO, PARTICIPAÇÃO E REPRESENTAÇÃO POLÍTICA NO ESPÍRITO SANTO

Anselmo Hudson Nascimento Siqueira

Universidade Vila Velha
Vila Velha – Espírito Santo

RESUMO: o objetivo deste artigo é investigar o associativismo enquanto instrumento de participação e representação política no Brasil, entendendo o associativismo como a possibilidade de grupos de pessoas defenderem interesses específicos junto ao poder político institucional através de uma pessoa jurídica constituída. A pesquisa empírica contou com um levantamento de informações secundárias sobre o associativismo no Brasil, assim como foram estudadas três associações no Estado do Espírito Santo por meio de entrevistas individuais em profundidade. As conclusões indicam que o associativismo por um lado apresenta um caráter heterogêneo em sua formação e atuando institucionalmente de forma desconectada e descoordenada. Por outro lado, se fortaleceu com a redemocratização do país, se multiplica sob a forma de demandas sociais e atua para combater os problemas de funcionamento dos poderes instituídos, em sintonia com a complexidade da sociedade atual.

PALAVRAS-CHAVE: associativismo, participação, representação, democrática.

ABSTRACT: the objective of this article is to investigate associativism as an instrument of political participation within the political regime now in force in Brazil, understanding associativism as the possibility of groups of people to defend specific interests before the institutional political power. To this end, an information gathering regarding associativism in a local and national perspective has been done, alongside 03 local associations having been studied while aiming to understand their distinctive actions before political power. The theoretical framework has considered a democratic theory, which discusses the manners of political participation, the theory that handles associativism and the concept of space and social representation. Associativism strengthens itself with the country's redemocratization, multiplies itself under the shape of social demands and acts in order to combat the problems resulting from established powers, in line with the complexity of the current society.

KEYWORDS: Association; Democracy; Participation; Representation.

INTRODUÇÃO

A Constituição de 1988 fala de igualdade de todos perante a lei, porém o quadro social e econômico das famílias no Brasil é desigual.

Quando a igualdade econômica não está presente, dificilmente haverá igualdade jurídica e política nas disputas pelos respectivos interesses em sociedade. Jean-Jacques Rousseau afirma que quanto maior a igualdade econômica entre as pessoas, maiores são as chances de também existir igualdade na defesa pelos respectivos interesses políticos.

É possível identificar um conjunto de iniciativas originadas na sociedade civil, sem vínculo partidário ou institucional, no qual um grupo ou grupos de pessoas se reúnem para defender interesses específicos. Interesses esses que guardam relação com a busca da igualdade econômica e política que trata Rousseau. Essa iniciativa de reunião e defesa de interesses específicos é que será chamado de associativismo nesse artigo, procurando contribuir para o debate sobre em que medida esse tipo de instrumento social se constitui em formas de participação que possam contribuir para o regime político dominante.

Analisando o passado político recente do Brasil, a eleição de Tancredo Neves para Presidente da República (numa votação indireta realizada pelo Colégio Eleitoral da Câmara Federal) marcou o fim da ditadura militar no Brasil (1964-1985). Nesse período de 30 anos de redemocratização do processo político (1985-2015) o Brasil passou por 16 pleitos eleitorais, elaborou uma nova Constituição Federal (1988) e escolheu quatro Presidentes da República pelo voto direto, incluindo nessa perspectiva a possibilidade de reeleição.

Esse breve relato da história política recente do Brasil torna-se necessário para se constatar que, passados 30 anos da reabertura política, não se discute mais a manutenção ou não da democracia enquanto regime político (MOISES, 2012), com as instituições garantindo a relação de força entre os poderes. Nesse sentido, a discussão atual ganha foco sobre a melhoria na qualidade do regime democrático, um dos temas mais estudados no mundo acadêmico contemporâneo.

Dentre as correntes que tratam da qualidade do regime democrático (GUGLIANO, 2013) existe um ponto consoante que merece destaque no meio de tantas divergências de opinião sobre o tema: a presença da liberdade de livre associação (associativismo) como fator fundamental na determinação da qualidade da democracia. Ou seja, uma das condições para que um país seja considerado democrático é a possibilidade da população se reunir para reivindicar e defender seus interesses diante do poder político instituído.

Este artigo utilizará como referência o espírito associativista citado por Alexis de Tocqueville em seu livro *A Democracia na América*. A inserção nos conceitos do associativismo será iniciada através da seguinte pergunta: pode a livre associação ser o caminho para a melhoria na qualidade da participação, através de ações de representação política? Alexis de Tocqueville acreditava que sim. Ao pesquisar a América do Norte no fim do século XVIII, o autor enxergou no povo norte-americano uma característica distintiva: a capacidade de reunião das pessoas em torno de um interesse comum.

Alexis de Tocqueville descreve a livre associação como aspecto cultural, que para o povo norte-americano ocorre desde a idade tenra, ensinando o hábito das crianças em articular seus interesses, criar suas regras de convívio e decidir conforme o estabelecido:

O habitante dos Estados Unidos aprende desde o nascimento que deve contar consigo mesmo para lutar contra os males e os embaraços da vida: ele lança à autoridade social um olhar desconfiado e inquieto, e só apela para o seu poder quando não pode dispensá-lo. Isso começa a se perceber desde a escola, onde as crianças se submetem, até mesmo nos jogos, a regras que elas mesmas estabelecem e punem entre si os delitos que elas mesmas definem. O mesmo espírito se encontra em todos os atos da vida social. (TOCQUEVILLE, 2005, p. 219)

Neste contexto, é possível problematizar a prática associativista na relação entre reivindicação, participação e representação política? Quais as características do associativismo enquanto ferramenta de participação política? Qual a representatividade nacional das associações? Quais as características do associativismo realizado no Espírito Santo? Para responder a estas perguntas, o texto é formado, além desta introdução e das conclusões finais, pelas seções sobre o conceito de associativismo, o quadro estrutural do associativismo no Brasil e por algumas práticas do associativismo no Espírito Santo. A base empírica utilizou como metodologia a análise de dados secundários oficiais (FASFIL, IBGE 2010) e a realização de entrevistas individuais em profundidade com os responsáveis por 03 associações com atuação no Estado do Espírito Santo.

O CONCEITO DE ASSOCIATIVISMO: DEFESA DE INTERESSES, PARTICIPAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DENTRO DO REGIME POLÍTICO DEMOCRÁTICO

Do ponto de vista semântico, associação significa *ato ou efeito de associar*. E associar, por sua vez, significa “unir, juntar (duas ou mais coisas); reunir em sociedade; estabelecer relação; identificar-se como afim; (DICIONÁRIO AURELIO, 2012, p.73).

As associações se inserem na perspectiva social que se convencionou chamar de terceiro setor e consistem em organizações privadas de interesse público (o primeiro setor é o aparato público e o segundo setor a iniciativa privada). O terceiro setor é composto por entidades não governamentais, que possuem gestão própria, são voluntárias, sem fins lucrativos e legalmente constituídas, ou seja, são pessoas jurídicas.

Do ponto de vista Constitucional, os incisos XVI, XVII, XVIII, XIX, XX e XXI do Art. 5º da Constituição Federal trata dos direitos e deveres do associativismo no Brasil, afirmando o livre direito de reunião das pessoas e a plena liberdade de associação e criação de associações.

É grande a corrente de autores que afirmam que as associações ganharam força a partir da Constituição de 1988. Ligia Helena Lüchmann, em seu artigo “Modelos

contemporâneos de democracia e o papel das associações”, afirma que “há uma grande dificuldade para uma definição precisa de “associação”, ao ponto de perguntarmos se seria possível, frente à multiplicidade de práticas associativas, estabelecer características gerais que permitam algumas distinções sem recair em reduções e simplificações” (LÜCHMANN, 2008, p 61-62). Neste contexto de heterogeneidade, chama a atenção para a necessidade de entender as ações associativas como formas autônomas e legítimas, porém não necessariamente voltadas para a defesa do fortalecimento dos critérios que definem a qualidade da democracia. Ou seja, pelo fato do associativismo tratar da defesa de interesses de grupos específicos, não necessariamente esses interesses estarão voltados para o fortalecimento das questões democráticas.

Por outro lado, LÜCHMANN, ao discorrer sobre o papel do movimento associativo no processo político democrático, identifica perspectivas que

apontam que as associações contribuem para a promoção de bons cidadãos; fortalecem laços coletivos pautados em confiança, cooperação e espírito público; representam grupos e setores mais vulneráveis e excluídos; publicizam demandas e problemas sociais; e promovem e ocupam espaços de cogestão de políticas públicas, enriquecendo as bases da participação e da representação política nas democracias contemporâneas”. (LÜCHMANN, 2013, pg.1)

Uma das características principais da prática do associativismo é o seu caráter institucional, que procura trabalhar através da constituição de uma pessoa jurídica. Sobre esse aspecto, Paul Hirst é citado por LÜCHMANN (2012), no que diz respeito ao posicionamento estratégico da atuação das associações no cenário atual:

Não são os indivíduos e nem certa ideia de sociedade civil dispersa e formada por grupos periféricos que vão garantir, frente a um mundo econômico operado por corporações poderosas e um sistema político sobrecarregado por burocracias estatais, uma reforma pautada na boa administração e na responsabilidade pública nos diferentes domínios sociais.[]... São as associações voluntárias autogovernadas, constituídas, portanto, por mecanismos internos democráticos [] há um conjunto de necessidades individuais que não podem ser satisfeitas pela ação privada de indivíduos isolados, e certas liberdades que só podem ser perseguidas de maneira coletiva.(LÜCHMANN, 2012, p. 68)

Do ponto de vista jurídico, o conceito de associação está contido dentro do termo ONG (Organização não-governamental), “organizações da sociedade civil, as organizações privadas, separadas do Estado, sem fins lucrativos e que desenvolvem atividades com o intuito de propiciar benefícios para a sociedade ou para grupos específicos.” (BRELAZ, 2008, p. 01).

Porém, as ações práticas das associações estudadas nesse artigo diferem das ações práticas das ONGS, que tem seu foco de atuação voltado para suprir as deficiências do setor público em sua responsabilidade de cuidar das ações sociais, culturais e ambientais. O conceito de associação e por consequência do associativismo adotado tem como foco de análise aquelas organizações que defendam interesses específicos da sociedade civil diante do poder público institucional. Ou seja, esta

análise vai se referir ao associativismo como uma liberdade de constituir organizações sociais com o pressuposto que essa liberdade e essas organizações tenham o poder de interferir nas instituições e nas deliberações públicas.

Leonardo Avritzer afirma que a prática da participação política através de associações da sociedade civil fortalece a consciência cívica, permitindo que o cidadão participe da vida política sem necessariamente ter que se candidatar a algum cargo eletivo, defendendo a maior integração entre a representação e a participação, trazendo o conceito de públicos participativos, também preocupado com o caráter cívico da participação política.

Evelina Dagnino cita “uma nova face do processo de relação entre Estado e a Sociedade Civil”, caracterizada pelo aumento do associativismo e a emergência de movimentos sociais organizados (dentre outros fatores), se expressando através de “uma postura de negociação que aposta na possibilidade de uma atuação conjunta” (DAGNINO, 2002, p. 13).

Este artigo não tem como objetivo encontrar formas de superação do modelo representativo vigente nos regimes democráticos, especialmente o Brasil. As críticas que porventura venham a ser feitas ocorrem com a intenção de contribuir para a melhoria do regime político vigente através de uma visão pragmática de entendimento da realidade, especialmente considerando o associativismo como um mecanismo democrático útil e atuante na busca pela melhoria da qualidade do regime político vigente.

A liberdade de participação política é um dos fundamentos democráticos mais estudados e valorizados. Robert Dahl, em seu conceito de Poliarquia, trabalha a relação entre a liberdade ao debate e direito pleno ao voto direto e universal. Quando essas duas condições estão plenamente estabelecidas a sociedade viverá um regime democrático pleno, que o autor denomina de Poliarquia.

Autores como Boaventura Santos possuem uma avaliação negativa sobre o modelo representativo ao mesmo tempo em que são favoráveis ao modelo participacionista, cogitando inclusive uma maior complementariedade entre os dois modelos democráticos.

Segundo Carole Pateman, a crítica que a teoria da democracia liberal sofre é que para o modelo de representação funcionar, as demandas sociais dos representados precisam estar plenamente satisfeitas. Ou seja, se a população estiver insatisfeita com algum serviço ou com a forma de funcionamento da estrutura pública o modelo representativo será colocado em dúvida.

O contexto teórico acima apresentado coloca o associativismo como instrumento de aprimoramento das falhas democráticas no regime liberal que atualmente não atende mais às demandas sociais, na medida em que a vida em sociedade se torna cada vez mais complexa.

Exigir que essas falhas democráticas sejam corrigidas através da defesa de interesses pela via do associativismo é outro argumento utilizado pelos autores e

será pesquisada através das instituições, procurando identificar até que ponto essa prática associativa é capaz de proporcionar maior senso de responsabilidade cidadã, na medida em que leva as pessoas a pensarem, se organizarem e agirem na defesa daquilo em que acreditam.

Por outro lado, ações coletivas não necessariamente podem ser consideradas benéficas para a sociedade, na medida em que podem reivindicar direitos que firam o conceito de cidadania de terceiros. E esse aspecto aparentemente contraditório na prática associativa está em sintonia com as ações de defesa de interesses contidas no próprio seio da sociedade atual, igualmente complexa.

O QUADRO ESTRUTURAL DO ASSOCIATIVISMO NO BRASIL: HETEROGENEIDADE E DESCONNECTIVIDADE NA ATUAÇÃO ASSOCIATIVA

O crescimento do associativismo no Brasil pós constituição de 1988 é notável. A principal referência de informações encontrada é o estudo sobre as Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos no Brasil – FASFIL (IBGE 2010), realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), numa parceria com a Associação Brasileira e Organizações Não Governamentais (ABONG) e o Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (GIFE). Este estudo teve como objetivo mapear o universo associativo e fundacional, no que se refere a sua finalidade de atuação e distribuição geográfica no Brasil.

Em 2010 o Brasil totalizou 290.692 associações formais. Deste total, 208.732 foram formadas a partir da década de 90, o que representa uma proporção de 71,8% de todas as fundações em atividade no país, ou seja, quase a maioria absoluta das associações nascem a partir das leis contidas na Constituição de 1988, fortalecendo a prática associativa no Brasil.

A heterogeneidade é a palavra que define o universo de associações no Brasil, com destaque para a religião (28,5%), para os partidos políticos e associações patronais/sindicais (15,4%), e Desenvolvimento e Defesa de direitos (14,6%).

Num esforço de refinar as associações dentro do foco deste artigo, será considerada apenas a categoria “desenvolvimento e defesa de direitos” para análise, sob a justificativa de que o referencial teórico trabalha a atuação da associação enquanto instrumento de participação política. E nesse aspecto esta categoria “desenvolvimento e defesa de direitos” encontra as seguintes subclassificações:

Subclassificações	Nº associações	(%)
Associações de Moradores	13.101	30,9
Centros e associações comunitárias	20.071	47,3
Desenvolvimento Rural	1.522	3,6
Emprego e treinamento	507	1,2
Defesa de direitos de grupos e minorias	5.129	12,1
Outras formas de desenvolvimento e defesa de direitos	2.133	5,0
Total - Desenvolvimento e defesa de direitos	42.463	100

Tabela 1 – Subclassificação da categoria “Desenvolvimento e defesa de direitos”

Fonte: Estudo Fasfil 2010. Elaboração do autor

Dentro das subclassificações contidas na tabela 1 apenas a subclassificação “emprego e treinamento” não poderia ser considerada dentro do escopo de análise deste artigo. Num esforço de refinamento e utilizando um critério de classificação mais rigoroso, utilizar-se-ia, para efeito de análise, apenas a subclassificação “defesa de direitos de grupos e minorias” e “outras formas de desenvolvimento e defesa de direitos” como a subclassificação que representa o conceito de participação e representação política dentro do escopo deste artigo.

Segundo o IBGE, estão contidas nessa subclassificação as associações de defesa de direitos das mulheres, de crianças, adolescentes, pessoa com deficiência, pessoa portadora do vírus HIV, negros, população indígena, GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros; as associações de donas de casa; as associações de estudantes e os diretórios acadêmicos; as associações de veteranos e de aposentados; e as associações de anistiados.

Uma vez definido o público alvo e retomando a análise sobre o setor associativo no Brasil, é possível identificar uma concentração destas instituições na região Sudeste.

	Nº de associações	(%)
Brasil	5.129	100
Norte	203	3,96
Nordeste	1.610	31,39
Sudeste	1.750	34,12
Sul	1.298	25,31
Centro-Oeste	268	5,23

Tabela 2 - Nº de associações da categoria “Desenvolvimento e defesa de direitos”, segundo as regiões do país

Fonte: Estudo Fasfil 2010. Elaboração do autor

Diferente do quadro geral nacional apresentado pelas organizações como um todo, quando analisamos especificamente o quadro de associações no desenvolvimento e defesa de direitos, as regiões Sudeste e Nordeste se destacam em comparação às demais. O refinamento na análise por subclassificações permite enxergar realidades

diferentes entre as regiões do país, o que novamente qualificaria uma prática de fomento e estímulo à prática associativa nacional, através da identificação de fragilidades e potencialidades regionais e sugere que podem existir vocações associativas em cada Estado brasileiro que precisam ser identificadas e potencializadas. O debate sobre o novo marco regulatório das organizações civis não trata especificamente da categorização e áreas de atuação das associações, se atendo basicamente às questões jurídicas de financiamento junto ao setor público e aspectos sobre a prestação de contas das organizações civis. Uma das características da natureza de funcionamento das associações que são foco deste artigo é exatamente a autonomia financeira com relação tanto a iniciativa privada quanto ao setor público, fazendo com que a discussão sobre o marco regulatório fique fora do escopo de análise.

Pensando na criação de alguns indicadores de desempenho, e considerando que em 2010 o Brasil contava com aproximadamente 190 milhões de pessoas, é possível trabalhar com a proporção 01 associação para cada grupo de 656 pessoas em nível nacional. Considerando a relação população x associações, é possível afirmar que quanto menor o resultado desta relação, maior é a presença de associações na referida localização. Tomando esse conceito como parâmetro, é possível afirmar que a Região Sul é a mais ativa do ponto de vista associativo, apresentando o indicador de 437 pessoas por associação. Em contrapartida, a Região Norte apresenta o maior indicador (1.123), apresentando uma baixa atividade associativa do ponto de vista de quantidade de associações. O Estado com a maior postura de prática associativa é Santa Catarina (378) e o Estado com a menor postura é Amapá (1.712). A relação de pessoas por associação é um indicador de desempenho que pode contribuir para a identificação de práticas associativas de sucesso, assim como pode ser utilizado como uma referência para identificar os estados deficitários e conhecer as razões por apresentarem taxas tão díspares entre si.

O Espírito Santo aparece 5º lugar (550), ficando atrás apenas dos 03 Estados da Região Sul e de Minas Gerais. O Espírito Santo tem maior atividade associativa que a média do país (656) e que a média da própria região Sudeste (625). As informações apresentadas permitem constatar que, a despeito do crescimento vertiginoso das ações e instituições a partir da Constituição de 1988, é nítido constatar a heterogeneidade e a desconexão das práticas associativas no Brasil. Essas duas características explicam as contradições sociais na defesa dos interesses públicos específicos. Características por sua vez totalmente legítimas na prática democrática. O ponto principal dessa discussão é em que medida o fortalecimento do associativismo fortalecerá as instituições democráticas. Essa discussão merece outro estudo, em outro momento.

Voltando para a identificação das características do universo associativista, também é possível constatar as diferenças entre as posturas associativas entre os Estados da Federação; as diferenças entre as posturas associativas quando se considera cada prática associativa isoladamente. À primeira vista, o marco regulatório trata basicamente da forma de remuneração e relacionamento das associações

com o setor público e privado, dedicando pouca ou nenhuma importância para as características estruturantes e estruturais do setor associativo no Brasil.

ASSOCIATIVISMO NO ESPÍRITO SANTO: ESPAÇO DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA

Com o objetivo de aprofundar o debate sobre as ações associativas, foram entrevistadas pessoas responsáveis pela atuação de 03 instituições localizadas no Espírito Santo, tendo como unidade de análise associações que tenham a defesa de interesses específicos como forma de melhorar as práticas dentro do sistema político vigente e que tenham como características ações de caráter reivindicativo à partir de uma articulação e interlocução com os poderes constituídos. O roteiro (semiestruturado) contou com um total de 06 perguntas, sendo o primeiro bloco considerado mais conceitual sobre democracia, participação e representação. O segundo bloco, mais pragmático e voltado para a ação associativa, perguntou sobre as ações, resultados e perspectivas dos movimentos que hoje representam.

Além das entrevistas individuais em profundidade, foram objetos de análise os respectivos Estatutos Sociais das instituições; notícias e pesquisas de opinião que retratem ou confirmem os argumentos aqui apresentados e relatórios de atividades anuais, que se trata de um documento formal de prestação de conta das instituições.

Associação	Foco	Abrangência
ES em Ação	Contribuir para o desenvolvimento do Espírito Santo	Estadual
Transparência Capixaba	Acompanhamento dos gastos públicos	Estadual
Quilombola: Sapê do Norte	Defesa dos interesses dos negros descendentes de escravos	Estadual

Quadro 1 – Instituições alvo do estudo de caso

Fonte: elaboração do autor

Associação ES em Ação - em sua apresentação institucional, o ES em Ação se descreve como uma “instituição atuante e incentivadora das boas práticas de desenvolvimento sustentável, formada por empresas, empresários e intelectuais que acreditam no Espírito Santo.” (RELATÓRIO ANUAL 2013). Os valores descritos no seu propósito são: Democracia, Educação e Construção da Consciência Cidadã, Ética e Transparência, Moralização das Relações Público-Privadas, Economia de Mercado e Respeito ao Estado de Direito. Os associados do ES em Ação são em sua maioria diretores e executivos de grandes e médias empresas situadas no Espírito Santo. A aderência do ES em Ação com o tema do estudo fica explícito quando se destaca o seu objetivo de implementação de políticas públicas com alcance econômico,

político e social, a construção de uma rede de relacionamento empresarial, e de formar lideranças que sustentem a formação de ideias inovadoras e coerentes com o futuro que planejamos. Não obstante, ser do segmento empresarial não significa necessariamente apenas defender os interesses dos empresários. Um resultado mais expressivo das ações desta instituição foi promover a retomada das práticas de governança pública ao Estado do Espírito Santo após eleições municipais de 1998. Inclusive, sobre as ações associativas e os benefícios para o regime democrático, o entrevistado do Es em Ação faz referência diagnóstico do momento político do Espírito Santo que culminou na fundação da instituição:

Elementos Constitutivos da Crise Atual (crise no Governo do Es ao fim de 1998): a – a crise política e institucional, com perda, por parte do governo do estado, de credibilidade e capacidade de liderança. b - a situação de ruptura nas relações público – privado: crise de interlocução; c- existe uma clara crise de representação política, com o descolamento dos representantes políticos dos anseios da população. d- ausência de um projeto para o Estado e- Ausência de lideranças empresariais com capacidade de mobilizar reações à crise. (Documento Síntese 2002).

O entrevistado utiliza do conceito de fragmentação e heterogeneidade na sociedade para analisar o papel da representatividade política, fazendo uma relação como que denomina de representatividade “não-institucional”. A fragmentação ele justifica através das diferenças étnicas e econômicas entre as pessoas. E essas diferenças levam à uma heterogeneidade tanto das demandas quanto das formas como essas demandas se manifestam. A isso ele denomina de “*grupos de pressão*”.

Para o entrevistado um dos problemas políticos no Brasil hoje é a relação institucional de representação entre o setor público e o setor industrial, onde o modelo de hoje ainda é o modelo concebido na Era de Getúlio Vargas e que isso é um dos entraves para a questão democrática. Ele fala de uma relação de apadrinhamento e defesa de interesses próprios, sem uma forma específica de cobrança, chamando a atenção para a necessidade de independência e autonomia na gestão das associações. Isso implica em maior capacidade de pressão das associações.

Associação Transparência Capixaba: a Transparência Capixaba é uma entidade não-governamental, sem vínculo político-partidário e que não recebe verbas públicas. Criada em 2001 com o objetivo de lutar pela transparência pública, combater a corrupção, defender o controle social técnico e da sociedade, defender a participação popular e estimular a conscientização sobre esses temas. A proposta inicial foi buscar dar alguma contribuição para ajudar a resolver o problema ligado à gestão e gasto público e não esperar somente por uma ação do Estado.

Sobre os conceitos de democracia, representação e participação:

Nós temos um problema sério de crise de democracia representativa. Não apenas no Brasil, como também em nível internacional. Nós temos uma sociedade muito complexa hoje. Interesses e demandas muito amplas. Uma diversidade muito grande de questões que são colocadas, e o poder público tem se mostrado incapaz de responder a isso. Eu fico me lembrando, tem um sociólogo americano,

Daniel Bell, que faz uma discussão sobre a globalização, que diz que “o Estado é muito grande para atender as pequenas questões do cidadão, e muito pequeno para enfrentar os grandes problemas que a humanidade apresenta”. Então esse é o grande dilema

Sobre o objetivo social do instituto, o entrevistado da Transparência Capixaba respondeu:

A população precisa participar até das decisões macro. Lógico, o encaminhamento operacional de como você vai transformar as decisões macro em políticas públicas. É difícil para o cidadão participar desse processo. Com sociedade de massa. Aqui mesmo no município de Vila Velha. Mas nas questões macro é que ainda mais importante. Hoje não acontece essa participação. Ocorre um pouco no processo eleitoral. Apesar de existir uma contaminação por um certo personalismo (político), fica uma disputa entre personalidades. E acaba que as discussões fundamentais ficam um pouco perdidas. Nós precisamos construir mecanismos que permitam essa discussão de uma forma mais efetiva. Para o cidadão não se sentir como se tivesse dado um cheque em branco. Seja para o Legislativo seja para o Executivo. Hoje o cidadão vota no seu representante e não tem retorno.

A proposta da Transparência Capixaba consiste em mobilizar a sociedade capixaba para que os casos de corrupção no Espírito Santo que ficam, muitas vezes, sem punição e caem no esquecimento por falta de empenho das autoridades e de cobrança social. No entanto, a Transparência não pretende substituir as instituições capacitadas para combater a criminalidade e a corrupção, mas sim mostrar à sociedade que a administração pública pode funcionar desde que haja controle e que os cidadãos exerçam vigilância constante. O perfil dos associados é predominantemente formado por profissionais ligados à área jurídica, especialmente advogados, juízes, professores universitários, jornalistas e membros da promotoria pública. O objetivo da Transparência é promover o debate e estimular a participação popular com relação ao uso dos recursos públicos, sem com isso ocupar o lugar institucional dos poderes instituídos.

Associação Quilombola: segundo o INCRA, as comunidades quilombolas são grupos étnicos – predominantemente constituídos pela população negra rural ou urbana –, que se auto definem a partir das relações com a terra, o parentesco, o território, a ancestralidade, as tradições e práticas culturais próprias. Estima-se que em todo o País existam mais de três mil comunidades quilombolas. Até a década de 1970, na região do Sapê do Norte, como era conhecida a região nordeste do estado do Espírito Santo – municípios de Conceição da Barra e São Mateus – existiam cerca de 10 mil famílias negras rurais, reunidas em aproximadamente 100 comunidades. Hoje, restam apenas cerca de 1.500 famílias negras rurais, reunidas em 20 comunidades, que vêm resistindo a todo tipo de pressão para manterem suas minúsculas propriedades e sua cultura.

Para a entrevistada desta instituição, a maior luta é pelo reconhecimento dos moradores da sua comunidade pelo título de cidadão. A luta pela democracia nesse momento tem o foco para a garantia de direito ao acesso mínimo aos serviços do estado.

A aderência das ações da comunidade do Sapê do Norte com o tema do estudo fica explícito na sua luta pela conquista ao direito de cidadania, através do reconhecimento da sua herança com as terras que ocupam e com o passado de escravidão ao qual os ancestrais da comunidade foram submetidos. A entrevistada do Sapê do Norte deixa claro que a proposta inicial é buscar defender os interesses básicos (direito a saúde, educação, benefícios sociais como qualquer brasileiro).

A entrevistada avalia como positivo o crescimento quantitativo das comunidades reconhecidas “*não podemos nem ser mais considerados como minoria, somos muitos*”. Por outro lado, a preocupação com o título da terra tirou o foco do movimento na organização das próprias comunidades, especialmente para as questões produtivas de geração de trabalho e renda. Esse problema tomou dimensões maiores e afeta inclusive a imagem do próprio movimento Quilombola. A entrevistada considerou esse fato um erro estratégico na condução do movimento.

Por outro lado, o reconhecimento da comunidade através do Decreto Nº 4.887 trouxe o sentimento de incorporação cidadã às pessoas. Contando inclusive com repasses financeiros institucionais para os municípios onde as comunidades se localizam, com percentuais para a saúde e educação. Nesse aspecto é possível identificar outro ganho do movimento, onde a reivindicação associativa foi capaz de promover a inclusão formal de toda uma comunidade com ganhos concretos em áreas como a saúde e a educação.

A análise dos estatutos das associações entrevistadas chama a atenção para seus respectivos perfis serem todas de instituições não governamentais, não terem vínculo político e partidário e, terceiro, não receberem verbas nem do setor público e nem do setor privado, o que garante a autonomia reivindicativa. Essas três características ao mesmo tempo em que fazem parte do conceito jurídico de uma associação, afasta o associativismo dos critérios que definem a teoria deliberativa, que determina uma relação mais integrativa com o setor público. Pelas entrevistas realizadas o associativismo exige um grau de independência e de autonomia em suas ações que a deliberação (decidir junto com o poder público) não permite.

Por outro lado, a prática associativa encontra limites em sua esfera de atuação e de influência. Por exemplo, o Movimento ES em Ação ter decidido intervir no quadro político estadual não deu à associação o poder de determinar o vencedor no processo eleitoral. E ter contribuído com o Plano Estratégico do ES não deu ao ES em Ação autonomia para decidir sobre as decisões governamentais.

A primeira impressão deixada nas entrevistas é que as associações podem ser descritas como mecanismos de defesa ao regime democrático, funcionam de maneira independente e estão sempre prontas a atuar à medida que alguma ameaça ao sistema aparece: a Transparência Capixaba e o ES em Ação surgem no mesmo momento político e pelas mesmas razões, porém com objetivos institucionais diferentes. O Movimento Quilombola por sua vez surge para legitimar uma história e integrar na perspectiva cidadã um segmento social específico da sociedade.

Os próprios entrevistados alegam em suas entrevistas essa característica da prática associativa, em agir em defesa dos princípios democráticos. Essa constatação remete a outra pergunta: em que medida a atuação associativa reforça o regime democrático? Uma resposta direta a essa pergunta nos parece de certa forma arriscada. Nos parece arriscada por conter em sua gênese uma aparente contradição, que poderá ser explicada através de outra pergunta: o associativismo age em defesa dos princípios democráticos ou, por outro lado, o associativismo age em defesa de interesses específicos de grupos sociais? Não poderia ser essa atividade (a defesa de interesses específicos) em essência, o próprio espírito da prática democrática? Um crítico observador poderá então contra argumentar: então poderiam existir grupos com interesses específicos em acabar com o próprio regime democrático? Sim, poderiam existir e existem. Esse é um risco que a própria democracia permite existir. Aja vista a Alemanha do início do século passado.

As ações associativas ora são fortalecidas pelo *status quo* do regime político e ora acabam fortalecendo esse mesmo *status quo*, num movimento nem sempre simples de se observar, aparentemente contraditório, mas que faz sentido se pensarmos o regime democrático enquanto processo, enquanto mecanismo vivo sempre em busca de melhorias. Assim nos parece ser a atuação do associativismo enquanto mecanismo de participação e de representação política. Uma prática reivindicatória em busca de direitos que possam garantir, em última análise, a própria manutenção do regime democrático.

As entrevistas foram importantes na melhoria do entendimento sobre a visão do movimento associativo com relação à sua postura diante dos poderes constituídos. O movimento associativo pesquisado se enxerga de fato como uma instância de participação e de representação política local e os resultados das suas ações reforçam essa percepção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo procurou discutir o associativismo numa perspectiva de contribuição ao regime político democrático vigente, debatendo qual a importância do associativismo enquanto ferramenta de participação política, qual a representatividade nacional das associações através da análise de dados secundários e os exemplos de ações concretas do associativismo através de estudos de caso junto à três associações com atuação no Espírito Santo.

As associações pesquisadas apresentaram exemplos concretos de ações e de conquistas institucionais em função das suas respectivas ações: o ES em Ação cita o acompanhamento de um processo eleitoral como forma de reestabelecer o quadro de governança do poder político local; a Transparência Capixaba cita a presença da adoção de novas práticas governamentais para permitir o acesso irrestrito do cidadão comum

a qualquer informação sobre os gastos públicos, atitude que levou a própria gestão pública a rever as suas práticas de gestão, possibilitando assim maior aproveitamento dos recursos públicos; a comunidade do Sapê do Norte fala do reconhecimento da cidadania do negro que mora nas comunidades Quilombolas, contando com repasses financeiros institucionais para as prefeituras onde as comunidades estão inseridas.

Esses três exemplos procuram evidenciar a utilidade do associativismo em ajudar no monitoramento das práticas do poder público institucionalizado e que não necessariamente as associações precisam estar dentro do poder instituído para realizar tais práticas. Aliás, o fato de estarem afastadas das instituições formais é o que permite a essas associações uma postura de reivindicação mais concreta.

A análise empírica das informações permitiu identificar que o funcionamento da associação não necessariamente guarda vínculo direto com a questão social, no que se refere por exemplo a distribuição de renda e redução das desigualdades sociais. As entrevistas realizadas indicam que o associativismo guarda vínculo com a questão de defesa de interesses. A Transparência Capixaba tem como objetivo evitar a corrupção. O ES em Ação tem como objetivo promover o desenvolvimento econômico e social. Os Quilombolas querem que o reconhecimento se transforme em benefícios historicamente negados a eles. O associativismo não necessariamente nasce com o espírito de combater a desigualdade social. O associativismo também é motivado para colaborar na resolução dos problemas de funcionamento dos poderes instituídos, em outras palavras, um problema que o associativismo enxerga como uma ameaça direta para a sociedade.

O associativismo estudado usa dos critérios democráticos de direito civil e de liberdade individual para garantir a sua pauta de reivindicações, ao mesmo tempo em que fortalece esses mesmos critérios dentro do regime político. Essa característica do associativismo leva a reflexão sobre um novo indicador da qualidade democrática, que seja quantitativamente o número de associações de natureza reivindicatória, suas áreas de atuação e as conquistas para a sociedade de tais ações e, do ponto de vista qualitativo, mensurar as razões pelas quais o associativismo nasce e se mantém tão vivo no seio da sociedade, sendo conduzida por grupos de indivíduos das mais diversas formações profissionais e sociais.

Em função da metodologia de pesquisa adotada (estudo exploratório e estudo de caso com ênfase em entrevistas individuais) todas as considerações realizadas nesse momento não possuem poder de generalização para o setor associativo. Ou seja, as informações não são conclusivas acerca do tema. É possível pensar numa agenda de pesquisa que tenha como objetivo investigar o perfil de formação dos associados; as áreas de atuação e as práticas associativas no Espírito Santo; a visão dos líderes das associações com relação à participação e representação política; identificar os principais gargalos na manutenção do associativismo e nas perspectivas futuras; identificar as oportunidades e ameaças ao associativismo, para ficar em alguns exemplos de questões pertinentes que surgiram ao longo da pesquisa

desta dissertação. Outra linha de pesquisa é a caracterização do setor, a partir de uma classificação das atividades que possam de fato diferenciar as associações de outras instituições não governamentais, mas que possam, sobretudo, diferenciar as atividades dentro das próprias associações que tem como finalidade a defesa de algum interesse específico.

REFERÊNCIAS

AVRITZER, Leonardo. Democratizar a Democracia: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2002. (Capítulo 11)

_____. Um desenho institucional para o novo associativismo. Revista Lua Nova. Nº 39. 1997

BRELAZ, Gabriela. Os Desafios da Participação e da Representação: Uma Análise da Comissão de Legislação Participativa. Encontro de Administradores Públicos e Governança. 2008.

DAGNINO, E (organizadora) – Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 8ª edição. Curitiba: Positivo, 2010.

GUGLIANO, Alfredo Alejandro (2013). Apontamentos sobre o conceito de qualidade da democracia. Revista Debates, v. 7, n. 1, p. 229-243.

IBGE: As fundações privadas e associações sem fins lucrativos no Brasil 2010. Rio de Janeiro, 2012.

LÜCHMANN, Ligia M. Modelos Contemporâneos De Democracia e o Papel Das Associações. Rev. Sociol. Polít., Curitiba, v. 20, n. 43, p. 59-80, out. 2012.

_____. REVISTA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA V. 20, Nº 43: 59-80 OUT. 2012

_____. Possibilidades e limites da democracia deliberativa: a experiência do orçamento participativo de Porto Alegre. Campinas, SP. 2002

_____. Impactos democráticos do associativismo: questões teóricas e metodológicas: Encontro Internacional Participação, Democracia e Políticas Públicas: aproximando agendas e agentes. Abril: 2013. UNESP

MOISÉS, José Álvaro (2010). *A confiança e os seus efeitos sobre as instituições democráticas*. MOISÉS, José Álvaro (org.). Democracia e confiança: por que os cidadãos desconfiam das instituições públicas? São Paulo: EDUSP.

_____. In Legitimidade e Qualidade da Democracia no Brasil. LAPOP.

Movimento Empresarial ES em Ação: <http://www.es-acao.org.br/>

Movimento Quilombola: <http://www.palmares.gov.br/>

PATEMAN, Carole (1992). *Rousseau, John Stuart Mill e G. D. H. Cole: uma teoria participativa da democracia*. PATEMAN, Carole. Participação e teoria democrática, São Paulo: Paz e Terra.

SANTOS, Boaventura S. (org.) Democratizar a Democracia: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2002

TOCQUEVILLE, A. A democracia na América: leis e costumes. Martins Fontes. São Paulo: 2005.
Transparência Capixaba: <http://transparenciacapixaba.org.br/>

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007.

REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL NO NORDESTE PARAENSE

Suellen Lemes Freire Santos

Instituto Federal do Pará - IFPA
Campus Castanhal
Castanhal-Pará

Márcia Brito da Silva

Instituto Federal do Pará – IFPA
Campus Castanhal
Castanhal-Pará

Rosana Cardoso Rodrigues da Silva

Instituto Federal do Pará – IFPA
Campus Castanhal
Castanhal-Pará

Romier da Paixão Sousa

Instituto Federal do Pará – IFPA
Campus Castanhal
Castanhal-Pará

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi refletir sobre algumas tecnologias agrícolas que estão sendo disseminadas para os agricultores familiares do município de Igarapé-Açu no estado do Pará, a partir da implantação sistemas agroflorestais com a tecnologia de corte e trituração da capoeira sem o uso da queima. É uma metodologia utilizada pela EMBRAPA Amazônia Oriental, como alternativa para aplicação nos sistemas integrados de produção, visando o desenvolvimento rural sustentável. Este trabalho foi construído a partir de pesquisa

bibliográfica e pesquisa de campo, possuindo uma abordagem qualitativa. As ferramentas utilizadas para a coleta de dados foram a caminhada transversal, conversa informal e a observação direta. Através do diálogo com os autores e a experiência de campo, pôde-se compreender que as novas tecnologias utilizadas em Igarapé-Açu-PA têm contribuído em grande parte para a melhoria dos sistemas agrícolas nos aspectos econômicos, sociais e ambientais voltados para o desenvolvimento rural. No entanto, a falta de acesso às tecnologias por parte da grande maioria dos agricultores ainda é preocupante, tendo em vista o alto custo do maquinário e a dificuldade técnica e educacional para a consolidação de sistemas agroflorestais em um contexto mais amplo.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia; Sustentabilidade; Desenvolvimento rural.

ABSTRACT: The objective of this work was to reflect on some agricultural technologies that are being disseminated to the family farmers of the municipality of Igarapé-Açu in the state of Pará, from the implantation agroforestry systems with the technology of cutting and grinding of capoeira without the use of the burning. It is a methodology used by EMBRAPA Amazônia Oriental, as an alternative for application in integrated production systems, aiming at

sustainable rural development. This work was based on bibliographical research and field research, with a qualitative approach. The tools used for the data collection were the transversal walk, informal conversation and the direct observation. Through the dialogue with the authors and the field experience, it was possible to understand that the new technologies used in Igarapé-Açu-PA have contributed a great part to the improvement of agricultural systems in economic, social and environmental aspects focused on rural development. However, the lack of access to technology by the vast majority of farmers is still worrying, given the high cost of machinery and the technical and educational difficulty in consolidating agroforestry systems in a broader context.

KEYWORDS: Technology; Sustainability; Rural development.

1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento rural sustentável é um enfoque que tem sido bastante propagado frente à crise que se instalou devido ao uso indiscriminado dos recursos naturais pelo setor produtivo de alimentos, que tem ocasionado escassez desses recursos, com perspectivas de chegar à finitude dos mesmos e o aumento das injustiças sociais (ROMEIRO, 2012; OLIVEIRA; JAIME, 2016).

Algumas práticas agrícolas reconhecidamente insustentáveis são muito comuns na região norte do Brasil, como exemplo pode ser citado a técnica da derruba e queima da capoeira para plantação de culturas (SÁ et al., 2015). Esse modo de preparo do solo para o plantio, afeta a estrutura física e química do solo apresentando perdas de inúmeros nutrientes, além de eliminar a matéria orgânica. Portanto, há um empobrecimento intensivo do solo e perda de sua fertilidade no decorrer do tempo (JÚNIOR; MURRIETA; ADAMS, 2008).

Em busca de alternativas para os problemas enfrentados, a adoção de tecnologias sustentáveis tem sido apontada como possibilidades viáveis, considerando que a geração de tecnologia voltada à sustentabilidade dos recursos naturais visa apontar caminhos para garantir a segurança dos países, impedir a deterioração dos ecossistemas e a degradação do ser humano (SAMPAIO; KATO; NASCIMENTO-E-SILVA, 2007).

Como forma alternativa ao uso da queima na agricultura, algumas tecnologias têm sido adotadas, entre elas o sistema agroflorestal, o sistema rotacional de plantio direto de cultivos anuais, a trituração da capoeira e a integração lavoura-pecuária-floresta. Sendo essas tecnologias pesquisadas e difundidas na Amazônia pela EMBRAPA, que tem atuado através do desenvolvimento de ações de programas de cooperação internacional (SÁ et al., 2007).

Nesse contexto atual, várias instituições públicas acadêmicas e de pesquisa estão voltadas para a discussão sobre novos mecanismos de produzir de forma sustentável e que possam reparar os danos ambientais, sociais e econômicos que este modelo de produção capitalista vem trazendo para o país, principalmente para o meio rural.

2 | OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi de analisar as tecnologias agrícolas que estão sendo difundidas para agricultores familiares, como alternativa ao uso do fogo e da agricultura itinerante no município de Igarapé-Açu no estado do Pará.

3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada como parte da disciplina do curso de mestrado profissional em desenvolvimento rural e gestão de empreendimentos agroalimentares do IFPA- Campus Castanhal, onde foi organizada uma pesquisa de campo com o objetivo de conhecer novas tecnologias utilizadas no nordeste paraense que são difundidas como sustentáveis e fomentadora do desenvolvimento rural.

Os locais das pesquisas foram duas propriedades localizadas no município de Igarapé-Açu, nordeste do Pará. A primeira propriedade visitada fez parte do Projeto SHIFT (Tipitamba) da EMBRAPA Amazônia Oriental, onde os pesquisadores tiveram como objetivo a transferência de tecnologia para a produção agrícola a partir do corte e trituração da capoeira por maquinário agrícola, em contraposição à “cultura” da derruba e queima. Foi possível observar uma demonstração do trabalho do trator no estabelecimento rural.

A segunda visita foi em uma propriedade que a partir de um projeto da EMBRAPA Amazônia Oriental, foi implantado um Sistema Agroflorestal (SAFs) que trouxe para os agricultores o desafio de aliar culturas arbóreas às culturas agrícolas.

Após a observação nos estabelecimentos agrícolas, foi realizada a pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa. Utilizou-se como ferramentas, a caminhada transversal, a conversa informal e a observação direta (VERDEJO, 2006).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise reflexiva da tecnologia social

A queimada da área para plantio é uma das mais antigas tecnologias utilizadas pelos agricultores no sistema de produção (JÚNIOR; MURRIETA; ADAMS, 2008; MAZOYER; ROUDART, 2010), mas possui efeitos negativos para o ambiente. Assim, no sentido de apontar alternativas para esse problema, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Amazônia Oriental, através do Projeto SHIFT, conhecido também como Projeto Tipitamba, tem atuado junto aos agricultores do município de Igarapé-Açu, difundindo uma tecnologia alternativa para preparo da área de cultivo, sem a queima: a técnica de corte e trituração da vegetação. Essa tecnologia é feita a partir de um implemento agrícola triturador de capoeira que pode ser acoplado a um trator e recebeu o nome de Tritucap. De acordo com relato dos pesquisadores,

esse implemento agrícola foi desenvolvido a partir de uma cooperação científica entre Brasil e a Alemanha.

A tecnologia de corte e trituração da capoeira possibilita a fertilização do solo com os resíduos orgânicos da vegetação, aumentando a produtividade e impedindo a emissão de carbono para a atmosfera. Com este sistema, são grandes as vantagens, como mudança do calendário agrícola, melhoria dos nutrientes e qualidade do solo, regulação térmica do solo, conservação da água, redução da incidência de plantas espontâneas e oferta de serviços ambientais (SAMPAIO; KATO; NASCIMENTO-E-SILVA, 2007).

A partir da demonstração realizada na propriedade, foi observado que o trabalho desenvolvido pelo trator é muito eficiente, pois ele foi capaz de limpar e triturar a vegetação em pouco espaço de tempo. De acordo com os cálculos dos pesquisadores da EMBRAPA, o valor do equipamento compensa em relação à quantidade de mão de obra utilizada para realizar o mesmo trabalho. Foi ressaltado por eles, que este tipo de trabalho braçal já não é mais atraente para ser executado pelas pessoas, tendo em vista o seu grau de penosidade.

Outra vantagem levantada em relação à tradicional derruba e queima, foi em relação à emissão de gases poluentes na atmosfera. De acordo com as pesquisas realizadas pela EMBRAPA, essa tecnologia, mesmo com a utilização do trator e de todos os processos industriais para a sua fabricação, é considerada ambientalmente sustentável.

De acordo com os pesquisadores, com o corte e trituração da vegetação, o período de utilização da área para o plantio é ampliado de dois para três anos e meio, e o tempo de pousio da terra, que com a queima seria de 7 a 10 anos é reduzida para quatro anos, tempo suficiente para a capoeira se regenerar e os solos recuperarem os seus nutrientes. Assim, a técnica de preparo de corte e trituração possibilita o uso da área por mais tempo, com redução de período de pousio e como consequência positiva diminuição da necessidade de se utilizar outras áreas para plantio, beneficiando diretamente o ambiente.

O projeto possibilitou com a inserção dessa tecnologia um melhor aproveitamento das áreas nas propriedades, pois aumentou a diversidade de culturas agrícolas, inclusive algumas que não produzem comumente na época de escassez de chuva (como exemplo do milho), principalmente com a ausência de um sistema de irrigação, gerando renda e segurança alimentar para os agricultores.

Outra tecnologia desenvolvida junto aos agricultores de Igarapé-Açu-PA, são os Sistemas Agroflorestais (SAFs) que têm se constituído como uma alternativa para o fortalecimento da agricultura, através da promoção do desenvolvimento econômico, ecológico e social das populações do campo. Paludo e Costabeber (2012) apontam que os SAFs se constituem em uma ferramenta fundamental para combater a pobreza, viabilizar a segurança alimentar e conservar os recursos naturais.

A partir dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) é possível aliar espécies florestais,

cultivos agrícolas e animais em uma mesma área, de tal forma que haja uma interação produtiva entre elas que favoreça as questões de fortalecimento do solo e resistência ao ataque de pragas porque devolve a atividade e interação da fauna local, resgatando o equilíbrio biológico natural. As culturas agrícolas também são diversificadas a partir de árvores frutíferas, leguminosas e também hortaliças (RIBASKI, 2009).

Este modelo de produção agrícola beneficia a conservação das espécies, e de outros recursos naturais, além de proporcionar a recuperação das áreas já desgastadas pelo uso do monocultivo. Ao consorciar espécies florestais com cultivos agrícolas, os SAFs imitam uma floresta natural, onde as árvores e/ou arbustos influenciam o processo de ciclagem de nutrientes e o aproveitamento da energia solar que mantém a estabilidade do sistema (PALUDO; COSTABEBER, 2012).

Tendo este entendimento, a EMBRAPA Amazônia Oriental, levou o desafio aos agricultores de aliar culturas arbóreas e culturas agrícolas. Para a construção da proposta, foram realizadas diversas reuniões com os agricultores locais com o objetivo de discutirem e escolherem as espécies de plantas que iriam componentes dos SAFs. Os agricultores elegeram ser importante e indispensável, as culturas de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.). A escolha destas espécies como a base de formação dos SAFs foi justificada pela importância desses alimentos para as populações Amazônicas, sendo o açaí referenciado por Pontes (2013) como um integrante da construção de uma identidade regional.

Nos sistemas agroflorestais implantados na comunidade, além das culturas de cupuaçu e do açaí, foram introduzidas várias espécies em diferentes arranjos espaciais, como o paricá (*Schyzolobium amazonicum* Huber), citros (laranja e tangerina), cajueiros, leguminosas, tubérculos, pimenta-ro-reino, entre outras. O SAFs visitado possui quase dez anos de formação e de acordo com o agricultor, tem uma produção satisfatória. Visualmente falando, o sistema é harmonioso, sombreado e produtivo. A aplicação da tecnologia SAFs melhorou todos os aspectos produtivos, fato que foi evidenciado na fala dos próprios agricultores, pois a produção passou a ser variada e constante, garantindo alimento e renda aos agricultores e suas famílias ao longo de todo o ano.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável que a exploração dos recursos naturais indevidamente tem acelerado o processo de erosão do solo e diminuído a biodiversidade existente no planeta. Entretanto, nas últimas décadas têm estado entre as preocupações do ser humano, a busca de estratégias que possam eliminar ou reduzir os efeitos das perturbações antrópicas no meio ambiente. Por esse motivo, observa-se a urgência de se pensar novas tecnologias sustentáveis para o desenvolvimento das atividades agrícolas no país.

No entanto, a questão do acesso é que se faz preocupante, uma vez que os agricultores familiares não possuem capital para adquirir maquinário de última geração e ficam dependendo de políticas públicas voltadas para o acesso desses equipamentos e, ou, implementos. Uma alternativa a esta problemática seria a aquisição de maquinário a partir de Cooperativas possibilitando o atendimento de um número maior de agricultores.

Outra questão fundamental quando se trata de um desenvolvimento rural mais sustentável é a necessidade da soberania alimentar. Por esse motivo, a constituição de sistemas agroflorestais precisa ser pensada juntamente com a comunidade de maneira que respeite a cultura local e seus anseios, ultrapassando as questões econômicas. Neste sentido, a adoção de sistemas agroflorestais tem contribuído em grande medida para a melhoria dos sistemas produtivos nos seus aspectos econômicos, sociais, ambientais e educacionais, promovendo o desenvolvimento rural. Por outro lado, a dificuldade técnica e educacional para a constituição de Sistemas Agroflorestais em um contexto mais amplo apresenta-se como uma fragilidade.

REFERÊNCIAS

JÚNIOR, N. N. P.; MURRIETA, R. S. S.; ADAMS, C. A agricultura de corte e queima: um sistema em transformação. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 3, n. 2, p. 153-174, maio-ago. 2008. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/bmpegch/v3n2/v3n2a03.pdf>. Acesso em: 13/10/2017.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-m-roudart-l-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia-nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-il>. Acesso em: 15/10/2018.

OLIVEIRA, Nádia Rosana Fernandes de; JAIME, Patricia Constante. O encontro entre o desenvolvimento rural sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira. **Saude soc.**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 1108-1121, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902016000401108&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 15/10/2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016158424>.

PALUDO, R.; COSTABEBER, J. A. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**. 7(2): 63-76, 2012.

PONTE, R. X. Assahy-yukicé, iassaí, oyasaí, quasey, açã, jussara, manaca, açai, acay-berry: rizoma. **Tese de doutorado**, 2013. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/49795323/Tese_Romero_acai.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1507908323&Signature=9xoKDImBsgen6NJs9GVZqVVY%2Bms%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAssahy-yukice_iassai_oyasaí_quasey_acay.pdf. Acesso em: 13/10/2017.

RIBASKI, J. **As vantagens dos sistemas agroflorestais**. Cultivar. 2009. Disponível em: <https://www.grupocultivar.com.br/artigos/as-vantagens-dos-sistemas-agroflorestais>. Acesso em 15 set 2016.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estud. av.**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012. Available from <<http://www.scielo>>.

br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100006&lng=en&nrm=iso>. access on 15 Oct. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006>.

SÁ, T. D. A.; KATO, O. R.; CARVALHO, C. J. R.; FIGUEIREDO, R.O. Queimar ou não queimar? De como produzir na Amazônia sem queimar. **REVISTA USP**, São Paulo, n.72, p. 90-97, dezembro/fevereiro 2006-2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/viewFile/13572/15390>. Acesso em 18/10/2017.

SÁ, T. D. A.; KATO, O. R.; VASCONCELOS, S. S.; SHIMIZU, M.; ARAGÃO, D. V. ; AZEVEDO, C. M. B. C.; BORGES, A. C. M. R.; SILVA, A. R. B. Alternativas à agricultura de corte e queima em processos de transição agroecológica: um desafio para a agricultura amazônica. **Memorias Del V Congreso Latinoamericano de Agroecología. Archivo Digital**: descarga y online ISBN 978-950-34-1265-7. Outubro, 2015. Disponível em: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52785/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1. Acesso em: 13/10/2017.

SAMPAIO, C.A.; KATO, O. R.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Corte e trituração da capoeira sem queima como alternativa de uso da terra, rumo à sustentabilidade florestal: o caso Tipitamba em Igarapé-Açu-Pará. In: **IX ENGEMA – Encontro Nacional sobre gestão empresarial e meio ambiente**. Curitiba. 2007.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: Guia prático DRP**. Brasília: MDA/ Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62p.

A DINÂMICA DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PAU DOS FERROS NO ÂMBITO DO CRESCIMENTO DAS CIDADES: APRECIÇÕES

Ana Paula de Queiroz

Economista

Franciclécia de Sousa Barreto Silva

Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional
– IPPURI UFRJ

Docente do Departamento de Economia -
CAMEAMIUERN

RESUMO: O artigo apresenta a dinâmica do comércio varejista em Pau dos Ferros/RN, análise tecida a partir da ótica da expansão do crédito das empresas e das formas de pagamento; realizada em meio a um período no Brasil em que se combinou crescimento econômico, com a integração produtiva de significativas parcelas da população, ampliação das políticas de proteção social e a retomada da intervenção do governo. A condução da pesquisa possibilitou, não somente, melhor apreender o elo entre o comércio e cidade, como e, principalmente, não perder de vista, a complexidade que envolve a lógica capitalista operante. É importante não esquecer que o processo de impulso acelerador, despontado após-1970, determinou novas formas de produção, circulação e consumo das mercadorias.

PALAVRAS-CHAVE: Capitalismo; cidades; comércio; dinâmica urbana/regional.

ABSTRACT: The article presents the dynamics of retail trade in Pau dos Ferros/RN, an analysis based on the perspective of the expansion of corporate credit and payment methods; carried out within a period in Brazil in which economic growth was combined with the productive integration of significant portions of the population, expansion of social protection policies and resumption of government intervention. The conduct of the research allowed not only to better understand the link between commerce and the city, but also, especially, to keep in mind the complexity of the operative capitalist logic. It is important not to forget that the process of accelerating impulse, which emerged after 1970, determined new forms of production, circulation and consumption of goods.

KEYWORDS: Capitalism; cities; trade; urban / regional dynamics.

1 | INTRODUÇÃO

Desde as antigas civilizações que a cidade e o comércio são interligados e sincronizados a tal modo que estando ambos separados se enfraquecem. Entende-se, portanto, que havendo cidade há também comercialização, embora que em algumas cidades o comércio se mostre de modo mais incipiente do que em outras. Nas cidades em que o comércio e a

cidade crescem juntos, ambos são (Cf. VARGAS, 2000, p. 01) “[...] causa e efeito da mesma centralidade que pressupõe o encontro do fluxo de pessoas, mercadorias, ideias e mensagens [...]”.

É notório, principalmente, o fato de que a urbanização foi um importante instrumento para consolidar a produção das cidades. Com o crescente aumento da população na cidade, cresce também a procura por mercadorias, que vão desde os gêneros alimentícios até os produtos industrializados com alto valor agregado, estimulando as empresas a produzirem mais e, dessa forma, impulsionando o sistema de reprodução do capital. Importante não perder de vista, a natureza do capital, que conforme referencia Harvey (2011), tem a capacidade de destruir e de criar desejos e necessidades humanas no intento de explorar a capacidade de trabalho e acumular. Nesse ínterim, o desenvolvimento da cidade cria uma rede de circulação que com o incremento da técnica da produção, se amplia, se diversifica e se complexifica. Na descrição de Moreira (2007, p.45), “[...] centrando o dinamismo dos meios de circulação, a cidade organiza cada civilização num espaço próprio”.

O foco do presente artigo deve resultar, portanto, em análise que permita melhor entender o elo entre o comércio e cidade, e, principalmente, a complexidade que envolve a lógica capitalista operante. O texto a seguir apresenta a dinâmica do comércio varejista em Pau dos Ferros/RN sob a ótica da expansão do crédito das empresas e das formas de pagamento, pesquisa realizada em meio a um período no Brasil em que combinou crescimento econômico, com a integração produtiva de significativas parcelas da população, ampliação das políticas de proteção social. No período entre 2003-2013, por exemplo, o Produto Interno Bruto do Brasil (PIB) cresceu com participação significativa do comércio e dos serviços. De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MIDIC, 2014), o setor de serviços (que engloba o comércio), passou de 64,7% para 69,4%, do valor adicionado do PIB no período.

Convém ressaltar, que esse artigo foi apresentado no IV Simpósio Nacional sobre pequenas cidades, realizado em Ituiutaba/MG no ano de 2016, fruto da monografia de graduação em Economia - UERN, da referida autora. Monografia que foi uma das premiadas no prêmio RN de economia, CORECON/RN.

Convém explicitar ainda, que no curso da pesquisa de campo, foram entrevistadas 229 (duzentos e vinte nove) comerciantes, correspondente a amostra. Considerando esse total, foram pesquisados todos os segmentos do comércio varejista da cidade (QUEIROZ, 2015).

2 | O COMÉRCIO EM MEIO AO IMPULSO ACELERADOR DO CAPITALISMO

Compreender o que significou a passagem para a acumulação flexível se torna essencial não apenas para decifrar as transformações no campo da produção, mas

para compreender o impacto desse processo para o todo da vida social. É importante não esquecer que se tratou de um processo de impulso acelerador, que pós-1970, determinou novas formas de produção, circulação e consumo das mercadorias. Como mesmo descreveu Harvey (1992, p. 257) “[...] a aceleração do tempo de giro na produção envolve acelerações paralelas na troca e no consumo.

A sociedade foi envolvida em um processo de mudanças em que cada lugar tem se reinventado através do tempo e das novas características e valores, se modificado de acordo com os ditames do capital. Com o passar dos anos, vão se efetuando mudanças e basta que se olhe em volta, para que se perceba o quanto mudou o país, o estado, as cidades e até o próprio bairro; vão desde uma alteração na ambientação até mudanças no desenvolvimento do próprio espaço por meio das mutações socioeconômicas (CLEPS, 2005).

O estilo de vida contemporâneo introduz o indivíduo na dinâmica de uma sociedade “do descarte”, marcada pela personalização e adaptação do produto ao consumidor. Inseridos na lógica da descartabilidade, não interessa mais saber quais as condições em que as mercadorias foram produzidas, o que importa é a mercadoria produzida, onde tudo é descartável, efêmero. Estamos envoltos (HARVEY, 1992) na sociedade da volatilidade e efemeridade de modas, produtos, técnicas de produção, processos de trabalho, ideias e ideologias, valores e práticas estabelecidas. “A aniquilação do espaço por meio do tempo modificou de modo radical o conjunto de mercadorias que entra na reprodução diária” (HARVEY, 1992, p. 270). Para o autor supracitado, não é possível exercer poder de forma demorada sem se controlar o espaço e o tempo.

Exemplificando algumas mudanças: no campo da produção se alterou, por exemplo, o *layout* de produção (substituindo as esteiras pelas células produtivas) e o trabalhador passou a ter várias funcionalidades, tornando-se polivalentes. Esse modelo busca aproveitar todas as formas de lucratividades, criando fábricas enxutas, sem a existência de estoques. Manter a lucratividade (HARVEY, 1992), tem exigido todo tipo de exploração de possibilidades, como: 1) a criação de novas linhas de produtos, o que significa criar novos desejos e necessidades; 2) a abertura de novos espaços, quando os capitalistas procuram novos mercados; 3) impulsionar a realocação para locais mais vantajosos. Enfim, revolucionar a dimensão do tempo de giro do capital. Ocorreu também, uma espécie de energização de fluxos de informações relacionados à distribuição; os bancos também inovaram para facilitar o fluxo do dinheiro. Em se tratando do consumo observa-se a mobilização da moda em mercados de massa; e a passagem do consumo de bens para o de serviços. Não se pode negligenciar também o papel da propaganda, que é cotidianamente usada para fins de manipular os desejos e gostos mediante imagens criadas, estas que segundo Harvey, podem ou não ter relação com o produto a ser vendido. “O efeito é dar a impressão de que estamos vivendo num mundo de efêmeras imagens criadas” (HARVEY, 1992, p.261).

Seguindo essa lógica, percebe-se que as estratégias comerciais também ganham novos contornos, mudaram diante da necessidade permanentemente de se inovar,

de modo que a ideia de destruição criativa se tornou “marca” presente, agora mais do que nunca. Sem o meio de circulação das mercadorias, hoje, mais dinâmico, que alcança as localidades mais distantes, o capital encontraria dificuldades, certamente, de se realizar. A forma de comércio, portanto mudou, a própria *internet* é um exemplo desse movimento, posto que além de proporcionar contato rápido com as pessoas a distância, representa importante “veículo” para as empresas comercializarem seus produtos, além de *shopping-centers* e lojas de departamentos, o que apressa a circulação e consumo das mercadorias, e a concomitante realização do capital.

Nessa direção é que Cleps (2005) relata que as novas formas de comercialização oriundas a partir da “revolução tecnologia”, as mercadorias e serviços passaram a circular nos mercados globais com mais agilidade, saindo do espaço microeconômico das cidades para o macroeconômico, globalizado, comprimindo espaços e tempos, além de provocar importantes mudanças no próprio espaço do comércio. Tais transformações exigiram uma reestruturação nos espaços das cidades para comportar o tráfego de veículos, novos prédios construídos em função da expansão urbana nos centros, e até comportar os meios de divulgação de informações que pudessem contribuir para influenciar o gosto do consumidor. Na descrição de Cleps (2005, p.37), “[...] as formas de comércio criam novos espaços no urbano. Organizam, reorganizam, isto é, (des) estruturam as cidades”.

Na descrição de Harvey (2011), o capital não é uma coisa, mas um processo por meio do qual se reproduz a vida social. Dessa forma, pode-se entender o capital como sendo o meio de produção que liga as pessoas às mercadorias, a partir de um processo que vai desde a aplicação do capital em meios de trabalho, matéria-prima e mão de obra, à criação da mercadoria, e sua inserção no mercado e, por fim, a chegada ao consumidor final. Para o mesmo autor, “[...] como o comércio e a troca envolvem movimento espacial, foi o tempo tomado por esse movimento espacial que ensinou o mercador a vincular os preços, e, portanto, a própria forma dinheiro, ao tempo de trabalho” (HARVEY, 2011, p.208).

Tais transformações possibilitam vantagens inimagináveis aos capitalistas; com a quebra de barreiras espaciais, mais atenção é dada às vantagens locais relativas, permitindo aos capitalistas explorarem, pequenas diferenciações espaciais, em se tratando de oferta de trabalho, infraestrutura, etc. (HARVEY, 1992). Enfim, a acumulação flexível explora de maneira inequívoca extensa gama de circunstâncias geográficas nas modalidades e condições de controle do trabalho; com a eliminação de barreiras físicas, foi possível com isso comandar trabalho muito mais facilmente e rapidamente.

3 | CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA TERCIÁRIA EM PAU DOS FERROS/RN

Ao ser considerada uma cidade polo por interligar-se a vários municípios, Pau dos Ferros é ressaltada, em alguns trabalhos, com suas características de intermediação. Tem funções de intermediação por atrair uma população flutuante de outras cidades da região e por ofertar “[...] emprego à população do município e das cidades circunvizinhas, oferecer serviços de complexidade média nas áreas de educação e saúde, dispor de uma variedade de serviços privados, em especial na área comercial e financeira [...]” (DANTAS, 2014, p.142).

O crescimento do comércio e serviços da cidade é perceptível frente ao cenário de expansão urbana, que tem modificado ruas centrais e sua funcionalidade, como, por exemplo, a principal avenida, a Independência, cujas residências, ao longo dos anos, tem se transformado em estabelecimentos comerciais. É notável, também, que apesar dessa predominância de estabelecimentos comerciais nas ruas de maior movimento, vê-se uma expansão comercial para locais mais afastados do centro da cidade, como é o caso da Concessionária Fiat que tem suas instalações próximas ao *campus* do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), no bairro Chico Cajá. Ainda se observa a localização de comércios próximos a pontos estratégicos, como é o caso dos prédios públicos. Sobre isso, Silva (2013, p. 17-18) relata certas,

Características locais, como proximidades de universidades, de clínicas, hospitais, praças públicas, comércio diversificado, supermercados e serviços diversos fizeram com que os bairros Nações Unidas e Chico Cajá, além do tradicional Princesinha do Oeste, atraíssem uma população relativamente mais ‘bem-sucedida’. Além das conexões entre os bairros e dos serviços acima citados que tornam os valores dos terrenos localizados nesses bairros relativamente maior, pode-se falar dos ‘valores simbólicos de sofisticação’.

Por ser uma cidade classificada como prestadora de serviços, há uma predominância nos serviços bancários, tendo quatro unidades representativas: Banco do Brasil (BB), Banco do Nordeste (BNB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco Bradesco. No que se refere a serviços relacionados à educação, a cidade dispõe de duas universidades públicas: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade do Semiárido do Rio Grande do Norte (UFERSA) e um Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), além de contar com escolas e universidades particulares nas modalidades a distância e presencial.

A cidade oferece, ainda, serviços disponibilizados pelo governo tanto estadual como federal, como é o caso do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), Ministério Público Federal (MPF) que atende a 38 cidades do estado do Rio Grande do Norte; da Central do Cidadão que agrega vários órgãos estaduais como o Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Norte (DETRAN), Proteção e Defesa do Consumidor (PROCOM), Juizado de Pequenas Causas, entre outros. Já em se tratando de saúde, conta com dois Hospitais, uma maternidade, além de várias

clínicas, laboratórios, consultórios e outros. Conta também com vários comércios que vão desde o segmento alimentício ao comércio de vendas de automóveis.

Silva (2011 p.159) e Dantas (2014, p.190) descrevem a cidade de Pau dos Ferros com perceptível influência, quando mobiliza população flutuante significativa de cidades vizinhas como Rafael Fernandes, Riacho de Santana, São Francisco do Oeste, Encanto, Francisco Dantas entre outras, estas dependentes do comércio e serviços de Pau dos Ferros, principalmente educação, saúde e emprego.

A mobilidade também foi relatada por Silva (2011) em sua pesquisa quando descreve a circulação dos carros de linha, o que reafirma a influência que a cidade tem sobre as demais cidades vizinhas, principalmente em se tratando do comércio e serviços. Aos sábados, principalmente, o comércio se dinamiza com intensidade, devido ao contingente de pessoas que circulam no centro, dia de feira livre da cidade. Diariamente, em Pau dos Ferros, descreve a autora, circulam, em média, 125 transportes distribuídos entre 22 cidades, comprovando assim a relação de influência da cidade de Pau dos Ferros com as demais.

No que se refere ao número de indivíduos ocupados na cidade e de onde provém o maior número de contratações, Dantas (2014, p.178) relata que o número de empregados cresceu de 5858 para 7709 pessoas, de 2000 a 2010. Quando se refere ao número de trabalhadores formais, afirma a autora haver uma expansão da formalidade que se dá de 2584 para 3825 pessoas, embora tenha crescido também, o número de trabalhadores informais de 3274 para 3884 pessoas, no mesmo período. Dantas relata também um aumento de participação na PEA nos setores distributivos de 2000 a 2010, mais particularmente no comércio varejista e atacadista, que tem aumentado significativamente o número de pessoas ocupadas, de 15,23% em 2000 para 17,97% em 2010, configurando-se no setor mais representativo em relação ao número de pessoas ocupadas.

Quando aborda o número de empregadores que tem aumentado na cidade Dantas (2014) atribui esse aumento, ao incentivo fiscal por parte do governo federal por meio de programas de formalização do pequeno e microempreendedor. O aumento do número de empregados formais pode ser atribuído também a esse aumento de formalizações dos pequenos negócios, já que o programa dá direito ao empregador de contratar e registrar uma mão de obra.

As atividades que mais se formalizaram foram a do comércio varejista, principalmente quando os dados são agrupados. Nota-se, também, que há um crescimento nas atividades que desprendem pouco esforço de trabalhadores com qualificação profissional em nível técnico científico (QUEIROZ, 2015). Embora a pesquisa não tenha como finalidade pesquisar atividades ligadas ao setor de serviços, é notável o aumento do número atividades como, por exemplo: serviços de cabeleireiros, lanchonetes, bares, entre outros.

4 | O COMÉRCIO VAREJISTA DE PAU DOS FERROS – RN SOB A ÓTICA DAS POLÍTICAS DE CRÉDITO DAS EMPRESAS E DA INADIMPLÊNCIA

Em Pau dos Ferros/RN o comércio varejista atua em diversos segmentos: confecções, tecidos, calçados, supermercados e minimercados, armarinhos, postos de combustíveis com conveniência, lojas de produtos agropecuários, farmácias, óticas e relógios dentre outros, tornando assim o comércio dinâmico. O segmento do comércio varejista que tem maior participação é o que comercializa tecidos, confecções, calçados, brinquedos e outros afins, correspondendo a 29% dos estabelecimentos. Na sequência aparece os supermercados, minimercados, mercearias, frigoríficos, casas de verduras e frutas representados por 12% dos estabelecimentos, e o terceiro é o de material de construção com 10%, conforme se pode visualizar no gráfico 01.

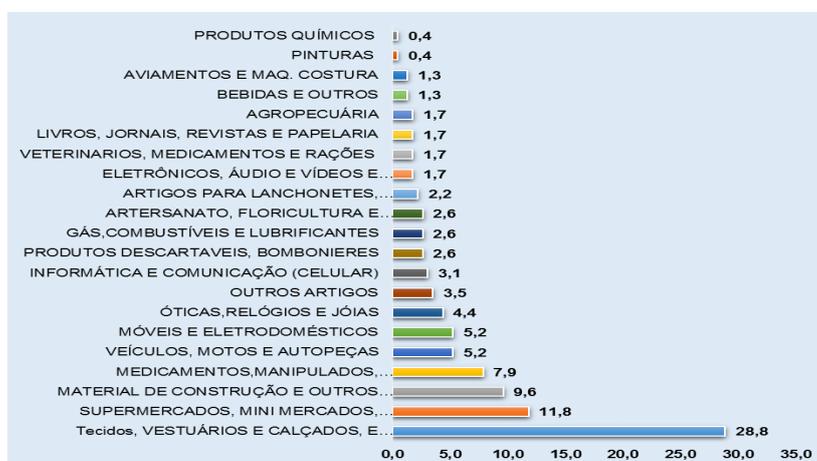


Gráfico 01: Segmentos dos comércios varejistas – Pau dos Ferros/RN (2014)

Fonte: Queiroz (2015)

A tendência nacional de crescimento no número de estabelecimentos comercial varejista pode ser verificada também em Pau dos Ferros/RN, principalmente, a partir da criação da lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Quando se verificou o ano de abertura das empresas, por exemplo, constatou-se que 61,6% dos estabelecimentos pesquisados foram abertos entre 2000 e 2014, ampliando consideravelmente o número de empresas (QUEIROZ, 2015).

Em se tratando de empregabilidade, verificou-se que dos 229 (duzentos e vinte nove) estabelecimentos pesquisados, 53 (cinquenta e três) não possuem empregados e são compostos apenas pelos proprietários e/ou por familiares. Considerando os empregados do comércio varejista de Pau dos Ferros, registrou-se que 12% estão empregados sem carteira assinada, ou seja, não obtêm o mínimo de garantias previdenciárias (QUEIROZ, 2015). É notório o fato, de que o comércio varejista ainda é um setor que contrata mão de obra de baixa qualificação, principalmente por ser essa uma atividade que tem baixa remuneração; essa realidade não é só em cidades Potiguares, posto que também se verifica em todo o território nacional.

Uma particularidade que merece ser ressaltada: das empresas pesquisadas 11% são pertencentes a redes. Tal movimento em crescimento, segue tendência nacional e é explicado por Parente (2010, p. 26) quando ele descreve que a organização em redes é uma das formas que as empresas encontram para aumentar seu poder de barganha frente aos fornecedores, já que as mesmas se unem. As redes são constituídas por segmentos, as mais encontradas são as voltadas ao ramo de supermercados e farmácias, realidade verificada na cidade pesquisada. O que caracteriza a rede (PARENTE, 2010) é a forma de operação, são empresas que operam em mais de uma loja e, quanto mais se expande, mais aumenta seu poder de barganha frente aos fornecedores. Porém, devido à expansão das redes o contato mais direto com o consumidor é perdido, além de enfrentarem problemas quanto ao controle das operações, flexibilidade e adaptação às distintas características do mercado de cada unidade.

Alguns estabelecimentos têm procurado acompanhar, a seu modo, a tendência de mudanças no comércio visualizadas nas grandes cidades. Em Pau dos Ferros, foram identificadas mudanças em se tratando das formas de exposição das mercadorias, mudanças envolvendo layout e informatização, para facilitar e tornar mais ágil as transações, além de modificações envolvendo o relacionamento com os clientes. Alguns comerciantes, por exemplo, utilizam a internet para manter contato com os clientes e divulgarem o produto, principalmente, facebook e WhatsApp; mesmo diante de um quadro na cidade, que 17,03% dos estabelecimentos, ainda não possuíam computador e, 5,67% não possuíam nenhum tipo de equipamento tecnológico (QUEIROZ, 2015). Por se tratar de uma “ferramenta” de baixo custo (internet/redes sociais), a interação com os clientes foi ampliada; uma prática bem comum, é o envio pelas lojas, de mensagens de felicitações, promoções periódicas, entre outras iniciativas.

É possível encontrar ainda estabelecimentos com organização das mercadorias em espaço antigos, pouco modificadas ao longo do tempo. Isso reflete também, entre outras coisas, o tipo de produto que se está comercializando. Ver-se que as mudanças, envolvendo vendas e relacionamento com o cliente, aconteceram com maior rapidez, nos supermercados ligados às redes, farmácias, lojas voltadas a confecção e artigos eletrônicos.

Com o avanço da tecnologia e da informática, algumas empresas do comércio sentiram a necessidade da aquisição de determinados equipamentos, como máquina de cartão de crédito, a fim de facilitar suas transações, embora 32,3% dos estabelecimentos ainda não possuem tais máquinas; imbuídos do discurso de que boa parte dos clientes tem relação de fidelidade com o estabelecimento e, de que outras formas de pagamentos continuam eficientes (QUEIROZ, 2015). Em meio as entrevistas, ficou claro por parte de alguns, que não desejam arcar com os custos da máquina do cartão, e se utilizam de outras formas de pagamento como os cheques, promissoras e outros; tal escolha pode estar associada ao tempo do comerciante na atividade e relações de confiança estabelecidos com os compradores; realidade bem

comum em uma cidade interiorana como Pau dos Ferros/RN.

Esses comerciantes acima referenciados, poderiam ser enquadrados na categoria intitulada por Parente (2010, p. 25) de “varejistas independentes”, são aqueles que possuem só um estabelecimento e geralmente são de porte pequeno sendo administrado muitas vezes por familiares, sem muitos recursos tecnológicos, tem maior acesso ao consumidor possibilitando uma maior interação entre ambos, porém os mesmos possuem limitação quanto a recursos mais sofisticados e poder de barganha com os fornecedores. Sabe-se que dentre todos os meios de pagamentos o dinheiro é o mais utilizado pelos consumidores, embora atualmente, segundo Guedes Filho (2011, p.17), de acordo com estudo feito com grandes varejistas, um em três empresários estão insatisfeitos com o manuseio do dinheiro e com a falta de segurança com o mesmo.

Os que inovaram a partir da aquisição da máquina de cartão de crédito, seguem uma tendência nacional já relatada por Queiroz (2006, p.10) em que o número de cartões de crédito cresceu de 29,4 milhões em 2000, para 53,5 milhões em 2004, no Brasil. A tendência é que o cartão de crédito passe a ser usado cada vez mais, devido às facilidades e segurança, pois sem tal equipamento, segundo algumas empresas, há quedas nas vendas, já que os outros meios de pagamento se mostram menos seguros. Além do fato de que os cartões de crédito ofertados pelas empresas varejistas são uma das formas de fidelização de cliente mais utilizada. Nas redes de supermercados (QUEIROZ, 2006) é bem comum encontrar o cartão da própria rede. Sendo que nesse cartão estão inseridos programas de recompensas como descontos através do acúmulo de pontos, por exemplo, que podem ser trocados por descontos ou mercadorias, eles são uma ótima forma de atrair o cliente que aderiram a posse do cartão.

Outra particularidade identificada: a cidade não possui muitos estabelecimentos que se utilizem de políticas diferenciadas para atender a públicos distintos, somente, foi constatado práticas desse tipo em estabelecimentos farmacêuticos. Diante de situações como essas é que Parente (2010, p. 112) explica que para se expandir cada vez mais o setor do varejo, se faz necessário que o varejista conheça quem são os seus consumidores pela ótica do comportamento, investigando o motivo da compra de determinado produto ou serviço, como se dá esse processo de compra, bem como sua satisfação. Trata-se, portanto, de uma maneira de fidelizar o cliente. Para o autor, não existem dois clientes ou consumidores iguais e, que mesmo com uma tecnologia avançada ainda não é possível um mercado específico para cada consumidor.

Inúmeros fatores se tornam determinantes na hora de decisão da compra, entre eles o desejo do consumidor e o limite da renda. Parente (2010, p.113) relata, por exemplo, que a necessidade de compra de um casal de professores, não é a mesma de uma família composta por um casal jovem com três filhos ainda pequeno, por isso, ele chama atenção do varejista quanto ao conhecimento do seu consumidor para saber fazer as estratégias de vendas que lhe adequam melhor.

Diante do abordado, tornou-se pertinente os seguintes questionamentos: O que a empresa faz para se manter no mercado e enfrentar a concorrência? Que relações estabelecem com o consumidor, além das estratégias de atração? Preço, foi a resposta de 47% dos entrevistados. Acrescentaram ainda como estratégias, o bom atendimento ao cliente e a qualidade nas mercadorias, além de divulgação da empresa em mídias sociais, panfletagem e *outdoors espalhados pela cidade*.

Alguns procuram vantagens no ato da compra das mercadorias, compram direto de fábrica; outros compram à vista para terem um poder de barganha mais favorável, atraindo assim os consumidores pelos preços baixos (QUEIROZ, 2015). Pertinente, é a estratégia de diversificar na mercadoria, agregar mais segmentos, para que o cliente ao chegar no estabelecimento encontre o que deseja sem haver deslocamento para outros estabelecimentos, é também uma forma de fidelizar o consumidor.

É importante relatar que, ao se perguntar sobre a origem das mercadorias comercializadas, parte significativa afirmou comprar em mais de um estado brasileiro (Cf. Figura 01). Para 139 dos entrevistados, comprar no próprio estado do Rio Grande do Norte (RN), significa reduzir custos quando adquirem suas mercadorias (QUEIROZ, 2015). Importante ressaltar é que em muitos casos, a compra ocorre por meio de representantes dos produtos/marcas, não sendo necessário mais o deslocamento dos responsáveis pelas compras da empresa ao centro de distribuição, apenas em alguns casos ocorre o deslocamento, quando por exemplo, a mercadoria represente encomenda considerável e o tempo do frete seja prolongado.

A figura abaixo mostra a origem das mercadorias comercializadas pelos estabelecimentos comerciais da cidade de Pau dos Ferros/RN. Destaca os estados onde as mercadorias são compradas, e o percentual dos estabelecimentos que compram em cada estado. Considerando o fato de que a pergunta no ato da entrevista foi aberta, os entrevistados puderam citar todos os estados onde a mercadoria é adquirida, ou seja, têm estabelecimentos que compram em mais de um estado; desse modo ultrapassando os 100%.



Figura 01: Origem das mercadorias dos estabelecimentos do comércio varejista – Pau dos Ferros/RN (2014)

Fonte: Queiroz (2015)

Vale ressaltar que os estados mais representativos no que se refere a origem da mercadoria são: Ceará e São Paulo (QUEIROZ, 2015). Essa influência pode ser atribuída ao fato de ser o estado cearense um polo industrial de confecções e o estado paulista, polo industrial e comercial de várias mercadorias, principalmente de confecções e calçados. É perceptível também o fato de que os estabelecimentos comerciais de Pau dos Ferros compram de toda a região nordeste, sem exceção.

Alguns também adquirem mercadorias de produtores em cidades vizinhas: Mossoró, Tabuleiro Grande, Catolé do Rocha, Umarizal, São Miguel, São Francisco do Oeste, Almino Afonso, Caicó, Baraúnas, Santa Cruz, Souza, Alexandria, Martins e Passa e Fica – cidades relatadas pelos entrevistados.) e da própria cidade. Dos 229 entrevistados, 37% afirmaram comprar de produtores locais (própria cidade e cidades vizinhas), principalmente em se tratando de alimentos (QUEIROZ, 2015). Essa é uma informação de fácil verificação, quando se observa as embalagens dos produtos como: bolachas, bolos e doces que geralmente são das cidades vizinhas ou da própria cidade. Ver-se o quanto as pequenas cidades do interior são importantes para a economia local/ regional e até nacional, pois a mesma movimenta o capital, quando se compra dentro e fora do seu estado de origem.

Quando a discussão envolveu o faturamento anual, foi possível constatar que mais de 60% das empresas se concentraram nas faixas de faturamento de 50 mil a 300 mil reais ao ano. Revelou, ainda a pesquisa, que as maiores faixas de faturamento pertenciam aos segmentos de confecções, construção e de supermercados, com 6,1 % das empresas faturando acima de 1 milhão de reais (QUEIROZ, 2015). No gráfico 02 é apresentado o faturamento anual das empresas do comércio varejista da referida cidade em 2014.

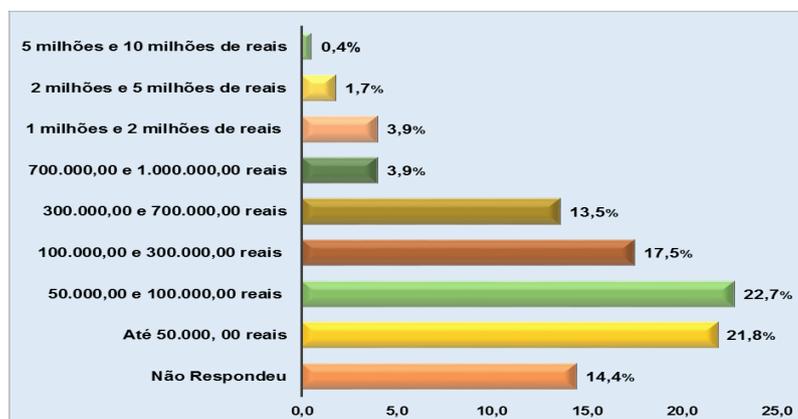


Gráfico 02: Faturamento anual das empresas – Pau dos Ferros/RN (2014)

Fonte: Queiroz (2015)

Nesse ponto, alguns explicitaram que teria ocorrido um aumento do faturamento, devido à inserção de novas mercadorias, principalmente mediante a estratégia de agregação de segmentos (QUEIROZ, 2015). Tal afirmação, permite lembrar a análise de Parente (2010), para quem é perceptível a criatividade do setor varejista ao adicionar novos segmentos ao longo dos anos. Atualmente tem ocorrido a junção de dois ou mais varejistas ocupando o mesmo espaço, um exemplo emblemático são as livrarias, essas podem agregar lojas de café em meio as vendas de livros; nas conveniências dispendo de lanchonetes, lojas de revistas entre outros formatos. Agregar no âmbito do comércio significa tanto a junção com outro comércio, ou o próprio varejista acrescentar no seu estabelecimento segmentos afins. Na cidade, se pode citar o exemplo do estabelecimento que antes só vendia aviamentos e que atualmente incorporou máquinas de costura e tecidos, proporcionando um maior faturamento.

Tal faturamento pode, principalmente, ser atribuído ao aquecimento da economia e ao crescimento da cidade, tanto da população residente como da flutuante, bem como das políticas de crédito voltadas à habitação. Os próprios comerciantes enfatizaram nas entrevistas (86%) que a cidade tem crescido em se tratando da dinamização do comércio varejista. Ver-se, assim, claramente a relação entre cidade e comércio.

Com o avanço da tecnologia e o crescimento do consumo nas cidades, muitas pessoas procuram adquirir mercadorias e serviços, se utilizando muitas vezes de financiamentos, seja pela loja, cartão ou até mesmo de bancos, para poder possuir a mercadoria que está “na moda”, essa realidade aumenta, com as facilidades e prazos para pagamento. Nesse ponto (QUEIROZ, 2015) constatou que os meios de pagamentos mais utilizados pelos consumidores e/ou clientes nos estabelecimentos da cidade pesquisada, foram: cartão de crédito e os financiados pela empresa. Mais de 60% dos comerciantes afirmaram essa preferência por parte dos consumidores em se tratando de formas de pagamento, sendo os prazos estabelecidos pelo estabelecimento entre 01 e 12 (doze) vezes. O fato é que a maioria dos estabelecimentos se utiliza de mais de um meio de pagamento, por isso, que foram identificadas 141 das empresas

se utilizando de meios de pagamentos tradicionais para efetuar suas vendas, além dos mais modernos.

Nesse interim, se faz pertinente a avaliação de Queiroz (2006, p. 10) quando o mesmo destaca que no Brasil os cartões de crédito ofertados pelas empresas varejistas é uma das formas de fidelização de cliente mais utilizada. Importa destacar que as estratégias de vendas e as formas de como pagar as transações são variadas, resta ao varejista procurar descobrir o melhor caminho, considerando o perfil atual do consumidor, cada dia mais diversificado, modificado por diversos fatores, como a demografia, tecnologias, entre outros.

Em se tratando do período de maior movimento do comércio em Pau dos Ferros, é perceptível que há alguns meses em que a economia local gira de forma quase homogênea em todos os segmentos, destaca-se o mês de setembro por se tratar do mês da festa de emancipação política da cidade (FINECAP) período que atrai um público significativo das cidades vizinhas. Além das próprias vendas em datas comemorativas tradicionais, como Natal e Ano Novo. Vale lembrar também que o mês de dezembro, é muito movimentado haja vista a renda ser acrescida em função do recebimento do décimo terceiro salário, é nesse mês também que muitos residentes recebem visitas de parentes e amigos que residem fora da cidade, período de festas de final de ano em que a maioria das pessoas trocam presentes.

Foi detectado ainda no estudo que apenas 34% dos entrevistados são associados a Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) de Pau dos Ferros. Argumentados sobre o fato, responderam que não veem vantagens e nem incentivos por parte da instituição. Dos que são associados ao CDL, 9 (nove) associados não utilizam o sistema de proteção ao crédito (QUEIROZ, 2015).

Em se tratando de endividamento e inadimplência, constatou-se que Pau dos Ferros ainda não possui índices elevados, já que em 2013 a maioria das empresas que afirmaram possuírem inadimplentes relataram que o número não chegou a 100 pessoas. Embora a pesquisa tenha revelado que o número de empresas que possui inadimplentes aumentou de 2009 para 2013, de 123 para 157 empresas (QUEIROZ, 2015).

E em se tratando do perfil do consumidor e/ou cliente inadimplente, verificou-se que a maioria é do sexo feminino. O dado não surpreendeu, considerando o fato de que é a mulher quem geralmente realiza as compras. Em relação a inadimplência por faixa etária, verificou-se que a concentração está na faixa entre 31 e 40 anos de idade (QUEIROZ, 2015). Em se tratando da renda, constatou-se que a maioria dos inadimplentes ganham ou recebem até 2 salários mínimos, faixa de renda dos próprios empregados do comércio, funcionários públicos, aposentados e pensionistas.

O estudo mostrou também (QUEIROZ, 2015), que em se tratando de incluir o nome dos inadimplentes no sistema de proteção ao crédito (SPC) 33 % dos associados incluem o nome no cadastro depois de 90 dias de atraso, seguido de 26% que não coloca em nenhum sistema de proteção ao crédito. Das que não são afiliadas, apenas

24 (vinte e quatro) colocam na justiça ou pequenas causas, e 7 (sete) empresas mandam ou vão eles próprios cobrarem as dívidas.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi abordado certifica-se que o desenvolvimento do comércio varejista do país está conexo ao cenário de infraestrutura que as cidades exibem. Em Pau dos Ferros, cidade em expansão de influência, foi constatado o crescimento do número de estabelecimentos comerciais, cujo faturamento foi justificado, pelos entrevistados, a partir da existência e aplicação de determinadas estratégias de vendas ao consumidor.

Foi constatado que alguns comerciantes em Pau dos Ferros têm se “modernizado”, mesmo que em alguns casos, timidamente. É possível e de fácil constatação, que diversos estabelecimentos tem incorporado e ofertado formas novas de crédito empresarial e de pagamento; formas diversas de relacionar-se com o consumidor, quando se observou que as redes sociais para determinados comerciantes tem atuado de forma efetiva na conquista do consumidor, são verdadeiras ferramentas de divulgação, de baixo custo e rentável. É bem verdade que em se tratando de uma cidade interiorana, há ainda estabelecimentos cuja estrutura física e logística se mantem antiga, as antigas “fichas ou cadernetas de *bodegas*” para cadastrar os clientes, por exemplo, não foram eliminadas.

O comércio se mostrou, portanto, aquiescido, e interligado a uma ampla rede de circulação de mercadorias, quando se verificou que boa parte dos estabelecimentos comerciais da cidade afirmaram comprar suas mercadorias em outros estados do país, além de comprar localmente e na própria região. De fato, viu-se que o interesse dos varejistas em geral, é buscar novas formas de atrair o consumidor para seu estabelecimento de forma eficiente, buscando focar seus objetivos a partir da criação do perfil do consumidor que deseja atingir, para poder realizar estratégias de vendas, seja de ampliação de espaços físicos, ou criação de mídias sociais, ou ainda promoções, deve, portanto, o varejista saber para quem realmente deseja vender (ESTENDER, 2005, p. 3).

O comércio varejista na cidade pesquisada, tem também se mostrado diversificado, os supermercados, por exemplo, têm agregado diversos produtos como os de padaria, artigos de papelaria, entre outros, isso como forma de atrair mais clientes para seus estabelecimentos; na tentativa de responder aos interesses de novas zonas residenciais e aos novos hábitos de consumo. É notório o fato de que novas demandas são formadas a partir dos novos desejos e necessidades implantados na sociedade contemporânea.

Não se pode negligenciar no âmbito dessa análise, e como foi já relatado, a importância para a dinâmica do consumo do comércio varejista, de políticas federais,

consideradas fontes impulsionadoras dessa dinâmica do comércio, haja vista terem colocado na mão do consumidor, poder de compra. É noticiado e referendado em diversos estudos (ex. ARAÚJO, 2013) que o momento histórico, período de 2003-2013, principalmente, favoreceu algumas regiões como a Norte e Nordeste consideradas as mais pobres do país. Essas regiões se destacaram com relação às vendas no comércio varejista, atribuído às políticas de transferências de rendas, as facilidades na concessão de crédito e aumento do salário real.

O comércio da cidade, se mostrou, portanto, estruturado, localizado em um local de acesso para os consumidores adquirirem os bens desejados. O que se nota, em sua maioria é que existe vários tipos de estabelecimentos desde lojas populares a butiques, de mercadinhos às redes maiores de supermercado e farmácias, entre outros, permitindo ao consumidor de dirigir ao local que melhor lhe aprouver.

Compreende-se, portanto, que as mudanças no comércio de varejo no Brasil como um todo, no período estudado, não envolveram somente preços e custos, como também melhor qualidade do produto e canais variados de vendas. De fato, o mercado consumidor, ao longo dos anos, atravessou mudanças, dentre as quais se pode citar: o aumento do poder de consumo nas cidades do interior do país; houve também uma mudança também no perfil do consumidor, hoje mais atento a alimentação, à saúde, e até, ao próprio condicionamento físico.

Além da dinâmica do comércio varejista apresentada em Pau dos Ferros, que caminha, a seu modo, para adequar-se a um novo consumidor, sem perder de vista o “antigo”, não se pode esquecer o fato de que o consumidor hoje pode acessar, de casa, qualquer loja virtual e comprar.

O que na verdade toda essa análise permite refletir é que o processo de impulso acelerador capitalista, moldou um novo perfil de consumidor, criou imagens adequadas as novas formas de acumulação; enfim, determinou novas formas de produção, circulação e consumo das mercadorias, cuja aceleração do tempo de giro na produção, requereu a aceleração também na distribuição e no consumo, como mesmo nos esclarece Harvey (1992). Impressiona ver a forma como o capital é capaz de adentrar em realidades tão diversas, e aproveitar cada “geografia”, e suas diferenças.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. B. Desenvolvimento Regional Brasileiro e Políticas Públicas Federais no Governo Lula. In: Emir Sader. (Org.). **10 anos de Governos Pós Neoliberais no Brasil: Lula e Dilma**. 1 ed. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro, RJ: FLACSO Brasil 2013, v. 1, p. 157-172.

CLEPS, G. D. G. **Estratégias de Reprodução do Capital e as Novas Espacialidades Urbanas: o comércio de auto- serviço**. 2005. 3122 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Curso de Pós-graduação em Geografia - Área de Concentração em Organização do Espaço, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro (SP), 2005. Disponível em: <http://www.geografiaememoria.ig.ufu.br/downloads/Doutorado_Geisa_Daise_Gumiero_Cleps_20_05.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.

DANTAS, J. R.de Q. **As cidades médias no desenvolvimento regional**: um estudo sobre Pau dos Ferros. Natal, 2014. 260p.

ESTENDER, A.C. **O Novo Varejo**. Disponível em: < www.institutosiegen.com.br/artigos/ARTIGO_ESTENDER01.pdf > Acesso: 24 de julho de 2014.

GUEDES FILHO et all. **Análise Econômica dos Benefícios Advindos do Uso de Cartões de Crédito Débito**. Tendências Consultoria Integrada. 2011. Disponível em: < <http://www.tendencias.com.br> > Acesso: 20 de julho de 2014.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre a origem da mudança cultural. Ed. Layola: São Paulo, 1992.

_____. O capital reunido. In: HARVEY, David (Comp.). **O enigma do Capital: e as Crises do Capitalismo**. São Paulo, Sp: Boitempo, 2011. Cap. 2. p. 40-53. João Alexandre Peschanski.

Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/LeisComplementares/2006/leicp123ConsolidadaCG SN.htm>>. Acesso em: 15 set. 2014.

MINISTÉRIO do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC): **Importância do Setor Terciário**. 2014. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=4&menu=4485>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo, SP: Contexto, 2007. 192 p.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil**: gestão e Estratégia- 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

QUEIROZ, R. S. B. **A Importância dos Modelos de Credit Scoring na Concessão de Crédito ao Consumidor no Varejo**. In: Anais 9 Semead: Seminários de Administração FEA USP, 2006, São Paulo. Seminários em Administração FEA-USP, 2006. Disponível em: < www.ead.fea.usp.br/semead/9semead/resultado_semead/.../260.pdf > Acesso: 26 de julho de 2014.

QUEIROZ, A. P. **A dinâmica do comércio varejista em Pau dos Ferros/RN**: considerações sobre a recente expansão do crédito e das formas de pagamento. Pau dos Ferros, 2015, p.101. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas). Departamento de Economia. *Campus Avançado* “Prof.^a Maria Elisa de Albuquerque Maia” (CAMEAM), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

SILVA, F. S. B. **As faces e os disfarces da informalidade no capitalismo contemporâneo: um estudo do comércio de rua em Pau dos Ferros/RN**. Natal: UFRN. Dissertação de mestrado – Serviço Social, 2011.

_____. **A dinâmica urbana de Pau dos Ferros sob a ótica da expansão urbana e imobiliária**: fenômeno, motivo e consequências. Relatório final de Pesquisa. UERN, 2013.

VARGAS, H. C. Comércio e Cidade: uma relação de origem. **Publicado no Portal do Estado de São Paulo**. São Paulo, p. 1-5. 31 ago.2000.Disponível em: http://www.fau.usp.br/deprojeto/labcom/produtos/2000_vargas_comerciocidadereleacaoorigem.pdf. >. Acesso em: 15 nov. 2014.

OBSERVATÓRIO GEOGRÁFICO DA FRONTEIRA SUL: UMA PLATAFORMA DE ACESSO ÀS INFORMAÇÕES REGIONAIS

Juçara Spinelli

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim, RS - Doutora em Geografia, Integrante do Núcleo de Estudos Território, Ambiente e Paisagem/NETAP, Professora do Curso de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado.

Leonardo Mancía Silveira

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim, RS - Graduando em Geografia, Integrante do Núcleo de Estudos Território, Ambiente e Paisagem/NETAP.

RESUMO: O Núcleo de Estudos Ambiente, Território e Paisagem (NETAP) é um grupo de pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) que busca se tornar referência em estudos geográficos na região da fronteira sul, sobretudo nas microrregiões de Chapecó/SC, Erechim/RS e Passo Fundo/RS. Com o compromisso de desenvolver novas pesquisas regionais, o NETAP aprovou um projeto pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica do Estado de Santa Catarina (FAPESC), intitulado “Observatório Geográfico da Fronteira Sul: construindo e compartilhando experiências para a democratização do acesso às informações regionais”. Os estudos elencados pelo projeto tangem reflexões teórico-epistemológicas de cunho geográfico nas diferentes áreas do conhecimento em torno dessas microrregiões,

em suas cinco linhas de pesquisa: (i) Desenvolvimento territorial e planejamento ambiental; (ii) Dinâmica da paisagem; (iii) O urbano, o rural e as relações campo-cidade; (iv) Território, ambiente e paisagem em processos educativos; (v) Território, ambiente e saúde. Com o desenvolvimento do projeto, o grupo de investigadores elaborou um blog, disponibilizando as informações transformadas em conhecimentos. Trata-se de um ambiente virtual de livre acesso e uma ferramenta democrática de acesso à informação, com o objetivo de facilitar, divulgar e disponibilizar pesquisas desenvolvidas nessas regiões. Os principais temas são: localização geográfica, uso e ocupação do solo, infraestrutura urbana, população, economia, meio ambiente e saúde. Esta comunicação visa apresentar o referido observatório sob olhar das variáveis população, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Produto Interno Bruto (PIB) nas três microrregiões mencionadas.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento regional; estudos demográficos; indicadores socioeconômicos, Brasil.

ABSTRACT: The Center for Environment, Territory and landscape Studies (NETAP) is a research group of the Federal University of the South Frontier (UFFS) that seeks to become a reference in geographic studies in the southern

border region, especially in the microregions of Chapecó/SC, Erechim/RS and Passo Fundo/RS. With the commitment to develop new regional researches, NETAP approved a project by the Foundation for scientific research support of the state of Santa Catarina (FAPESC), titled “Geographic Observatory of the South Frontier: democratization of access to regional information “. The studies listed by the project tangent theoretical-epistemological reflections of a geographic nature in the different areas of knowledge around these microregions, in their five lines of research: (i) territorial development and environmental planning; (ii) Landscape dynamics; (iii) Urban, rural and field-city relations; (iv) Territory, environment and landscape in educational processes; (v) Territory, environment and health. With the development of the project, the group of researchers elaborated a blog, making available the information transformed into knowledge. It is a virtual environment of free access and a democratic tool for access to information, with the aim of facilitating, disseminating and providing research developed in these regions. The main themes are: geographic location, land use and occupation, urban infrastructure, population, economy, environment and health. This communication aims to present this observatory under the look of the population variables, human development index (IDH) and othes socio-economic indicators (PIB) in the three microregions mentioned.

KEYWORDS: regional development; demographic studies; socio-economic indicators, Brazil.

1 | INTRODUÇÃO

A falta de dados e informações transformadas em conhecimentos, facilmente acessíveis e uniformizadas segundo o aspecto da escala se constitui em um dos grandes entraves para o avanço de estudos e pesquisas regionais. Muitos dados existentes encontram-se dispersos e com escalas desconexas, dificultando o avanço do (re)conhecimento das regiões. Nesse sentido, este capítulo visa apresentar resultados parciais de uma pesquisa em curso, cujo objeto síntese de acesso das informações foi a proposição da criação de uma plataforma que disponibilize dados, indicadores e resultados de investigações de cunho socioambiental para o (re)conhecimento da região da Fronteira Sul do Brasil e suas interfaces com o desenvolvimento regional.

Os argumentos que justificam a criação dessa plataforma vão ao encontro também, do entendimento dos pesquisadores envolvidos, no sentido de que, nos dias atuais, o acesso e a consorciação de informações especializadas em múltiplas escalas tem sido um desafio para as pesquisas de caráter geográfico. Outro argumento é o de que muitos *sites* na internet usufruem de pesquisas virtuais para fazer uma mercantilização de conteúdo e, com isso, a questão da fragilidade de componentes, com informações desencontradas, as vezes equivocadas, da falta de embasamento teórico, de assuntos dispersos e da não espacialização (mapeamento e representação gráfica e cartográfica) dificulta e enfraquece a confiança nessas informações. Uma terceira justificativa pauta-se no fato de que estudos estatísticos e a análise de indicadores

auxiliam no conhecimento da realidade que nos cerca e, portanto, desempenham um papel importante pois orientam gestores de setores econômicos e sociais nas suas ações. Também, são indispensáveis para que pesquisadores desenvolvam seus trabalhos e, principalmente, contribuam para que os cidadãos formem suas diferentes visões de mundo, desenvolvam raciocínios e opiniões e, também, possam exercer sua cidadania a partir do acompanhamento das ações de seus governantes em frentes necessárias (BESSERMAN, 2008). A demanda por dados mais específicos, sobretudo em escala municipal e regional, tem sido cada vez mais constante ao redor do mundo, não diferente, na região da fronteira sul do Brasil.

A criação do ambiente virtual, no qual foram disponibilizados dados e pesquisas da região, inicialmente por meio de um estudo piloto que envolveu três microrregiões geográficas (IBGE, 2010), totalizou 94 municípios. Essas microrregiões são a de Erechim/RS (30 municípios), de Passo Fundo (26 municípios) e Chapecó (38 municípios). Os avanços na construção das bases cartográficas e informacionais, dados sistematizados e os recursos tecnológicos, até o momento, possibilitaram disponibilizar os dados de duas microrregiões, Chapecó e Erechim.

2 | METODOLOGIA

O Observatório Geográfico da Fronteira Sul surge a partir da materialização de um projeto de pesquisa cuja metodologia, de modo geral, foi desenvolvida em dois momentos: a) de formação e concepção da pesquisa, perfazendo reuniões de trabalho para a definição das variáveis a serem levantadas e sistematizadas e divisão das atividades por parte dos integrantes do grupo de pesquisa e suas linhas de pesquisa; b) de levantamentos, sistematização, análise e síntese de dados, informações geográficas e mapeamentos (análise quantitativa e qualitativa); organização de materiais, produções científicas e acadêmicas e textos; exposições temáticas e ciclos de debates para a formação da rede de pesquisadores e agentes atuantes na reflexão acerca da região da Fronteira Sul do Brasil.

As variáveis definidas para processamento e futura análise foram obtidas em bancos de dados oficiais, a exemplo dos Censos Demográficos dos anos de 1991, 2000 e 2010 (IBGE), informativo DATASUS, atualizado até 2018, entre outras fontes de anos mais próximos a esse extrato temporal. A coleta de dados resultou em sua sistematização em tabelas, gráficos, mapas, produções textuais e seu acesso se dá pela plataforma do Observatório, assim como bases cartográficas e tabelas encontram-se disponíveis para *download* a fim de facilitar novos cruzamentos e outras formas de sistematização e análise.

3 | SOBRE O OBSERVATÓRIO GEOGRÁFICO DA FRONTEIRA SUL

Um observatório geográfico consiste em uma plataforma digital que se propõe essencialmente a tornar democrático o acesso e o uso das informações regionais, especializadas por meio de mapas básicos e temáticos ou outras formas de representação gráfica (tabelas, gráficos, pirâmides etárias, climogramas...). Visa organizar e desvelar dados e informações já disponíveis em fontes oficiais, porém, sistematizadas com o foco regional, a fim de facilitar o arcabouço que permite simplificar o processo de (re)conhecer a região e ter um rápido diagnóstico de sua situação ao longo do tempo, em diversos temas. No contexto acadêmico, o observatório também se revela como o coroamento das ações de um grupo de pesquisa, neste caso, o NETAP – Núcleo de Estudos Território, Ambiente e Paisagem, da UFFS, cujo foco principal é a pesquisa (teórica, quali e quantitativa associada ao componente espacial - locacional e temático), como uma ferramenta de suporte ao planejamento, à gestão e à tomada de decisões dos agentes regionais.

Atentando a esse propósito, o grupo de pesquisadores elencou um conjunto de informações ainda em sistematização e disponibilização na plataforma do Observatório, organizado na forma de um *Blog*, que se refere ao seguinte grupo de eixos temáticos e seus atributos para cada microrregião:

1. localização geográfica (mapas das microrregiões com breves descrições locais);
2. uso e ocupação do solo (mapas de uso e ocupação, evidenciando as manchas urbanas e os diferentes usos. Acompanha bancos de dados sistematizados e de fácil acesso);
3. infraestrutura urbana (mapas de vias de acesso e bairros, localização de praças e mapas, dados e gráficos de saneamento básico, itens para *download*);
4. população (pirâmides etárias, gráficos de evolução populacional - 1970-2016, IDH, etnias e nascidos vivos).
5. educação (condições de docência, mecanismos de gestão, sucesso escolar);
6. economia (indústria, comércio e produção agrícola);
7. meio ambiente (mapas e dados de hidrografia, vegetação, geologia/geomorfologia, climatologia e pedologia);
8. saúde (indicadores de saúde – mortalidade geral, mortalidade infantil, mortes por suicídio e mortes por câncer).

Esses agrupamentos podem ser acessados no link <https://observatoriogeouffs.wordpress.com/>. O resultado dessa consulta ficará expresso no Blog visualizado da seguinte forma (Figura 1).



Figura 1 – Blog do Observatório Geográfico da Fronteira Sul - UFFS

Fonte: NETAP (2018)

Visando a apresentação de um breve ensaio do que pode ser realizado com as informações sistematizadas nessa plataforma, nos itens que seguem são apresentadas sínteses analíticas de variáveis demográficas e socioeconômicas. Este trabalho vem permitindo a formação de uma rede de pesquisadores que se reúnem para debater o perfil das regiões de forma a construir uma ferramenta democrática de largo acesso para a pesquisa geográfica e de áreas afins, bem como, para refletir sobre potencialidades e limitações do desenvolvimento regional relacionados a esses elementos de interpretação.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO: DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA

Com forte destaque na mídia, principalmente com a divulgação periódica de dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em pesquisas *in loco*, a temática populacional têm sido elemento essencial ao planejamento regional. Igualmente, dados de cunho socioeconômico, a exemplo do Produto Interno Bruto - PIB, são balizadores para a compreensão da situação econômica de uma dada região. Já o Índice de desenvolvimento Humano - IDH auxilia na interpretação das condicionantes do desenvolvimento social, estratificando a situação da renda, da longevidade e da educação. Assim, instrumentalizam o poder público para estabelecer diretrizes para um melhor atendimento em cada localidade e de acordo com possíveis demandas.

Com relação aos **dados populacionais**, pela síntese nas pirâmides etárias de cada município, podemos ter informações detalhadas de cada localidade, e assim começar a entender e fazer mais problematizações sobre a qualidade de vida que se

tem no urbano e no rural. A partir das análises das tabelas de IDH-M dos municípios e o índice que mais se destacou foi o de longevidade, uma vez que apresentou valores acima da média nacional. A partir das pirâmides é possível identificar o crescimento populacional nas faixas etárias. Segundo Moreira (2000, p. 140)

As pirâmides são gráficos que representam as principais estruturas de uma população, como sua distribuição por faixa etária e por sexo. Demonstram também a expectativa de vida, que corresponde a esperança de vida média que aquela população tem ao nascer.

A figura 2 exemplifica pirâmides etárias regionais, sistematizadas a partir da base de dados, referentes às três microrregiões em estudo: Chapecó (SC), Erechim (RS) e Passo Fundo (RS). Cabe destacar que essas microrregiões contêm em seus municípios polo regional, consideradas de porte médio para o contexto de suas regiões de influência, *campus* da UFFS e se tornaram objetos de nossos estudos.

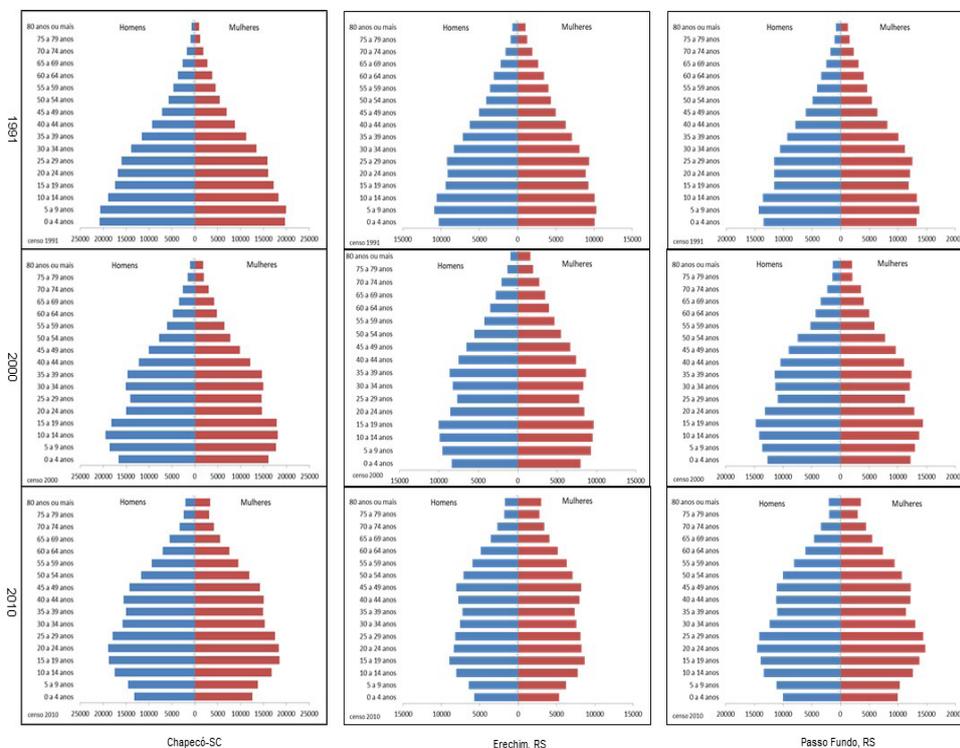


Figura 2. Pirâmides etárias das microrregiões de Chapecó/SC, Erechim/RS e Passo Fundo/RS (população total dos anos de 1991, 2000, 2010).

Fonte: IBGE (Censos Demográficos), organizada pelos autores.

De acordo com as pirâmides da **microrregião de Chapecó (SC)**, ao longo do período compreendido entre 1991 a 2010, a população cresceu e assim resultou em um “acinturamento” nas pirâmides. No ano de 1991, a área mais larga era a parte inferior, qual se registra a faixa etária representante das crianças e adolescentes. Já no ano de 2010, a parte mais larga localiza-se no meio da pirâmide, representada pelas faixas etárias de 10 aos 44 anos de idade; essa constatação ocorre nas pirâmides referentes a população total e urbana, embora essa última não esteja apresentada nesse artigo,

mas serviu de balizadora da síntese analítica. Na pirâmide rural, que também não está apresentada, ocorre um estreitamento da pirâmide como um todo, evidenciando forte perda populacional, provavelmente por migração que está muito atrelada às questões de êxodo rural. Contrariamente às pirâmides de população total, as pirâmides etárias urbanas evidenciam um processo de “engorda”, tendo forte incremento no registro do ano de 2010, principalmente nas faixas de 20 a 29 anos. Nessas, a população feminina também demarca ainda maior incremento. Por sua vez, de forma oposta às pirâmides de população total e urbana, as pirâmides etárias rurais evidenciam um processo de “forte emagrecimento”, tendo incremento de perdas maiores no registro do ano de 2010, principalmente nas faixas de 20 a 39 anos, onde há forte “acinturamento”. Tal fato revela uma forte redução da população em idade e economicamente ativa, do/no meio rural. Nessas pirâmides, tanto a população feminina quanto a masculina demarcam forte redução populacional.

Ao analisar as pirâmides etárias da **Microrregião de Erechim (RS)**, verifica-se que nos três anos da análise, a microrregião perde população, de forma relativamente progressiva, fato que modifica a estrutura da pirâmide. As pirâmides da população urbana e rural não estão apresentadas nesse artigo, contudo, as de população urbana evidenciam um processo de “engorda”, com forte redução da base (população infantil) e leve alargamento do topo (idosos). O miolo da pirâmide apresenta o maior inchaço, provavelmente por processos migratórios para a cidade polo (Erechim), mas também para áreas urbanas dos demais municípios. Também, de forma inversa às pirâmides de população total e urbana, as pirâmides etárias rurais evidenciam um processo de forte redução populacional, tendo perdas maiores no registro do ano de 2010, principalmente nas faixas de 20 a 34 anos, onde também se evidencia forte “acinturamento”. Tal fato revela uma redução da população em idade e economicamente ativa, do meio rural. Nessas pirâmides, tanto a população feminina quanto a masculina demarcam forte redução, sendo mais impactantes os quantitativos femininos.

Por sua vez, ao verificar as pirâmides etárias da **Microrregião de Passo Fundo (RS)**, em relação à população total, a microrregião apresentou leve crescimento populacional. A população urbana apresentou incremento ao longo dos anos, principalmente na faixa etária economicamente ativa (dos 20 aos 39 anos). As pirâmides etárias rurais evidenciam um processo de redução populacional, tendo perdas maiores no registro do ano de 2010, principalmente nas faixas de 20 a 34 anos, onde novamente, a exemplo da microrregião de Erechim, se evidencia o “acinturamento”. Tal fato revela uma redução da população em idade e economicamente ativa, do meio rural. Nessas pirâmides, tanto a população feminina quanto a masculina demarcam forte redução, sendo mais impactantes os quantitativos femininos, embora não apresentadas nesse artigo.

Em síntese, nas pirâmides das microrregiões de Erechim e Passo Fundo ocorre o mesmo processo da microrregião de Chapecó, dando ênfase às pessoas do campo e que fazem as pirâmides por consequência ter uma grande deformidade de um censo

para o outro. Outra análise feita é a constatação de que a população rural tem a taxa de natalidade menor que a população urbana, enquanto a população urbana nas microrregiões de Chapecó-SC, Erechim-RS e Passo Fundo-RS se manteve estável na faixa etária de 0 a 9 anos. A população rural teve uma queda brusca nessa faixa de idade em praticamente todos os municípios. Outro dado que chama atenção é na parte superior das pirâmides que é visivelmente o aumento da população feminina na faixa etária de 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos ou mais, fato que revela o envelhecimento da população, com aumento da expectativa de vida.

Os dados referentes às variáveis socioeconômicas de PIB e de IDH foram levantados e sistematizados por município e por média regional. Para uma análise mais sucinta, novamente apresentaremos apenas a síntese regional.

Com relação ao **PIB**, uma das principais variáveis pesquisada no projeto, construímos tabelas comparativas de todos os municípios que compõem cada microrregião, do maior para o menor PIB total. O Produto Interno Bruto é muito associado aos dados de desenvolvimento do país, se estiver crescendo significa que estamos tendo mais acumulação do que despesas no país. Portanto com forte destaque na mídia, principalmente com a divulgação periódica de dados censitários IBGE, a temática populacional têm sido elemento essencial ao planejamento regional. Igualmente, dados de cunho socioeconômico, a exemplo do PIB, são balizadores para a compreensão da situação econômica de uma dada região.

Na dinâmica das três microrregiões o PIB se apresenta crescente ao longo dos anos em análise. Podemos atentar para a análise do PIB das três microrregiões que se destacam as maiores cidades no produto interno bruto total. Em uma classificação na qual o município de Chapecó ocupa o primeiro lugar, seguido pelo município de Passo Fundo e Erechim que ocupa a última posição entre as três microrregiões. Em análise é possível relacionar e que este resultado esteja associado proporcionalmente ao tamanho de cada cidade (Figura 3). Um destaque nessa análise regional foi o município de Aratiba que se localiza na microrregião de Erechim e tem o mais alto PIB *per capita* nos valores de R\$ 150.363,03;(IBGE 2010) isso se dá, provavelmente, pelos *royalties* que o município recebe por abrigar uma parte da hidrelétrica que ocupa os municípios de Aratiba e Itá.

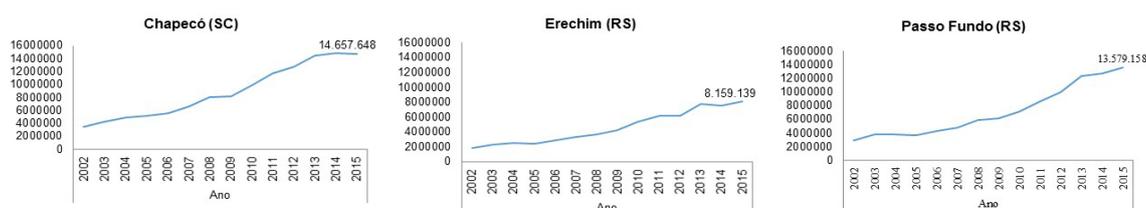


Figura 3 - Produto Interno Bruto da Microrregião de Chapecó(SC), Erechim (RS) e Passo Fundo (RS) – 2002-2015

Fonte: IBGE e FEE (anos 2002 a 2015), organizada pelos autores.

Após interpretar os dados populacionais e de PIB, podemos afirmar que as políticas públicas não avançaram no mesmo ritmo que o crescimento populacional e mesmo econômico. Ainda assim, alguns indicadores vêm demonstrando a passos lentos mudanças na estrutura social, ainda muito distantes de demarcar reduções nas desigualdades. Um desses indicadores é o **IDH** - Índice de Desenvolvimento Humano das microrregiões, cujos dados estratificados por variável e por município de cada microrregião podem ajudar a compreender um pouco mais a realidade macrorregional (Tabelas 1, 2 e 3).

Ano	IDH-M		IDH-M Renda		IDH-M Longevidade		IDH-M Educação	
	Microrregião Chapecó	Brasil						
1991	0,431	0,493	0,532	0,647	0,73	0,662	0,212	0,279
2000	0,605	0,612	0,644	0,692	0,784	0,727	0,44	0,456
2010	0,729	0,727	0,726	0,739	0,84	0,816	0,636	0,637

Tabela 1 – IDH-M Microrregião de Chapecó (Índice de Desenvolvimento Humano Regional comparativo com o Brasil 1991, 2000 e 2010)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2013.

Analisando a tabela 1, constata-se que até no ano de 2000 a microrregião de Chapecó acompanhava o desenvolvimento no Brasil, em 2010 a microrregião ultrapassa o índice nacional. Destaca-se o IDH-M de longevidade para a microrregião de Chapecó que é superior à média nacional para todos os anos.

Para a microrregião de Erechim (Tabela 2), o índice que mais chama a atenção também é o de longevidade, sempre superior ao nacional.

Ano	IDH-M		IDH-M Renda		IDH-M Longevidade		IDH-M Educação	
	Microrregião Erechim	Brasil						
1991	0,435	0,493	0,559	0,647	0,733	0,662	0,208	0,279
2000	0,598	0,612	0,633	0,692	0,794	0,727	0,429	0,456
2010	0,721	0,727	0,728	0,739	0,846	0,816	0,61	0,637

Tabela 2 – IDH-M Microrregião de Erechim (Índice de Desenvolvimento Humano Regional comparativo com o Brasil 1991, 2000 e 2010)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2013.

Na Tabela 2, a questão da longevidade (sempre superior à média nacional), uma possível explicação para estes índices pode ser pela localização da microrregião distante dos grandes centros, caracterizando por cidades de pequeno porte e conseqüentemente mais calmas, com menores registros de violência, quando comparados aos grandes centros e aglomerados urbanos.

Com relação a microrregião de Passo Fundo (Tabela 3), o destaque é para o ano

de 2010, quando o IDH-M, IDH-M renda, IDH-M longevidade ficaram acima da média nacional, só ficado abaixo do indicador nacional, o IDH-M de educação.

Por fim, uma análise sintética das microrregiões, permite verificar que o índice do desenvolvimento humano se manteve próximo à média nacional, de modo que, alguns municípios apresentaram valores superior à média do país. Esses dados também podem mascarar a realidade das cidades como a desigualdade social, a exemplo dos estratos de alta renda, que habitam em áreas privilegiadas e que podem contratar segurança e ter os melhores indicadores de educação e saúde, que se refletem na longevidade. Já os estratos de baixa renda, bairros mais precários, registram problemas de diversas ordens, como aos serviços urbanos, que se refletem de forma direta na qualidade de vida, e perdas na saúde e educação.

Ano	IDH-M		IDH-M Renda		IDH-M Longevidade		IDH-M Educação	
	Microrregião Passo Fundo	Brasil						
1991	0,461	0,493	0,575	0,647	0,732	0,662	0,24	0,279
2000	0,634	0,612	0,665	0,692	0,8	0,727	0,485	0,456
2010	0,734	0,727	0,749	0,739	0,848	0,816	0,627	0,637

Tabela 3 – IDH-M Microrregião de Passo Fundo (Índice de Desenvolvimento Humano Regional comparativo com o Brasil 1991, 2000 e 2010).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2013.

Com essa breve síntese regional constatou-se que, comparando os períodos da análise, nas três microrregiões ocorre o processo de redução populacional da população infantil (base da pirâmide) e um alargamento da população do topo da pirâmide, evidenciando o envelhecimento da população. Outro fato que se destaca é o processo de “acinturamento” no centro da pirâmide, evidenciando redução da população nas faixas etárias em torno de 20 a 45 anos, que abrange forte percentual de população em idade ativa. Tal redução, parece estar fortemente associado ao processo migratório, uma vez que, na análise estratificada por município, foram identificadas fortes perdas populacionais nessas faixas, em que a maioria dos municípios das microrregiões perde população (especialmente no meio rural), à exceção dos polos regionais (Chapecó, Erechim e Passo Fundo), que apresentam incremento populacional.

Com relação aos dados socioeconômicos, pode-se dizer de antemão, que o PIB regional geral tem apresentado elevações nas três microrregiões, mas quando estratificado por município, apresenta muitas oscilações ao longo dos anos em estudo. Igualmente, o IDH-M das microrregiões apresentou dados de expressiva melhora. Tendo em vista que se tratam de médias, muitas vezes, esses indicadores mascaram uma realidade que demarca fortes desigualdades regionais, apontando para configurações com dinâmicas econômicas deprimidas, especialmente em áreas de

pequenas propriedades rurais, onde se identificou fortes perdas populacionais rurais.

5 | PALAVRAS FINAIS

A importância de se criar uma plataforma contendo um banco de dados e representações gráficas e cartográficas para as regiões citadas corrobora com a ideia de fomentar a acessibilidade de informação, nem sempre ao alcance de pesquisas, seja na área acadêmica, da gestão pública e mesmo escolar. A divisão por eixos temáticos com suas variáveis e elementos é realizada com intermédio de docentes que atuam na área específica, podendo ter uma contribuição mais aplicada e científica em determinados temas. A criação da plataforma, a seleção de parte dos dados e sua sistematização e disponibilização ainda estão em andamento. A projeção é que de que o *Blog* seja permanentemente retroalimentado e que permaneça com a maioria das informações atualizadas, além da manutenção de publicações de trabalhos mais recentes dos pesquisadores vinculados ao NETAP, que dialoguem com a dinâmicas regionais. Espera-se, com esse trabalho, dar continuidade ao compromisso que a universidade tem com a comunidade regional, que é além das ações que permitam o acesso ao ensino de qualidade, continuar se empenhando na democratização do conhecimento de uma forma mais ampla, para além dos espaços internos institucionais.

AGRADECIMENTOS

Registramos o agradecimento à FAPESC e FAPERGS pela concessão de auxílio financeiro e Bolsa de Iniciação Tecnológica - PROBIT (2017-2018); à UFFS, pelo apoio ao NETAP; aos pesquisadores do NETAP pela participação efetiva nas diversas frentes do projeto; às comunidades regionais, por nos auxiliarem na escolha das variáveis e apoiarem essa iniciativa.

REFERÊNCIAS

BESSERMAN, Sérgio. A lacuna das informações ambientais. In: TRIGUEIRO, André (coord). **Meio ambiente no século 21**. 5ª ed. Armazém do Ipê. Campinas, SP. p.91-106. 2008.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL BRASILEIRO. Brasília: **PNUD**, Ipea, FJP, 2013, 96 p. ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/idhm-brasileiro-atlas-2013.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censos Demográficos 1991, 2000, 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 out. 2016.

Observatório Geográfico da Fronteira Sul. Disponível em: <https://observatorigeouffs.wordpress.com> Acesso em: 28 de outubro de 2018.

MOREIRA, I. **O Espaço Geográfico**. 40. ed. São Paulo: Ática, 2000.

SANTOS Jr., W. M. dos; COSTA, Vivian Castilho da . **Geoinformação**: disponibilização e qualidade de dados apresentados em ambiente de Sistema e Informação Geográfica na Internet (SIGWEB). Anais

MEIO AMBIENTE E SAÚDE: UMA RELAÇÃO INDISSOCIÁVEL

Edmeire Samali Alencar de Brito

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Departamento de Química
Petrolina – PE

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Departamento de Tecnologia em Alimentos
Petrolina – PE

RESUMO: A Lei Federal nº 6.938/81, denominada de Política Nacional do Meio Ambiente, objetiva a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental favorável à vida e, portanto, à saúde, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade humana (Art. 2º). Esta lei define poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante das atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população (artigo 3º, inciso III, alínea “a”). Partindo dessa premissa, entende-se que todo ambiente deve ter condição satisfatória e segura, garantindo a todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida. Foi embasado nessa premissa que se construiu o projeto intitulado: Um olhar sobre os animais abandonados do IF Sertão-PE/Campus Petrolina, a partir das reflexões geradas na

disciplina Educação Ambiental no Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Nesse sentido, objetivava-se aqui discutir a problemática do abandono de animais nas instituições públicas, bem como, pontuar questões salutares quanto aos cuidados necessários ao conviver com estes diariamente, buscando apresentar possíveis soluções para a problemática. Para tal, realizou uma pesquisa entre os meses de março e outubro de 2017, utilizando como instrumento de consulta o formulário *google docs*, visando analisar a opinião da comunidade interna sobre a temática em tese. Após a consulta os resultados foram tabulados e, os resultados encontrados indicam a insatisfação da maioria da comunidade em conviver com os animais dentro da instituição, onde puderam opinar e pontuar possíveis soluções para a problemática.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente. Saúde. Poluição. Prevenção.

ABSTRACT: Federal Law No. 6.938/81, called the National Environmental Policy, aims at preserving, improving and recovering environmental quality that is favorable to life and, therefore, to health, aiming at ensuring conditions for socioeconomic development and protection of human dignity (Article 2). This law defines pollution as the degradation of environmental quality resulting from activities

have a satisfactory and safe condition, guaranteeing to all an environment ecologically balanced and essential to the healthy quality of life. It was based on this premise that the project titled: A look at the abandoned animals of the IF Sertão-PE / Campus Petrolina, based on the reflections generated in the Environmental Education course at the Chemistry Degree Course of the Federal Institute of Sertão Pernambucano. In this sense, the objective is to discuss the problem of abandoning animals in public institutions, as well as to write salutary questions about the care required to live with them daily, in order to present possible solutions to the problem. To do so, conducted a survey between March and October 2017, using as an instrument of consultation the form google docs, to analyze the opinion of the internal community on the thematic in thesis. After the consultation, the results were tabulated and the results indicated the dissatisfaction of the majority of the community in living with the animals inside the institution, where they could express opinions and point out possible solutions to the problem.

KEYWORDS: Environment. Health. Pollution. Prevention.

INTRODUÇÃO

Pouca ainda é a atenção que se dá em relação a defesa dos animais, na prática. A legislação existe, mas nem sempre é aplicada, especialmente em nosso país. Algumas iniciativas históricas partiram dos textos de Plutarco e Porfírio, que defendiam que os animais eram capacitados racionalmente e, também de Ovídio e Sêneca que defendia a capacidade dos animais em sofrer, sentir dores, raciocinar, entre outras tantas “habilidades animais”. Estas capacidades dos animais hoje já não mais representam dúvida.

Historicamente, pode-se destacar o trabalho de Humphry Primatt em 1776, em sua tese de doutorado intitulada “*A dissertation on the duty of mercy and the sinn of cruelty against brute animals*”, defendeu a igualdade de direitos entre os animais, possivelmente influenciado pelo movimento, que acontecia no norte da América, chamado de “proclamação da igualdade, liberdade e direito de buscar a felicidade”. As obras de Primatt podem ser consideradas um legado da libertação humana e animal.

Entretanto, vários países, incluindo o Brasil sempre deram pouca atenção aos animais, entendendo que eles não possuíam direito à liberdade, à integridade física e principalmente à vida. É louvável o trabalho da Revista Brasileira de Direito Animal que é coordenada por membros do Ministério Público da Bahia, onde possui publicação de inúmeras ações em defesa dos animais, sendo esta revista o primeiro periódico da América Latina a abordar as questões dos animais sob a ótica jurídica.

Embasado nessas premissas, ancorado na problemática vivenciada por várias instituições públicas que é a “convivência” com os animais em seus recintos, e instruído

e motivado pelas discussões traçadas na disciplina de Educação Ambiental, é que surgiu a ideia de construir esse trabalho.

Tal escrita objetiva apresentar a comunidade acadêmica os resultados de um projeto desenvolvido dentro do Instituto Federal do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina, no período de oito meses, considerando desde o início da pesquisa até a finalização e escrita deste artigo. O projeto discutiu a problemática do abandono de animais nas instituições públicas, bem como, pontuou questões salutaras quanto aos cuidados necessários ao conviver com estes diariamente, buscando apresentar possíveis soluções para a problemática.

Deste modo, consultou-se a opinião do público alvo em relação a vivência com os animais abandonados, bem como, refletir e sensibilizar sobre os riscos da convivência com animais abandonados, através de informações sobre as doenças que os animais podem causar e principalmente, sobre as possíveis e viáveis soluções relativas à situação.

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa, uma vez que foi feita a interpretação da problemática e a atribuição de significados a partir da análise dos dados coletados por meio do instrumento formulário no *google docs*, e a partir dos dados levantados, realizou-se uma palestra informativa com a comunidade interna.

As informações levantadas foram analisadas com base em pesquisas bibliográficas utilizadas como aporte teórico. No entanto, esta pesquisa também não deixa de ser descritiva, já que se descreve as opiniões formuladas pelos participantes. Quanto aos objetivos, a pesquisa possui caráter exploratório, uma vez que se estabeleceu maior compreensão do problema, podendo ser também considerada explicativa, visto que identificou as opiniões a favor, neutras e contrárias, dos participantes.

Os resultados encontrados apontaram uma insatisfação enorme por parte da comunidade interna da referida instituição (servidores e alunos), tendo em vista que a maioria teme por uma infestação de doenças nas pessoas que são “obrigadas” a conviverem diariamente com os animais (gatos e cães) abandonados.

Portanto, compreendeu-se que há uma relação dicotômica no que tange a problemática, uma vez que parte da comunidade se coloca como protetora dos animais, no entanto, não dão o devido cuidado que os animais precisam (vacinação, alimentação, vermifugação, etc.), apenas os alimentam dentro da própria instituição (mas não os adotam ou levam para suas residências) e, outra parte que se coloca como indignada por conta do aumento diário e significativo no número de animais e, conseqüentemente dos riscos que os mesmos os proporcionam às pessoas.

METODOLOGIA

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa, uma vez que foi feita a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados a partir da análise dos dados coletados. As informações levantadas foram analisadas e interpretadas com base em pesquisa bibliográfica. Não deixa de ser ainda uma pesquisa descritiva já que se discorre as opiniões dos participantes.

Do ponto de vista dos objetivos, possui caráter exploratório, uma vez que se propõe a estabelecer maior familiaridade com o problema, segundo Gil (1991). Pode ainda ser considerada também uma pesquisa explicativa, visto que irá identificar as mudanças que vem se apresentando nas nascentes nos últimos anos. Outro conceito a ser trabalhado é o de etnopesquisa crítica e etnopesquisa-formação que, de acordo com as contribuições de Macedo (2006), requer o envolvimento do pesquisador na situação de pesquisa, algo considerado como essencial, assim como é imprescindível o envolvimento da comunidade pesquisada. Deste modo, o conhecimento será gerado na relação participativa que a interação possibilita.

A etnopesquisa tem a observação participante como uma das bases metodológicas e a vê como elemento capaz de reduzir a distância entre sujeito e objeto de estudo. “É bom que se diga, que ao fazer etnopesquisa crítica, o engajamento é usado e compreendido como uma vantagem” (MACEDO, 2006, p. 99). Entretanto, esse envolvimento deve ser não apenas por parte do pesquisador, mas, essencialmente, da população pesquisada, de forma que ambas as partes formem um corpus interessado na busca do conhecimento.

Considerando os procedimentos técnicos, o desenvolvimento deste trabalho envolverá pesquisa bibliográfica que terá como base publicações que tratem, de forma geral e específica, a temática em questão. Serão usados aportes teóricos como livros, artigos...

A partir dos dados coletados através dos instrumentos técnicos indicados acima e das oficinas com a comunidade, será feita a organização e análise dos dados da pesquisa. Isso se dará tomando por base alguns procedimentos definidos por Mynaio (2002).

Portanto, a pesquisa ocorreu em três etapas: 1) Observação e registro através de fotos dos animais, analisando as ações e convivência destes com as pessoas do seu entorno e vice-versa. 2) Elaboração e aplicação de formulário *online* sobre a relação das pessoas com os animais, sobre que sentimento é despertado com a presença dos animais, utilizando a ferramenta *Google docs*, com divulgação através de e-mails institucionais e pessoais, redes sociais. 3) Realização de palestra sobre o papel do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) Petrolina/PE e suas ações desenvolvidas na cidade, pontuando as principais zoonoses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi desenvolvida no Campus Petrolina do IF Sertão-PE (mapa 1) que se localiza na BR 407, Km 08 - Jardim São Paulo na cidade de Petrolina, a partir das discussões elencadas pela disciplina de Educação Ambiental.

O IF Sertão Pernambucano possui 07 (sete) *campi* e uma Reitoria, e tem como missão promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e tecnologia, por meio do ensino, pesquisa extensão e inovação, formando pessoas capazes de transformar a sociedade. Prima por ser uma instituição de excelência em todos os níveis e modalidades de ensino, articulados com a pesquisa comprometida com a transformação social, fundamentada na ética e na cidadania.

Ademais, tem buscado no decorrer dos anos valorizar o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação, visando uma formação completa dos sujeitos aprendentes em todas as modalidades de ensino, buscando torná-los cidadãos conscientes e profissionais qualificados.



Mapa 1 – Localização do Campus

Fonte: Site IF Sertão Pernambucano (2017)

A partir de agora apresentar-se-á os principais achados da pesquisa. O direcionamento foi dado a partir da elaboração de 07 (sete) perguntas, as quais foram respondidas de livre e espontânea vontade pelo público interno da instituição supracitada. Para cada pergunta apresentada a seguir, constarão as respostas por meio de gráficos e suas respectivas discussões.

Na 1^a (primeira) pergunta indagava-se sobre qual a sua opinião dos participantes, sobre os animais soltos e presentes no IF-Sertão/Campus Petrolina, que transitam pelo pátio, cantina e salas de aula. Para essa pergunta, as respostas foram as seguintes:

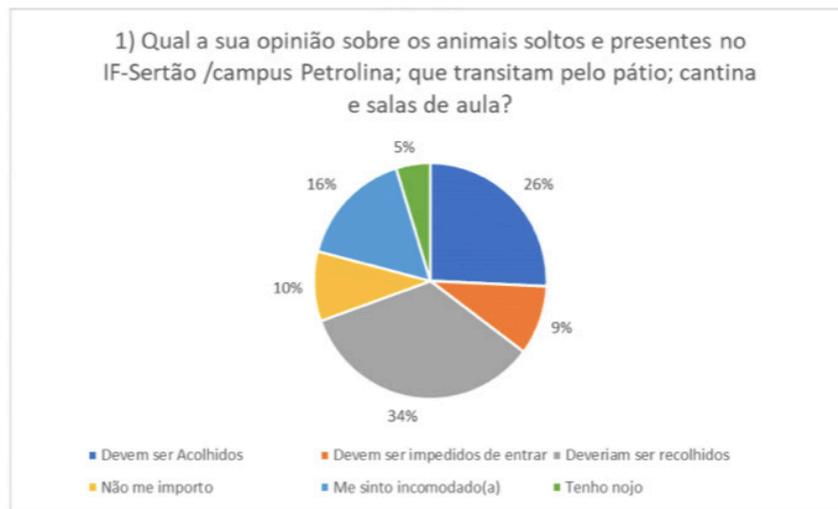


Gráfico 1

Fonte: Autoras (2017)

Dentre os participantes 27 pessoas afirmaram que os animais devem ser acolhidos; já outras 10 pessoas opinaram que os mesmos deveriam ser impedidos de entrar na instituição. No entanto, uma maioria de participantes, cerca de 36, colocaram que os animais deveriam ser recolhidos. Cerca de 17 pessoas afirmaram não se importarem com a presença dos animais e nem com o destino que poderá ser dado aos mesmos. 17 pessoas pontuaram que se sentem incomodados com a presença dos animais e apenas 05 disseram sentir nojo dos animais.

A 2ª (segunda) pergunta, era enfática em saber se o participante já teria sido incomodado enquanto se alimentava, por algum animal. As respostas foram as seguintes.



Gráfico 2

Fonte: Autoras (2017)

Sabe-se os ambientes escolares e acadêmicos em maioria se tornam abrigo para esses bichos. Por que apresentam as condições “favoráveis” ao animal que está em estado de vulnerabilidade. É válido pontuar que nem sempre a convivência entre

humanos e animais é sadia e recomendada, podendo provocar diversas consequências, a saber: proliferação de doenças (por conta de os animais não serem vacinados), vírus, procriação descontrolada, entre outras questões.

De acordo com os artigos, 1º e 6º, da Lei de Direitos dos Animais: “todos os animais têm direito à vida. O animal que o homem escolher para companheiro não deve ser nunca ser abandonado”. Os animais não devem ser jogados na rua como um objeto qualquer, e que não tem mais utilidade. Com isso, o crescente aumento de animais abandonados e que se refugiam em ambientes escolares surge a necessidade de uma intervenção, na perspectiva de sensibilizar sobre os riscos da convivência com esses animais, recolhimento através de órgão competente. As medidas preventivas e educativas nesse contexto devem evitar o aumento da população de bichos e sensibilizar sobre o tema proposto.

A indagação 3ª (terceira) pergunta foi um tanto subjetiva já que indagava aos participantes se o mesmo costumava compartilhar seu alimento com os animais. Desse modo, as respostas foram:

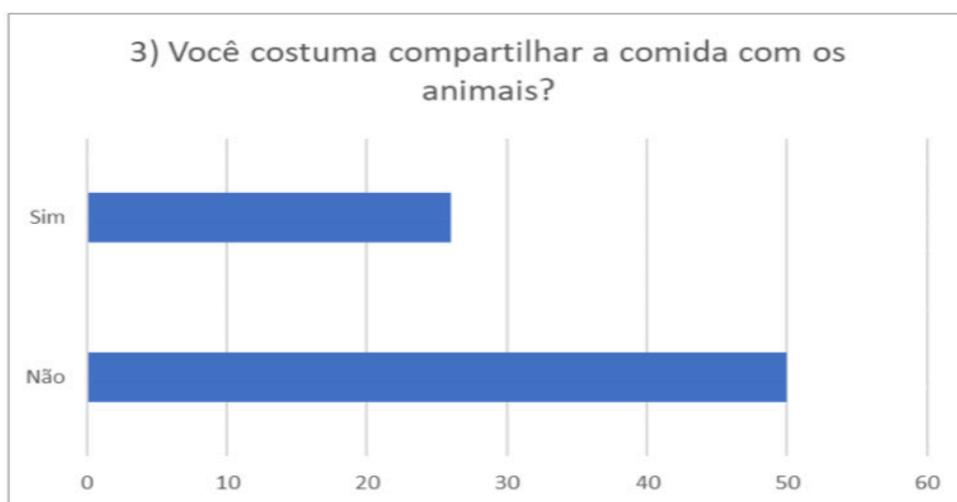


Gráfico 3

Fonte: Autoras (2017)

Percebe-se que a maioria dos participantes responderam que não compartilham seu alimento com os animais, mas, uma minoria informou que sim e, é sabido que muitos alimentos que os humanos ingerem, são totalmente prejudiciais à saúde dos animais, sendo uma atitude errônea a de compartilhar, mesmo sendo na intenção de ajudá-los.

A 4ª pergunta feita aos participantes anônimos, foi se possuía algum tipo de alergia ao pêlo de cachorro ou gato. Os mesmos responderam dessa forma:

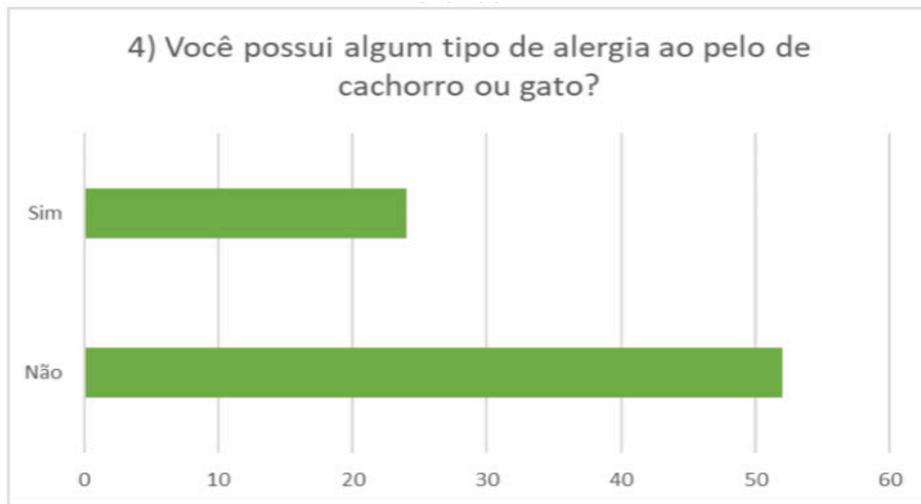


Gráfico 4

Fonte: Autoras (2017)

Com o crescente aumento de animais abandonados e que se refugiam em ambientes escolares e acadêmicos surge a necessidade de uma intervenção, no sentido de sensibilizar sobre os riscos da convivência com esses animais, que precisam de atenção, tanto no zelo pela limpeza do espaço como na prevenção de doenças transmitidas ao homem pelo animal.

Os animais abandonados constituem um risco à saúde humana e um problema ambiental, porque além da transmissão de doenças, podem espalhar resíduos devido à quantidade de dejetos fecais, além da deterioração do meio ambiente, pelo espalhamento e destruição de sacos de lixo. E ainda correm risco de vida devido a vulnerabilidade em que se encontram. As medidas preventivas e educativas nesse contexto devem evitar o aumento da população de bichos, visando evitar a proliferação desordenada e com condições de sobrevivência comprometidas.

A 5ª pergunta, indagava se os participantes já tinham pensado em desistir de estudar na instituição por conta da presença desses animais. Os mesmos responderam:

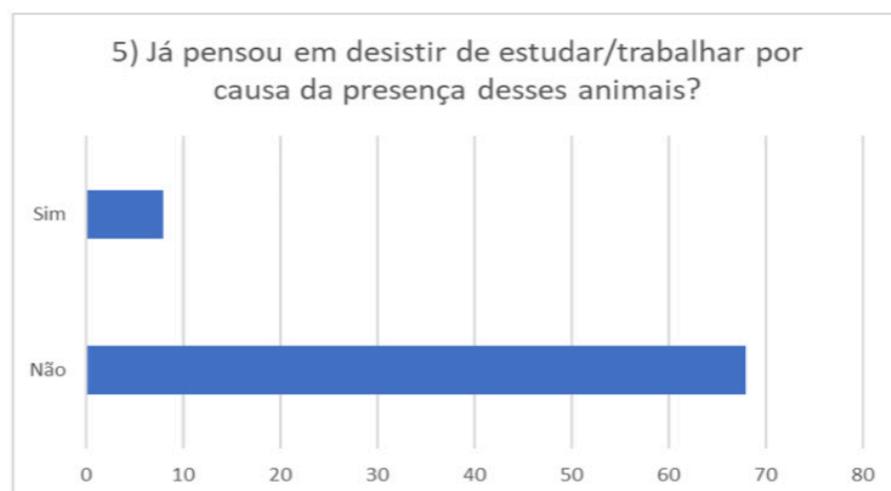


Gráfico 5

Fonte: Autoras (2017)

Foram poucos os participantes que se manifestaram informando que já pensaram em desistir de estudar/trabalhar por conta do ambiente está com vários animais, no entanto, a grande maioria não pensa em desistir por esta razão.

A questão 6ª foi aberta e solicitava a opinião do participante em relação ao conhecimento dos mesmo em relação às doenças que podem ser transmitidas ao homem pelos animais, solicitando exemplos. Os mesmos mencionaram várias doenças e, o maior perigo são as doenças, as antropozoonoses e zoonoses, os homens podem transmitir doença aos animais, ou vice-versa.

Quando se trata da convivência com animais nestes locais é preciso considerar vários fatores preocupantes, como: a rotina e o estresse diário das pessoas, cantina e lanchonete onde são oferecidos alimentos e a inquietação de se alimentar com um animal faminto próximo.

Obviamente os animais se encontram totalmente “livres”, de cuidado, proteção e principalmente da garantia de vida. Os animais de rua podem ser denominados de errantes ou não domiciliados, são independentes, não possuem abrigo e sobrevivem de restos de alimentos, não recebem nenhum tipo de atenção nem cuidados com higiene e saúde (PASTEUR, 1999). Nesse sentido, a proposta de trabalho aponta um olhar sobre esses animais esquecidos e que apresentam um problema ambiental e consequentemente trazem vários riscos à saúde humana.

A 7ª e última indagação pedia ao participante seu comentário ou sugestão sobre assunto abordado, visando uma reflexão crítica do assunto. Várias foram as falas dos participantes, e dentre elas elencamos algumas os comentários a favor da manutenção dos animais no campus, outros comentários neutros e, por fim os comentários contrários a manutenção dos animais no ambiente, conforme quadro a seguir:

Comentário a favor	Comentário neutro	Comentário contra
“Não vejo impecílios de conviver com os animais soltos, ao contrário eles nos alegra, sem falar que ele tem uma ótima convivência com todos nós. Nunca se teve ataques e ninguém nunca adoeceu por conta deles! ”	“Necessárias providências urgentes para tal situação por parte da gestão”	“Acredito que algumas medidas deveriam ser tomadas obre o abandono de animais no Campus Petrolina/PE, pois esses animais abandonados não tem o cuidado que precisa com alimentação e higiene”
“Adoro eles, inclusive adotei um de lá”	“É um tema importante de ser debatido não só no IF, como nas outras universidades”	“E ainda tem o risco de transmitir doenças por não serem vacinados. Com isso acredito que adotar um animal seria uma medida paliativa. Na verdade, acredito que tinha que ser recolhidos”
“Deveria ter um lugar para eles no próprio instituto, com alimentação e moradia”	“Espero que achem um lugar para eles, contanto que não os maltrate”	“Deveriam fazer feira de adoção no IF”

<p>“Gosto de animais, acho que deveriam acolher, se chamarem a carrocinha eles irão matar todos. O melhor seria adotar”</p>	<p>“É bem relevante, um tema que não é discutido no IF”</p>	<p>“Deve ser proibida a entrada e alimentar os animais”</p>
<p>“A Instituição deve lembrar, que além de estarmos trabalhando nosso aluno para a vida acadêmica, estamos também preparando cidadãos. Os animais mais bem fazem as pessoas [...]”</p>	<p>“Muito interessante desenvolver um projeto nesse aspecto”</p>	<p>“As vezes aqueles animais que ficam no pátio de convivência incomodam. Um dia eu estava comendo é um gato saltou em mim. Acho que deveriam ser recolhidos e levados para algum abrigo de animais”</p>
	<p>“Entendo a dificuldade em retirá-los da instituição. O maior problema é que muitos alunos dividem o lanche com eles”</p>	<p>“Acho que tem que recolher esses animais ali não é lugar para eles”</p>
	<p>“Espero que a iniciativa redunde para solução dessa problemática de proliferação de animais na instituição visto que tem se avolumado ao longo dos anos e nada tem sido feito”</p>	<p>“A comunidade acadêmica (servidores e alunos) que têm afinidade e defendem os animais deveriam alimentá-los fora da instituição em vez de dentro da instituição, uma vez que os mesmos se acomodam em busca de alimentos. Dessa forma, acredito que diminuiria a quantidade gradativamente”</p>
		<p>“Espero que mediante as insatisfações recebidas por este formulário sejam tomadas as providências cabíveis para vivermos num ambiente salutar, visto que estes animais causam transtornos enumeráveis a comunidade acadêmica”</p>

Quadro 01 – Opinião dos participantes (comunidade interna)

Fonte: Autoras (2017)

O quadro acima apresenta na íntegra as opiniões descritas pelos participantes, acerca da temática em foco, sendo possível visualizar que alguns são totalmente contrários a estada dos animais dentro da instituição, exigindo a expulsão, o recolhimento pela “carrocinha”, outros já são totalmente contrários a esta prática, optando por indicar que a instituição construa um abrigo, ou que os animais sejam todos adotados, ou que permaneçam onde e como estão.

No entanto, temos alguns participantes da pesquisa, que se posicionam de maneira mais racional e neutralizada, apenas afirmando que a ideia de discutir o assunto é louvável, que já deveria ter se trazido o assunto à tona há muito tempo dentro da instituição e dentro das salas de aula, mas diretamente estes não se posicionam, nem contrário e nem a favor, sugerindo apenas que o assunto seja discutido e que dessa ação surjam as possíveis proposições de resolução do problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresentou uma problemática existente no IF Sertão-PE – Campus Petrolina, mas que é comum existente em instituições públicas educacionais na região do bipólo Juazeiro/BA e Petrolina/PE, que é a convivência com animais abandonados que “moram” dentro das universidades, faculdades e institutos.

Procurou-se analisar as opiniões emitidas pelos participantes acerca do assunto, bem como, as sugestões que a maioria deu, visando dirimir o problema em debate.

É importante enfatizar que o projeto objetivou analisar as opiniões, trazer o problema ao debate por meio de palestra informativa, publicizar os resultados e apresentá-lo a quem de direito para que se tome as devidas providências, de forma que tanto os animais quanto os humanos sejam respeitados em seus respectivos ambientes ou *habitats*.

Ficou claro nas opiniões analisadas e por meio da palestra informativa que são vários os riscos que se corre ao lidar diariamente com animais (no ambiente de trabalho/ estudo) que não foram submetidos aos devidos cuidados, tais como, vacinação, higiene diária, vermifugação, entre outros aspectos necessários.

Foi perceptível que os achados da pesquisa apontam para a necessidade de providências urgentes por parte da gestão do referido campus, já que a maioria do público interno ansia por resolução, pela destinação correta dos animais (ou acolhimento, ou recolhimento, ou construção de abrigos adequados, etc.), visando a isenção de males alheios à vontade de que está vulnerável a tais perigos.

Portanto, a reflexão foi feita, instigou-se a comunidade a discutir, a debater o assunto, porém, tal projeto não tem cunho conclusivo visto que ainda há muito a se propor e implementar para que de fato sejam tomadas as decisões acertadas onde os direitos dos animais e dos humanos sejam respeitados e, o ambiente de convivência se torne sustentável e essencial à sadia qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Graziella de Souza Correia, coordenadora do Centro de Controle de Zoonoses de Petrolina-PE, pela ministração da palestra.

Aos docentes, servidores e alunos do IF-Sertão Campus Petrolina, que responderam ao questionário.

Aos alunos do 7º período do Curso de Licenciatura em Química pela participação e sugestões à pesquisa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Meio Ambiente**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 20 de set. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

PRIMATT, Humphrey. ***The Duty of Mercy***. [1776]. Editado por Richard D. Ryder e John Austin Baker. Fontwell/Sussex: Centaur Press, 1992.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2006.

MYNAIO, Maria Cecília de Sousa (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002 (p.31- 47).

PASTEUR, INSTITUTO. **Manual Técnico do Instituto Pasteur: Profilaxia da raiva humana**, 1999.

UNESCO. **DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DOS ANIMAIS**. São Paulo. Disponível em: <http://www.apasfa.org/leis/leis.shtml>. Acesso em 12 julho 2017.

BRAZIL INSTRUMENTARIUM: TIMBRE E IDENTIDADE CULTURAL

Alice Lumi Satomi

Universidade Federal da Paraíba, Depto. de
Educação Musical
João Pessoa - Paraíba

Lucas Benjamin Potiguara

Universidade Federal da Paraíba, Depto. de
Educação Musical
João Pessoa - Paraíba

RESUMO: Relato sobre o projeto em andamento “*Brazil Instrumentarium: timbre e identidade cultural*”, uma continuação do projeto “Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira”, iniciado em 2014, pela equipe de iniciação científica da linha Sons e territorialidades, do grupo de pesquisa Laboratório de Estudos Etnomusicológicos da UFPB. O projeto visa criar e dinamizar um banco de dados, ou acervo virtual, em forma lexicográfica e cartográfica, dos instrumentos musicais brasileiros, de uso popular, enfatizando os de construção artesanal, geralmente, da cultura oral. Para lidar com a diversidade e taxonomia das amostras, o suporte metodológico tem como ponto de partida a tabela organológica adotada pelo inventário do Museu de Bruxelas (MONTAGU et al., 2011). Num segundo momento o método da “cartografia temática” (TAYLOR, 1991) aliado com as cautelas de Seeger (1986), Kartomi (1990)

e Dournon (1992), prioriza uma perspectiva sociológica. Os verbetes trabalhados até o momento, resultantes da triangulação de material bibliográfico e/ou observação empírica são ilustrados por material iconográfico e fonográfico, de forma direta ou através de *links*, e estão sendo disponibilizados no acervo *Brazinst* do sítio eletrônico do Laboratório de Estudos <http://www.ccta.ufpb.br/labeet/contents/menu/acervos/acervo-brazinst>, lançado em maio de 2016. Além de acervo de consulta, aberto a atualizações contínuas através de intercâmbio científico, o espaço pretende contribuir nas discussões sobre a organologia, ou o timbre como fator de identidade cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Organologia brasileira. Timbre e identidade. Acervo virtual.

ABSTRACT: Report on the ongoing project “*Brazil Instrumentarium: timbre and cultural identity*”, which is a follow-up of the project “Availability of an organologic cartography of Brazilian culture”. The latter is carried out since 2014 by the crew of scientific initiation under the line Sounds and Territories from the research group Ethnomusicological Studies Laboratory of UFPB. The project aims to create and dinamize a data bank, or a virtual collection, in lexicographical and cartographical terms, of Brazilian musical instruments of popular use with particular emphasis on those of artisanal

production, generally tied to oral culture. In order to deal with the diversity and taxonomy of the samples, the methodological support is on the organological chart adopted by the inventory at Brussels Museum (MONTAGU et al., 2001). In a second moment, the method of “thematic cartography” (TAYLOR, 1991) alongside with the cautions of Seeger (1986), Kartomi (1990) and Dournon (1992) prioritizes a sociological perspective. The entries worked on up to now, which are consequences of a triangulation of literature and/or empirical observation, are illustrated by iconographic and phonographic material either directly or indirectly through links, and they are all available at the *Brazinst* Collection website (<http://www.ccta.ufpb.br/labeet/contents/menu/acervos/acervo-brazinst>), which was launched in May 2016. Beyond the collection, which is open to continuous updates through scientific exchange, the website aims to contribute to discussions on organology, or the timbre as a factor of cultural identity.

KEYWORDS: Brazilian organology; Timbre and identity; virtual collection.

1 | ANTECEDENTES E BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Preliminarmente, seria válido expor a vinculação do projeto *Brazinst*, *Brazil Instrumentarium*, com outros anteriores, como por exemplo, no campo do acervo virtual, o Projeto de disponibilização do museu NUPPO – Núcleo de Pesquisa e Documentação da Cultura Popular, da UFPB, entre 2006 e 2012. A opção pelo método da cartografia temática originou-se dos exercícios de elaboração de quadros sinóticos, pela coordenadora, para facilitar a visualização da classificação de Hornbostel-Sachs (1961), que utiliza até onze das subcategorias do sistema numérico Dewey. O primeiro quadro “Proposta de classificação dos idiofones brasileiros”, construído em 1995, foi retomado em 2006, para elaboração do banner “Breve ensaio por uma organologia brasileira”, exibido no III Encontro da ABET – Associação Brasileira de Etnomusicologia, realizado em São Paulo. Com base na revisão da literatura e na visita a acervos e eventos sobre as manifestações representativas da cultura popular brasileira, o quadro combinou o sistema de classificação atualizado por Geneviève Dournon (1992) e as descrições observadas nos registros seminais sobre instrumentos musicais, sobretudo, do dicionário de Mário de Andrade (1989), do capítulo de Renato Almeida (1942) e do catálogo de Helza Cameu (1979).

O quadro ampliado e acrescido de revisão de literatura, fundamentação teórica e metodológica desembocou no artigo sobre organologia brasileira (SATOMI, 2008). Variantes do artigo foram apresentados em encontros do ICTM (SATOMI, 2009; 2010a) e do INET – Instituto de Etnomusicologia da Universidade de Aveiro (2010b).

Como retomada do projeto iniciado em 2006, o plano de estudo do estágio pós-doutoral “Organologia das tradições musicais brasileiras” – realizado no *Musée des Instruments de Musique* (MIM), em Bruxelas, entre julho de 2009 e junho de 2010 – ampliou a bibliografia. Na ocasião obteve-se uma apreensão prática da metodologia organológica adotada pelo projeto MIMO – *Musical Instrument Museums Online*

<<http://www.mimo-international.com>> —, ao auxiliar a supervisora Anne Caufriez, no preenchimento da tabela do inventário da coleção indonesiana e latino-americana do museu. O projeto MIMO exhibe mais de 64 mil instrumentos pertencentes ao acervo de onze museus europeus, destacando-se os da Alemanha, Bélgica, Escócia, França, Inglaterra, Itália e Suécia.

Durante 2011, a pesquisa organológica prosseguiu, atualizando ou elaborando onze verbetes brasileiros da cultura indígena – como “*adjulona*”, *cangoêra*, *uruá* –, nordestina, como *sanfona* e “*zabumba*”, outras de herança africana, como *agogô*, “*atabaque*”, e lusitana, *caixa*, *cuica*, *onça*, *reco-reco*, *tamborim*, para o *Grove Dictionary of Musical Instruments* (LIBIN, 2014). Na licença capacitação, em 2012, o plano de trabalho intitulado “Organologia indígena: revisitando a bibliografia comentada de Mário de Andrade”, consultou suas 116 fichas organizadas em uma pasta denominada “Índios”, com a subdivisão “instrumentos” do acervo do Instituto de Estudos Brasileiros. Em cada ficha constam referência bibliográfica completa, fichamento e/ou citações, comentários e desenhos, remetendo o projeto à consultar também os livros indicados, lidos e anotados pelo autor.

O projeto *Brazinst* tem como suporte teórico principal a organologia, com viés etnomusicológico, e a cartografia temática. Esta última, da área de geografia, foi adotada desde a elaboração de tabelas no projeto de disponibilização, pois diante do volume de dados a elaboração de quadros sinóticos, tem buscado “aliar técnicas informáticas com cognição e análise, facilitando a visualização e síntese por parte do usuário” (TAYLOR, 1991, p. 4).

Valeria perfazer o percurso da organologia com seus deslocamentos de ênfases. A disciplina se firmou no campo da musicologia sistemática, entre o final do século XIX e a primeira metade do XX, quando uma classificação dos instrumentos musicais mais abrangente e inclusiva, foi sistematizada através do catálogo de Victor Mahillon (1978), em 1880. Diante de uma coleção numerosa e diversificada, o curador do museu belga, resolveu classificá-la de acordo com os princípios construtivos e acústicos, estabelecendo como primeira divisão ou “classe”, a matéria vibrante principal: autofone, membrana, corda ou ar. Posteriormente, a dupla interdisciplinar Eric von Hornbostel e Curt Sachs (1961), da coleção de Berlim, atualizou, em 1914, o sistema tetrapartite de Mahillon, acrescentando os mecanofones e os eletrofones aos idiofones, membranofones, cordofones e aerofones – que se tornou o padrão da primeira subdivisão ou classe. Eles acrescentaram as subdivisões, chegando ao número de onze, deixando as em aberto para novos acréscimos.

Na segunda metade do século passado, com o crescente reconhecimento das ciências humanas já podemos encontrar a preocupação em incluir o estudo da “perspectiva sociológica do instrumento, do instrumentista e seu contexto”, conforme François-René Tranchefort (1980, p. 11). Essa perspectiva aponta para a possibilidade de situar um instrumento de uma maneira menos estática e isolada, mas fazendo parte da cultura (SATOMI, 2016, p. 89). Em seu artigo sobre a classificação de Hornbostel-

Sachs, Anthony Seeger problematiza a limitação do sistema para “responder às questões sobre o papel dos instrumentos [...], quem faz, quem toca, quando, onde, como e por quê” (1986, p. 175). A preocupação de Seeger está em consonância com os termos de Taylor sobre cartografia temática

deve existir uma clara conscientização de avaliá-la permanentemente em seu contexto social. Assim não basta responder à pergunta ‘onde’, [mas sim] às questões ‘como’, ‘por quê’, ‘quando’, ‘por quem’, ‘para quem’, ‘com que finalidade’ (TAYLOR, 1991 *apud* MARTINELLI, 2003, p. 16).

Absorvendo o âmbito da pesquisa apontada por Tranchefort, Seeger e Taylor – o contexto social, histórico, geográfico, procedência, usos e funções do instrumento – podemos chegar na seguinte acepção: Organologia é o estudo dos instrumentos musicais que compreende não apenas a classificação pelas propriedades físicas e acústicas, mas, também, o seu entorno espacial, temporal e humano.

Assim como Seeger outros pesquisadores problematizaram a classificação de Berlim. Geneviève Dournon (1992), por exemplo, adaptou a sistemática para realidade africana, omitindo as ramificações não existentes na cultura e criando outras. Margareth Kartomi (1990) classificou os instrumentos indonésios, de acordo com os valores internos da cultura estudada. Esses estudiosos argumentam que os sistemas de classificação são válidos dentro do quadro de seu grupo social.

No século XXI a uniformização de critérios de indexação tem como base a última revisão da sistematização de Hornbostel-Sachs, do *Consortium MIMO* (MONTAGU *et al.*, 2011) com base na atualização de Jeremy Montagu (2009).

No Museu de Bruxelas, para cada coleção há quatro arquivos de acordo com a primeira classe do sistema Hornbostel-Sachs. Cada arquivo é preenchido em programa Excel, para contemplar vários subitens, incluindo os dados contextuais após os acústico-musicais, obedecendo a sequência das subdivisões da revisão de Montagu. Nos primeiros dados constam a fonte sonora, a forma de extração sonora, a família instrumental, o formato principal e variantes, detalhes de construção, os componentes e suas características, o material e outras peculiaridades de cada instrumento. A estes dados a ficha do MIM acrescenta as dimensões do instrumento e outros dados musicais como tipo de conjunto, estilo, gênero. Entre os dados contextuais da ficha do museu constam a identidade da comunidade, o “nome genérico” (seria o ético), o “nome local” (êmico ou vernacular) e o da manifestação ou ritual, onde seja utilizado o instrumento. Há possibilidades também de incluir comentários de registros pioneiros, indicação de bibliografia, iconografia e fonografia.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Para a padronização do armazenamento de dados o projeto *Brazinst* adota dois procedimentos: as fichas individuais e as tabelas organológicas, cuja base metodológica somam os critérios do MIMO, ou do MIM, sintetizando o *corpus* teórico principal, onde

predominam as reflexões da (etno)musicologia, apontadas anteriormente.

Na ficha individual (ver figura 1) poderá constar fotos em vários ângulos, anotando o nome genérico, sua classificação, com detalhes de dimensões – comprimento, largura, profundidade e peso –, descrição da estrutura física – matéria vibrante, forma de tocar, formato, componentes, materiais, etc – e de construção – técnicas e detalhes de formato, componentes externos, internos e ornamentação, com base na ficha de Líliam Barros (2007). A ficha do projeto *Brazinst* retoma e agrega a abordagem de Mahillon, que descreve os dados musicais, ou as possibilidades sonoras do instrumento, como a forma de tocar, âmbito, extensão afinação, timbre de cada instrumento.

MTC - COLEÇÃO MARIA THERESA CAMARGO

							
Nome local: Lança dos (es) pontões				Outros nomes: maracá de lança			
Classificação: Hornbostel-Sachs (CHS) 112.13							
Acervo: Instituto de Estudos Brasileiros -USP Coleção de Artes Visuais				Inventário: MTC0002 Série: Instrumentos Musicais		Data: 1989	
Procedência	Coletora: Maria Thereza Lemos Arruda Camargo					Data: outubro 1976	
	Comunidade ¹ : quilombola da região do Seridó, no município de Pombal, PB						
Dimensões	Comprimento: 69,5		Largura: 6,5		Profundidade: 6,5		Peso: xx
	Outros detalhes: chocalho= 23,5 (comprimento) x 19 (perímetro circular); Cabo = 13,5 (compr) x 5,5-6,5 (per circ); extensor = 46,5 (-13,5 embutido=32,7) x 5,7 (per cir)						
Descrição	Matéria vibrante: idiofone com corpo ôco de metal		modo de tocar: a vibração sonora é obtida através da percussão indireta onde o corpo sonoro sofre um movimento do executante, que sacode o instrumento com uma das mãos segurando pelo cabo de madeira, e provoca o entrechoque entre o objeto agente (pequenos objetos internos) e deste contra o objeto vibrante, a parede do recipiente de metal.				
	Formato: cone duplo		material(is): corpo e cabo em metal, possivelmente em folha de Flandres, sementes ou congêneres no interior do corpo, madeira maciça semi-torneada no cabo extensor e fitas de cetim como ornamentos				
	Componentes: chocalho com pequenos objetos em seu interior, cabo e cabo extensor		outros detalhes: o cabo de madeira é extensor do cabo do cano de metal, conservando o formato da empunhadura original. As seis fitas de cetim nas cores verde, vermelho e creme(ou branca?) estão amarradas em diversos pontos do corpo do instrumento.				
Construção (detalhes formato, componentes externos, internos e ornamentação) A extremidade afunilada do cone de metal se encaixa para ser fixado com solda à um cabo de mesmo material, ôco, ligeiramente alargado na base. Após inserir os componentes internos no cone inferior, solda-se o cone superior, unidos pela extremidade mais larga. O cabo de madeira, provavelmente, após ser apontado na ponta superior é inserido no cabo de metal. Na ponta superior e na parte larga do cone são soldadas pequenas argolas que servem para amarrar as fitas. Na argola superior uma fita creme e outra vermelha; duas fitas creme e uma verde nas três argolas centrais. Consta mais uma fita vermelha envolvendo a solda do cabo de metal.							
Sonoridade	âmbito			extensão			
	padrões estéticos ²						
Usos (cerimônia ou manifestação social e tipo de conjunto musical) Pontões, uma manifestação singular e remanescente das irmandades negras, cujos atores são quilombolas e “são quase todos da família Rufino, da zona rural” (ver Benjamin 1976). Tal grupo e os Congos marcam presença imprescindível nas procissões da véspera e para a missa da Festa do Rosário, da cidade de Pombal, no sertão da Paraíba, realizada no primeiro domingo do mês de outubro. A música é executada por um conjunto instrumental composta de pífano, caixas, triângulo, fole.							
Funções (papel, hierarquia social e musical)							

As lanças cujas pontas são maracás enfeitados de fitas multicoloridas, são usadas tanto para abrir caminhos na multidão durante a procissão, como para fazer figurações na dança e, principalmente, para marcar o ritmo de suas músicas (Satomi, Duarte 2010).
Simbolismo (representação): O grupo dos Pontões se apresenta em duas alas chamadas cordões nas cores “encarnado” e azul, mencionando os mouros e cristãos do episódio carolíngio.
Bibliografia histórica: Os negros dos Pontões constituem o grupo mais numeroso do folclore do Rosário de Pombal. [...] exibem-se em dois cordões, o encarnado e o azul. [...] Moram na zona rural, os mais velhos são pequenos proprietários e são "quase tudo da mesma família". A terra foi adquirida por herança, segundo o capitão Clóvis Rufino, dirigente do grupo. O acompanhamento é feito por uma banda cabaçal, constituída, de adufe, caixa, tambor, prato, fole e pífanos, além dos maracás de lanças. Os Pontões não cantam. [...] Dançam com belicosidade, parecendo ameaçar os circunstantes. [...] Apesar de "pela aguardente", não se vêem excessos, nem brigas (Benjamin 1978: 97-8).
Comentário: Na Festa do Rosário observei que os Pontões não apresentam entrecho dramático. Durante a procissão quem figura à frente dos Congos e dos Espontões é um integrante deste último vestido de vermelho. Vale lembrar a observação de Bastide (1974: 173) que no nordeste a encenação de mouros x cristãos funciona, paradoxalmente, como ritual de integração de grupos marginais. Assim o lado vitorioso poder ser também o dos “infiéis” do cordão encarnado. No caso os pontões são brincantes como o boi provocando a multidão.
Bibliografia: Bastide, Roger. 1974. <i>As Américas negras</i> , São Paulo: Difusão Européia do Livro. Benjamin, Roberto. 1976. <i>A festa do Rosário em Pombal</i> . João Pessoa: Editora Universitária UFPB Satomi, Alice; Duarte, Mariana. 2010. “Os pontões de Pombal”. <i>Anais do II Encontro da ABET Regional Nordeste</i> . João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba
Iconografia:
Fonografia:
Estado de conservação: Segundo ficha de 2005, O metal apresenta alguns pontos de oxidação (ferrugem) e um pequeno afundamento junto à área de maior diâmetro (central). Esses pontos de oxidação estão estáveis na sua maioria. Poucos apresentam uma coloração alaranjado clara que denota um processo de corrosão ativa. No entanto recebeu uma intervenção de atenuação dos pontos de oxidação ativa com escova de cerdas montada em microretífica (limpeza mecânica) seguida de limpeza química – swab embebido em acetona. Proteção final com Paraloid B72 (5% em xileno)
Sugestões: O instrumento encontra-se muito bem acondicionado em caixa de poliondas e leito de espuma de polietileno expandido. Periodicamente (a cada ano) tomar medidas preventivas contra a oxidação e infestação de térmitas e xilófagos. Para exposição sugiro substituir ou higienizar as fitas.

Figura 1 - Ficha organológica individual

O segundo momento, de preenchimento das fichas individuais inclui a digitalização dos dados de recolha, possivelmente, do nome do colecionador com identificação do número do inventário, dos dados de procedência (data e local de recolha, do nome do construtor ou proprietário do instrumento, comunidade); dos usos, verificando se há anotações relativas à utilização (cerimônia ou manifestação social e tipo de conjunto musical), técnicas e ferramentas de fabricação; funções (papel, hierarquia social e musical) e simbolismo (representações religiosas ou seculares para o grupo social).

Baseando-se nos troncos linguísticos das etnias indígenas apresentados por Ruth Monserrat (2000), e combinando o sistema de classificação sugerido por Geneviève Dournon (1992) com as peculiaridades observadas nos registros seminais dos verbetes – Andrade (1989), Almeida (1942) e Camêu (1979) –, a pesquisa caminhou para a construção da cartografia organológica. Na construção do quadro sinótico ou tabela organológica do projeto *Brazinst*, antes dos dados musicais, leva-se em conta os dados sociais como a proveniência do instrumento, tendo como ponto de partida a sua etimologia, lembrando que para cada divisão tripartida por predominância de herança cultural, respeitando a história do povoamento brasileiro (índigena, lusitana e africana). Posteriormente, utilizam-se os subitens aplicáveis da classificação descendente,

proposta por Sachs-Hornbostel (1961), Dournon (1992) e Montagu (2011). O quadro, elaborado de forma ascendente, concilia a forma de uma tabela taxonômica com um diagrama cujos conteúdos abrangem a inclusão de um instrumento por linha e os parâmetros ou itens de classificação por coluna.

Posteriormente, pretende-se adicionar os dados contextuais etnográficos das fichas aos dados presentes na tabela organológica. Dados do projeto MIMO como: nomenclatura êmica; outros nomes éticos; identidade da comunidade ou grupo social; comentários, descrições; referências à bibliografia histórica; acervo ou coleção; fonte bibliográfica; fonte iconográfica e as dimensões.

Poderá também adicionar os usos e funções, incluindo tipo de conjunto, manifestação ou ritual, temos as possibilidades musicais, onde além do âmbito, extensão do instrumento, a exemplo de Mahillon (1978) podem ser acrescentados ritmos ou padrões estéticos, sugeridos por Seeger (1986). A região ou área cultural onde cabem os troncos lingüísticos, responde a pergunta “onde?”. A coluna da simbologia, cosmologia ou representações do instrumento, é um aspecto remarcado por Kartomi (1990).

Nas colunas restantes, poderão ser acrescentadas alguns dados relevantes tais como: fonte bibliográfica, referência à iconografia histórica; a numeração de Dournon (1992); links que possam remeter o visitante virtual aos outros registros gravados e que indiquem outros endereços eletrônicos, de estudos ou referências mais aprofundados; e, finalmente, as dimensões. A tabela organológica do projeto visa conter uma síntese dos aspectos essenciais da pesquisa, permitindo também acesso a outras publicações, através de links. Desta maneira, é possível reunir desde os dados das abordagens pioneiras sobre instrumentos indígenas — que contém registros notáveis como os de Karl Izikowitz (1934), Helza Cameu (1979), Manuel Veiga (1981), Elizabeth Travassos (1986) —, assim como de outros segmentos e até os mais recentes publicados em arquivos virtuais.

A pesquisa bibliográfica poderá atualizar a revisão de literatura em relação ao universo investigativo e complementar, ou esclarecer dúvidas quanto aos dados recolhidos na pesquisa documental e de campo — como classificação, procedência, usos, finalidades, variantes etimológicas e detalhes de construção. A (re)visitação em museus, acervos, ou bibliotecas, virtual ou presencialmente, contribuirá para preencher as últimas colunas da ficha para adicionar, por exemplo, após a fonte consultada em “bibliografia histórica”, um registro pioneiro, em “comentário”. E também, acrescentar links de interesse nas linhas “bibliografia”, “iconografia” e “fonografia”.

Caso necessite o trabalho poderá envolver a pesquisa de campo com artesãos, tocadores, alunos ou descendentes para esclarecer dúvidas e lacunas, buscando seguir as questões éticas e as cautelas da pesquisa qualitativa, abordadas por Mark Slobin (1992), Max Baumann (1989) e Howard Becker (1999).

Concluído o preenchimento das fichas e da cartografia organológica sucederá a elaboração do verbete, que sumariza e triangula os resultados das recolhidas de

cada instrumento pesquisado. Através do cruzamento de informações, mais material é coletado. A triangulação em dicionários, bancos de dissertações e teses, além do material de apoio, visa o conteúdo desde a descrição física, etimologia, usos e funções, variantes léxicas de acordo com a localidade, funções, ocasião, comunidade, função, todo tipo de informação será válida, inclusive proveniente também de entrevistas com instrumentistas, vídeos e imagens que exemplificam seu uso na prática. O conteúdo busca seguir o padrão utilizado na elaboração dos verbetes do *Grove's Dictionary of Musical Instruments* e a adição de comentários históricos e ilustrações se assemelha ao estilo das fichas ou dos verbetes sobre instrumentos do dicionário de Mário de Andrade (1989).

3 | RESULTADOS INICIAIS

Após a construção dos verbetes, ocorre a publicação na página do Acervo *Brazinst* no sítio eletrônico Laboratório de Estudos Etnomusicológicos – LABEET (<http://www.ccta.ufpb.br/labeet/contents/menu/acervos/acervo-brazinst>) vinculado à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), disponível desde maio de 2016.



Figura 2 - Página inicial do Acervo *Brazinst*

Tendo o contexto social como premissa para a pesquisa, a catalogação segue a diacronia dos instrumentos da cultura indígena, a herança portuguesa, africana e seus hibridismos.

Boa parte do tempo de produção foi investido em pesquisas nas obras de Renato Almeida (1942) e Helza Camêu (1979), direcionadas à cultura indígena. A pesquisa bibliográfica inclui os verbetes sobre instrumentos musicais dos dicionários de Mário de Andrade (1989) e Oneyda Alvarenga (1977), além de Luis da Câmara Cascudo

(2012). Seus relatórios vão além de descrições físicas, apresentando detalhes quanto ao contexto onde são utilizados e todos os elementos socioculturais envolvidos.

Nos três anos iniciais do projeto DCOB foi possível definir os caminhos teórico-metodológicos, organizar o sítio, desde a criação da logomarca (ver fig. 2) até disponibilizar setenta instrumentos musicais. Até meados de 2017 foram publicados no site 23 idiofones (ver fig. 3), 13 membranofones (ver fig. 4), 6 cordofones e 34 aerofones, ora com enfoque geral (Alves, 2015; Lima, 2015; Borba, 2016), ora destacando os instrumentos indígenas (Hauers, 2015; Melo, 2017), ora os da cultura nordestina (Seixas, 2016 e 2017).

Têm-se atualmente publicados no sítio os seguintes verbetes:

- Idiofones: *Adjá; Agogô; Bapo; bastões de ritmo; Caxixi; Cutõe, Dopa; Ganzá, I-u-e-ru; Lança de (es)pontões ou maracá de lança; Macumba; Maracá; Muruku; Mutomburé; Nhon-kon-ti; Pernanguma; Poári; Preaca; Reco-reco. Triângulo; Trocano; Xequerê; Yaxsã-ga*

Percutidos	Diretamente	Batidos	Bastões	Individual			<i>Dopa Triângulo</i>
				Agrupado			
			Placas	Individual			<i>Trocano</i>
				Agrupado			
			Tubos	Individual			<i>Bastões de ritmo</i>
				Agrupado			
		Recipientes	Sinos	Individual	Apoiados		<i>Cowbell Gonguê</i>
					Agrupado	Suspensos	
						Com badalo	
			Pedras		<i>Agogô</i>		
	Indiretamente	Agitados ou Chocalhos	Recipientes	Suspensos			<i>Mutomburé</i>
				Por cordas			<i>Muruku</i>
		Por bastões					
					<i>Adjá</i>		
					<i>Bapo</i>		
					<i>Caxixi</i>		
					<i>Cutõe</i>		
			<i>Ganzá</i>				
			<i>i-u-e-ru</i>				
			<i>Lança de (es)pontões</i>				
			<i>Maracá</i>				
			<i>Mineiro</i>				
			<i>Nhon-kon-ti</i>				
			<i>Pernanguma</i>				
			<i>Poári</i>				
			<i>Xequerê</i>				
			<i>Yaxsã-ga</i>				
	Raspados	Tubos	<i>Baje</i>				
		Recipientes	<i>Reco-reco</i>				
	Estalejados	<i>Macumba</i>			<i>Preaca (flecha de índio)</i>		

Figura 3 - Tabela organológica dos idiofones

Percutidos	Diretamente	semiesférico	individual		Ta-pa-dê	
			conjunto			
		tubulares	cilíndricos	pele única	aberta	Tambor Tambor grande Meião Crivador
					fechada	Alfaia Caixa de cacuriá Tambor Tambor de índio
			pele dupla	individual	Caixa Tarol Zabumba	
				conjunto		
		cônico		Atabaque		
		emoldurados	sem cabo	pele única	Pandeiro Tamborim	
	pele dupla			Adufe		
	com cabo		pele única			
pele dupla			Cabuletê			
Indiretos						
Friccionados	com bastão	inserido	fixado	Cuíca		
			semi fixo			
			livre de fixação			
	com corda	por movimento estacionário	pele única	Berra-Boi ou Roi-roi		
			dupla membrana			
	por movimento rotativo		Berra-Boi ou Roi-roi			

Figura 4 - Tabela organológica dos membranofones

- Membranofones: *Adufe*; *Alfaia*; *Atabaque*; *Cabuletê*; *Roi-roi* ou *Berra-boi*; *Caixa*, *Cuíca*; *Pandeiro*; *Tambor*; *Tambor de índio* ou *caboclinho*; *Tamborim*; *Ta-pa-dê*; *Zabumba*
- Cordofones: *Gualambo*; *Udecrá*; *Berimbau*; *Ka txo tse*, *rabeca*; *cavaquinho*
- Aerofones: *Adjulona*; *Aidjê*; *Apieti-Amu*; *Arandi*; *Awa-Tukaniwar*; *Awirare*; *Bedebo*; *Buê*; *Canaroarro*; *Cidupu*; *Dasmae*; *Dianari*; *Gaita de Índio* ou *Caboclinho*; *Hô-Hi*; *Ilapai*; *Ipona*; *Jaku-I*; *Kem-Ka-Ka*; *Mingo*; *Mipinacuari*; *Pio*; *Piron*; *Sanfona*; *Suribí*; *Tintabri*; *Tipi*; *Ualri*; *Taocino*; *Pana*; *Parapara*; *Paritadada*; *Perkwara*; *Tarawi*; *Yasmecerene*

4 | DESAFIOS

O sítio do *LABEET* possibilita a disponibilização dos verbetes, das fichas, tabelas mais completas de tais instrumentos – com exceção dos que estão em construção, que constam em vermelho nas figuras 3 e 4 – e dos contextos onde eles estão inseridos, com descrições físicas, musicais e detalhamentos sobre aspectos socioculturais e abordagens históricas.

Durante a pesquisa, algumas celeumas surgiram, quanto à classificação de alguns instrumentos brasileiros. Em concordância com o projeto MIMO, e vários autores como Mário de Andrade (1989) o *berimbau* foi classificado como cordofone, levando-se em consideração a matéria que produz o som (corda de arame) ao invés de considerar somente a percussão das baquetas. Autores como Kandus, Gutmann e Castilho (2006), desenvolveram artigos que tratam especificamente do assunto. Igualmente, o instrumento denominado “*rói-rói*”, na PB, ou “*berra-boi*”, em PE, apresentou algumas

divergências quanto à sua classificação. Alguns autores entendem que seu som é produzido através do seu atrito com o ar, assim classificando-o como aerofone. Outros identificam-no como cordofone, por entenderem que o som é produzido pelo atrito da corda na cavidade do suporte. Ao se debruçar sobre este dilema, percebemos que não pode ser considerado um aerofone, pois o som não é provocado pelo atrito com o ar, apenas uma das formas de tocá-lo é similar ao zumbidor. Tampouco pode ser considerado um cordofone, pois consiste de apenas um ponto fixo. O outro ponto é móvel. Identificamos, então, como membranofone, por entender que o som é produzido a partir da vibração da membrana do ressonador cilíndrico, onde se localiza a extremidade fixa da corda. Esta, normalmente, é um barbante, cuja extremidade móvel é responsável por provocar o som, através do atrito da corda no bastão de madeira com breu, seguindo o princípio semelhante ao da produção sonora da *cuíca* por fricção.

Tratando-se da cultura indígena, os instrumentos idiofônicos e membranofônicos estudados não apresentaram nenhuma divergência quanto à classificação apresentada pelos respectivos autores. Conforme já havia sido observado pela coordenadora (SATOMI 2008), não existem muitos exemplares de membranofones indígenas. Na pesquisa bibliográfica encontrou-se apenas um exemplar registrado por Helza Camêu. Com a predominância de idiofones, o estudo foi concentrado na variedade de chocalhos presentes no contexto dos índios. Almeida (1942), Cameu (1979) e Montardo (2002) escrevem a respeito da importância simbólica e representativa do maracá, principal variação de chocalho globular.

Outro fator que também é importante ressaltar é a escassez de instrumentos de cordas na cultura indígena e raros exemplos de cordofones brasileiros de influência africana, sendo esse número bem menor, se comparado aos cordofones brasileiros de herança portuguesa.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo por objetivo a divulgação da cartografia organológica através de rede eletrônica, com a possibilidade de atualização dos conteúdos, o projeto em questão busca contribuir no desenvolvimento de um espaço interativo que possua um banco de dados com amostras, que priorizam, inicialmente, a cultura indígena, assim como outras manifestações tradicionais de cultura oral, para depois incluir as minorias urbanas do Brasil.

Portanto, para cada verbete escrito, buscaram-se informações que vão além de características físicas. É de extrema importância, a compreensão dos elementos socioculturais que englobam a realidade de cada instrumento e o impacto gerado através destes aspectos nas comunidades que os utilizam. Logo, o endereço eletrônico do LABEET pode atender os que desejam iniciar uma pesquisa em várias dimensões,

desde o nível médio até pesquisas de pós-graduação, que tenham como foco as manifestações musicais com uso de instrumentos populares, além de possibilitar o intercâmbio com outros pesquisadores interessados no assunto.

O projeto almeja alcançar as outras regiões brasileiras, como já vem fazendo, através de interação com outras pesquisas em curso, mapeando cada instrumento em um sistema de classificação pré-estabelecido. Dessa forma, é possível a disponibilização de todo material reunido em rede eletrônica. O contato com pesquisadores de outras localidades proporcionará avanço no estudo organológico de outras regiões brasileiras, possibilitando acréscimo no conteúdo da página virtual do *Brazinst*, que poderá contribuir para futuras pesquisas, atendendo aos mais diversos níveis acadêmicos e interdisciplinares.

A possibilidade de disponibilizar virtualmente o acervo, além de disseminar rapidamente o resultado bibliográfico para o público geral interessado, sobretudo o acadêmico, poderá gerar novas pesquisas e aquisições de instrumentos e ser aberto a acréscimos e atualizações por pesquisas vindouras. Isso permite a continuidade na linha do “acervo vivo”, ou seja, de pesquisas gerando mais pesquisas, adotada no Projeto de Disponibilização do NUPPO.

Perfazendo a revisão de acervos de instrumentos musicais, nativos ou adotados pelas manifestações brasileiras, a existência e padronização de critérios organológicos ainda é rarefeita. Entre os acervos da cultura indígena, observou-se apenas a coleção da Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro (CAMEU, 1987; TRAVASSOS, 1986), a de Curt Nimuendaju, no Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém (BARROS, 2007), e a do Museu de Arqueologia e Etnologia, da Universidade de São Paulo (PINTO, 2001, p. 264). Em 2015 observou-se a criação do primeiro acervo, também disponível em rede eletrônica como o Museu Virtual de Instrumentos Musicais – <http://mvim.ibict.br/> – do Rio de Janeiro, cuja coleção não se limita ao Brasil, constando apenas uma “trompa indígena dos Carajás”, entre os aerofones. Já no exterior parece haver uma amostra razoável no Museu de Göterborg, em Estocolmo, recolhida por Karl Izikowitz, que publicou um estudo abrangendo a América Latina, em 1934. Dos onze museus integrados no MIMO – *Musical Instrument Museums Online*, constam alguns exemplares no museu etnológico, de Berlim, e *Horniman Museum*, em Londres, e raros exemplares, no de Bruxelas. No museu etnológico de Lisboa, há um farto material da cultura indígena brasileira, mas não foram observados instrumentos musicais, nem na reserva. Sobre os instrumentos resultantes da diáspora africana, figuram exemplares no Museu Afro-Brasil, em São Paulo, e na coleção de instrumentos tradicionais Emília Biancardi – <http://www.salvadorupdate.com.br/artes-visuais/colecao-de-instrumentos-musicais-tradicionais-emilia-biancardi/> acessado em 20/02/2017 – em Salvador, com mais de mil peças incluindo as indígenas e de outros países.

Desta forma, tendo em vista o material didático incipiente, registros incompletos dos instrumentos brasileiros, a escassez e incipiência de acervos específicos de instrumentos musicais da cultura das minorias – sobretudo no âmbito de universidades

–, somados às possibilidades modernas dos meios disponíveis de rápida disseminação, seria o momento oportuno e inadiável para a concretização do desenvolvimento de uma organologia em acervo virtual.

Ao organizar e disponibilizar um banco de dados organológicos das manifestações populares, aberto a revisões e atualizações, pretendemos contribuir para a uniformização de critérios para catalogação, classificação, indexação, controle, inventário e conservação de coleção de instrumentos musicais, além de propiciar visibilidade às minorias do país. A difusão do material através da disponibilização poderá fomentar a reunião, discussão e intercâmbio de pesquisas e estudiosos em torno do legado instrumental da cultura musical brasileira, em sua pluralidade e diversidade.

Foi observado que em muitas manifestações da cultura popular, o próprio tocador é quem constrói seu instrumento, frequentemente, a partir de materiais reciclados. Isso aponta a possibilidade dessa tradição ser repassada na educação musical. Através dos detalhes dos princípios acústicos e de extração sonora dos instrumentos abordados, o projeto poderá contribuir para indicar caminhos para a construção e recriação de instrumentos artesanais na sala de aula, estimulando a criatividade e temas transversais como a consciência ambiental, a recepção e apreciação da diversidade cultural e das minorias.

O timbre dos instrumentos musicais costuma ser um identificador, ou uma representação, de determinado grupo social ou manifestação da cultura popular. Se ouvirmos o timbre da viola dinâmica, do berimbau, da sanfona, dos pífanos e da gaita de índio, imediatamente, nos remete à paisagem sonora dos repentistas, da capoeira, do forró, da banda cabaçal e dos cabocolinhos, do nordeste. Considerando que a etnomusicologia estuda a música e o seu entorno humano, o timbre, com seus trânsitos e entrecruzamentos culturais, um dos resultados esperados é contribuir para as questões de contato, mudança e outras condutas sociais, como as de pertencimento, ou etnicidade, herança e adaptação cultural. Esta com menor ênfase, quando produto da música midiática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Renato C. *História da música brasileira*. 2a. ed. Rio de Janeiro: Briguiet. 1942.

ALVARENGA, Oneyda. Marcondes, ed. *Enciclopédia da música brasileira: erudita, folclórica e popular*. São Paulo: Art. Ed. 1977.

ALVES, Adriano S. "Organologia dos idiofones e membranofones brasileiros". Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2015

BARROS, Líliam. *Arqueologia musical amazônica*. Belém: Universidade Federal do Pará, 2007.

BAUMANN, Max Peter. "The musical performing group: musical norms, tradition, and identity." *The World of Music* 31/3: 80-113. 1989.

- BECKER, Howard S. *Métodos de pesquisa em Ciências Sociais*. Tradução de M. Estevão e R. Aguiar. 4ª ed. São Paulo: Hucitec. 1999.
- BORBA, Helayne C. Instrumentos cordofones de uso popular. Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2016.
- CAMEU, Helza. *Instrumentos musicais dos indígenas brasileiros*: catálogo da exposição. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional; Funarte. 1979.
- CASCUDO, Luís C. *Dicionário do folclore brasileiro*. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Global. 2012.
- DE ANDRADE, Mário. *Dicionário musical brasileiro*. Belo Horizonte; Brasília; São Paulo: Itatiaia; Ministério da Cultura e Universidade de São Paulo, 1989.
- DOURNON, Geneviève. "Organology". In *Ethnomusicology: an introduction*. The New Grove Handbook in Music. Edição de Helen Myers. New York: W. W. Norton. P. 245-89. 1992.
- HAUERS, Felipe. Proposta de categorização dos instrumentos musicais da cultura indígena no Brasil. Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2015.
- HORNBOSEL Erich von;SACHS, Curt."Classification of musical instrument". Trad. de Klaus WACHSMANN, e Anthony BAINES. *The Galpin Society Journal*. Vol. 14, p. 3-29. 1961.
- IZIKOWITZ, Karl Gustav. *Musical and other sound instruments of the South American Indians*. Göteborgs: Flanders Boktryckeri Artekbolag.1934.
- KANDUS, Alejandra; GUTMANN, Friedrich Wolfgang; CASTILHO, Caio M. Castro. *A física das oscilações mecânicas em instrumentos musicais*: exemplo do berimbau. Universidade Federal da Bahia. Salvador. 2006.
- KARTOMI, Margaret. *On concepts and classifications of musical instruments*. University of Chicago Press. 1990.
- LIBIN, Laurence (ed.). *Grove Dictionary of Musical Instruments*. ed. 2ª ed. Oxford: Oxford University London; New York: Oxford. 2014. http://www.oxfordmusiconline.com/public/book/omo_gdmi Acessado em 20/02/2017.
- LIMA, Wellington D. "Cartografia (etno)musicológica dos aerofones brasileiros". Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2015
- MAHILLON, Victor-Charles. *Catalogue descriptif & analytique du Musée Instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*. 3ª ed. (1ª ed. 1880). Bruxelas: Les amis de la musique, 1978.
- MARTINELLI, Marcelo. *Cartografia Temática: Caderno de Mapas* Vol. 47. São Paulo: USP. 2003.
- MELO, Rayssa C. Perspectiva organológica dos aerofones de uso popular. Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2015.
- MONSERRAT, Ruth M. Fonini. *Línguas indígenas no Brasil contemporâneo*. Índios no Brasil. 4.ed. São Paulo: Global; Brasília: MEC. 2000.
- MONTAGU, Jeremy. 'It's time to look at Hornbostel-Sachs again'. *Muzyka*, v. 1, p. 14-27. 2009.

_____. *et alii. Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments*. MIMO Consortium. 2011. Disponível em <http://www.mimo-international.com> Acessado em 15/10/2018.

MONTARDO, Deise L. Oliveira. “Através do *Mbaraka*: música e xamanismo Guarani”, tese em antropologia social da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. 2002.

PINTO, Tiago de Oliveira. “Som e música: questões de uma antropologia sonora”. In *Revista de antropologia*. São Paulo: USP. P. 221-86. 2001.

SATOMI, Alice Lumi. “Vislumbrando uma organologia da música brasileira”. In *IV Enabet. Anais...* Maceió: Associação Brasileira de Etnomusicologia, 2008.

_____. A glimpse on a Brazilian organology. In *40th ICTM World Conference. Abstracts...* Durban: International Council for Traditional Music, 2009.

_____. Towards a Brazilian organology. In: 18th Meeting of ICTM Study Group in Historical Sources *Abstracts*, Vilnius: Methodological approaches to historical sources in ethnomusicology, 2010a. p. 8-9.

_____. Introdução à organologia da cultura brasileira. Ciclo de conferências em etnomusicologia e performance. Aveiro: INET, .2010b

_____. 2016. “Organologia, arquivos online e etnomusicologia”. In Diálogos disciplinares em etnomusicologia. II Encontro Regional da Associação Brasileira de Etnomusicologia [e] II Colóquio Amazônico de Etnomusicologia II Colóquio Amazônico de Etnomusicologia. *Anais...* Belém: LABETNO: GEMAM, 2016.

SEEGER, Anthony. Novos horizontes na classificação dos instrumentos musicais. (Arte índia). Coord. Berta Ribeiro. *Suma etnológica brasileira*. V. 3. Petrópolis: Vozes, p. 173-79, 1986.

SEIXAS, Gabriel R. “Instrumentos de percussão das tradições orais locais e regionais”; “Idiofones e membranofones das tradições orais”. Plano de pesquisa de Iniciação Científica do *Projeto de Disponibilização de cartografia organológica da cultura brasileira*. Coord.: Alice L. Satomi. João Pessoa: UFPB/CNPQ, 2016, 2017.

SLOBIN, Mark. Ethical issues. In *Ethnomusicology: an introduction*. The New Grove Handbook in Music. Edição de Helen Myers. Grove Handbooks in Music. New York: W. W. Norton, p. 329-336. 1992.

TRANCHEFORT, François-René. *Les instruments de musique dans le monde*. 2 vol. Paris: Editions du Seuil. 1980.

TAYLOR, D. R. F. A conceptual basis for cartography: new directions for the information era. *Cartographica*, Toronto, v. 28, n. 4, pp.1 a 8. 1991.

TRAVASSOS, Elizabeth. Glossário de instrumentos musicais. In: Berta G. Ribeiro. (Org.). *Suma Etnológica*. 1ed. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes / FINEP, v. 3, p. 180-187. 1986.

VEIGA, Manuel. *Toward a Brazilian ethnomusicology: Ameridian phases*. Tese de doutorado. Los Angeles: Universidade da Califórnia. 1981.

DUQUE DE CAXIAS (RJ) SITUAÇÃO PARADOXAL: CRESCIMENTO ECONÔMICO X DESENVOLVIMENTO SOCIAL BAIXO

Fernando Ribeiro Camaz

UERJ/IE/PPFH/Rio de Janeiro - RJ

RESUMO: Avaliar o desempenho social de um município tão rico como Duque de Caxias, os aspectos econômicos tão importantes para o processo de desenvolvimento, verificando se esse crescimento econômico é acompanhado de melhorias nos fatores distributivos e na qualidade de vida das pessoas: IDH X PIB.

PALAVRAS-CHAVE: Município, Baixada Fluminense, desenvolvimento.

ABSTRACT: Evaluate the social performance of a municipality as rich as Duque de Caxias, the economic aspects so important for the development process, verifying if this economic growth is accompanied by improvements in distributive factors and the quality of life of people: HDI X GDP.

KEYWORDS: County, Lowland Fluminense, development.

1 | INTRODUÇÃO

O município de Duque de Caxias nosso objeto de observação, está localizado na Baixada Fluminense, esta região engloba desde a área da Baía da Ilha Grande até Campos dos

Goytacazes, no limite com o Espírito Santo. Para nos situarmos, quanto as suas peculiaridades que envolvem o município em questão, vamos acompanhar as regras usadas pelo Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE), que classificam para efeito de estudo, o território em seis níveis hierárquicos. Esta sistemática parte do macro para o microuniverso, começando pelo país, passando replicando pelas regiões, estados, mesorregiões e microrregiões; até os municípios de forma individual.

Segundo esta linha de classificação e seus conceitos, as mesorregiões são subdivisões dentro dos estados brasileiros que congregam diversos municípios dentro de uma área geográfica específica, que apresentam similaridades econômicas e sociais. Criadas pelo IBGE são utilizadas para fins estatísticos e não constitui, portanto, uma entidade política ou administrativa.

Como já dito, e, seguindo esta linha de raciocínio, microrregião, de acordo com a Constituição brasileira de 1988, é um agrupamento de municípios limítrofes, cuja finalidade é integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, definidas por lei complementar estadual.

No Brasil, os municípios são uma

circunscrição territorial dotada de personalidade jurídica e com certa autonomia administrativa, sendo as menores unidades autônomas da Federação. Atualmente, são 5.570 municípios distribuídos em 27 unidades da Federação. O estado do Rio de Janeiro está dividido em 92 municípios.

O município de Duque de Caxias, está localizado na região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, possui população de 855.046 habitantes, apresentando densidade demográfica de 1.826 pessoas por km², a 8^a maior do estado, segundo o Censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O total de 590.370 eleitores representou 5,09% dos 11,6 milhões de eleitores do Rio de Janeiro, configurando-se o 3^o colégio eleitoral fluminense. Ainda de acordo com o Censo de 2010, 99,6% da população é urbana e apenas 0,4% é rural. Conforme podemos visualizar na figura 1, a localização do município de Duque de Caxias no estado do Rio de Janeiro.



Figura 1: Município de Duque de Caxias região metropolitana do Rio de Janeiro.

Fonte: <http://sfb.org.br/fr/connaitre-sfb/map/>, adaptado.

No ranking dos municípios que representavam 25% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional em 2002, Duque de Caxias ocupava a 6^a posição, atrás apenas de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Manaus e Belo Horizonte, respectivamente. Segundo o relatório publicado pelo IBGE sobre o PIB dos municípios do país em 2004, Duque de Caxias ocupava a 7^a posição na região Sudeste, ficando atrás apenas das capitais São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, e dos municípios de Campos, Macaé (RJ) e Guarulhos (SP). O PIB per capita do município em 2007 era de R\$ 33.398,00.

2 | DESENVOLVIMENTO

O município de Duque de Caxias tem como base do seu crescimento econômico o refino do petróleo, operado na Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), localizado no seu segundo distrito, chamado de Jardim Primavera, onde também está localizada a sede municipal desde 1991. Em 1999 este município correspondia a 0,8% do PIB do Brasil e em 2002 ele já apresentava o 6^o lugar no ranking do PIB brasileiro, com 1%. O setor de Petróleo e Gás, especificamente a participação da área petroquímica, foi responsável pela inclusão de municípios fluminenses, como Campos, Macaé e Duque

de Caxias entre os nove primeiros.

2.1 Localização da Refinaria Duque de Caxias

O município de Duque de Caxias apresentou um grande crescimento nos últimos anos, com ênfase em dois setores: indústria e do comércio, entre as suas principais atividades econômicas. O município possui cerca de 810 indústrias e 10 mil estabelecimentos comerciais instalados. Segundo o IBGE, o município de Duque de Caxias registrava o sexto maior PIB (Produto Interno Bruto 1999 - 2002) no ranking nacional e o segundo maior do estado do Rio de Janeiro, em um total de R\$ 14,06 bilhões. A cidade ainda hoje, ocupa o segundo lugar no ranking de arrecadação de ICMS do Estado, perdendo somente para a capital. Podemos visualizar na figura 2, a localização da Refinaria de Duque de Caxias e a Baía de Guanabara.

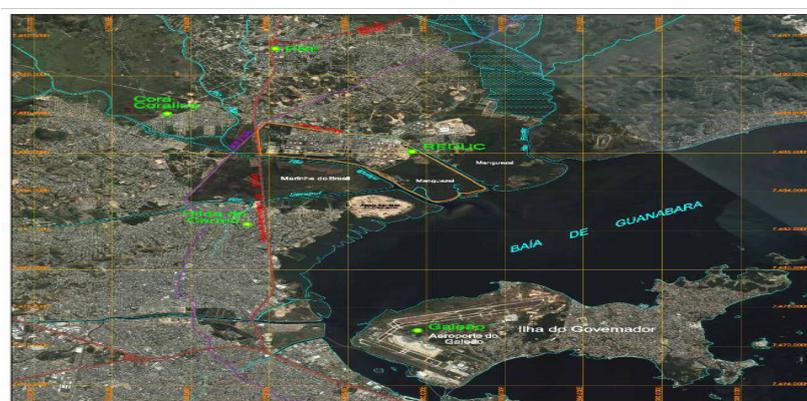


Figura 2 – Localização da Refinaria de Duque de Caxias

Fonte: Digital Globe (2007).

Quanto à educação no município, podemos afirmar, segundo dados do Estudo Socioeconômico dos municípios fluminenses, elaborado pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, o número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Duque de Caxias, em 2009, foi de 209.209 alunos, tendo involuído para 193.376 em 2010, apresentando variação de -7,6% no número de estudantes.

Empresas de vários segmentos têm-se instalado em Duque de Caxias, tais como o Jornal O Globo e o Carrefour, aproveitando a privilegiada posição do município, próximo das principais rodovias brasileiras: Linha Vermelha, Linha Amarela, Rodovia Presidente Dutra, Rodovia Washington Luiz e Avenida Brasil, além da proximidade do Aeroporto Internacional Tom Jobim e a distância de apenas 17 km do Centro do Rio, levando seus produtos facilmente para grandes centros consumidores: São Paulo, Minas Gerais e Sul do Brasil.

2.2 Parque industrial

O maior parque industrial do Rio de Janeiro fica no município, tendo empresas cadastradas como Texaco, Shell, Esso, Ipiranga, White Martins, IBF, Transportes

Carvalho, Sadia, Ciferal, entre outras. O segmento está mais concentrado nos setores de química e petroquímica, estimulados pela presença da REDUC, a segunda maior do país que possui um Polo Gás-Químico e conta com a Usina Termelétrica (Leonel Brizola), conhecida como Termorio.

A Refinaria de Duque de Caxias (REDUC) embora seja a maior empresa do setor petroquímico no município e, a maior geradora de empregos, tem 70% de sua mão de obra importada de outros municípios do Estado o que compromete a inserção na economia local da riqueza produzida pela empresa. Fica, portanto a população local restrita a empregos indiretos gerados por empresas terceirizadas, cujas atividades são menos sofisticadas com níveis de remuneração menores.

No cadastro industrial da Firjan, Duque de Caxias ocupa a segunda posição em número de empregados no Rio de Janeiro e a terceira em número de estabelecimentos, atrás apenas da própria capital e de Petrópolis.

Os principais segmentos industriais são: químico, petroquímico, metarlúgico, gás, plástico, mobiliário, têxtil e vestuário. Apesar de um contexto que combina forte crescimento econômico nacional e consistente diversificação da economia fluminense, Duque de Caxias não experimenta um ciclo virtuoso caracterizado por elevados níveis de investimentos produtivos e em infraestrutura dentro do município, atraídos por suas vantagens comparativas.

Conforme podemos visualizar na figura 3, através do número de pessoas admitidas e desligadas por setores de ocupação formal em Duque de Caxias (período de janeiro a outubro de 2010).

De forma correspondente, são essas três áreas que mais movimentam o mercado com admissões e desligamentos ao longo do ano (figura 3).

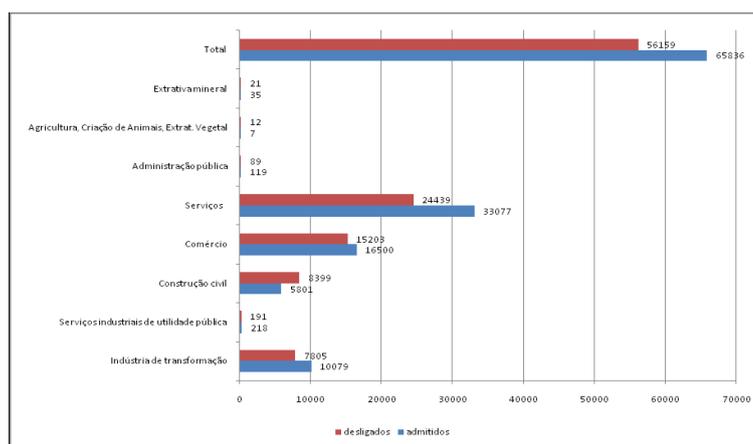


Figura 3: Nº. de pessoas admitidas e desligadas por setores de ocupação em Duque de Caxias.

Fonte: www.caged.gov.br – acesso em 06/12/2010.

Com isso, a expansão dos níveis de emprego e renda, não estão combinados a uma melhoria generalizada da capacidade dos atores públicos e privados em reduzir os desequilíbrios socioambientais, com resultado no incremento da qualidade de vida

da população duque caxiense, aliado a integração ao processo de desenvolvimento da cidade.

2.3 Caracterização do mercado de trabalho formal

De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), foi possível caracterizar o perfil do mercado de trabalho formal do município. As três principais atividades que empregam a população caxiense são: serviços, comércio e indústria de transformação, respectivamente (figura 4).

Conforme podemos visualizar na figura 3, os principais setores econômicos e o percentual de empregabilidade por áreas, em 06 de dezembro de 2010, Duque de Caxias.

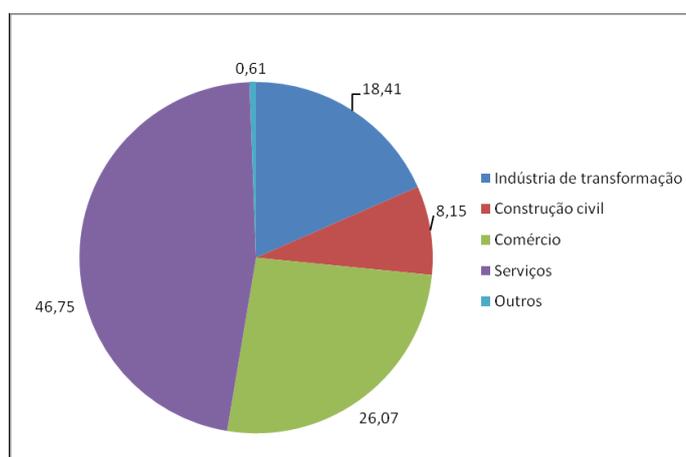


Figura 4: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.

Fonte: www.caged.gov.br

Desde a emancipação do município, vários fatores econômicos e sociais contribuíram para o seu crescimento populacional que aumentou em 1.422% nas suas três primeiras décadas de existência.

Na década de 1960, a instalação da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC) e a formação de um complexo industrial composto por petroquímicas e distribuidoras de gás de cozinha e combustível tornaram-se atrativos à migração de habitantes do interior do Rio de Janeiro e de outros Estados.

Outro fator que concorreu para o aumento populacional em Duque de Caxias, ainda na década de 1960, foi à especulação imobiliária na cidade do Rio de Janeiro, quando uma parcela da população carente deste município, em sua maioria de baixa escolaridade e sem qualificação profissional, transferiu-se para os municípios próximos, mantendo vínculo empregatício no centro da metrópole.

Contudo, segundo Albuquerque, (1994:89) e Lago (2000), essa ocupação crescente não teria sido acompanhada de obras suficientes de infraestrutura urbana.

Segundo IBGE, Duque de Caxias é o quarto município do Estado em população, com densidade demográfica alta e crescimento populacional, acelerado. A densidade

demográfica do município é de 1800 pessoas por Km², a 8º do estado.

A taxa média geométrica de crescimento anual para os anos de 91/96 foi de 1,38%, muito maior do que as médias do Estado (0,92%) e da região metropolitana (0,76%). A taxa de crescimento anual estimada de 0,7% com esperança de vida ao nascer de 67,49 anos. A população residente estimada do município, em 2009, era de 872.762 habitantes.

Conforme podemos visualizar na figura 5, o gráfico mostra o crescimento populacional de Duque de Caxias de 2000 a 2009.

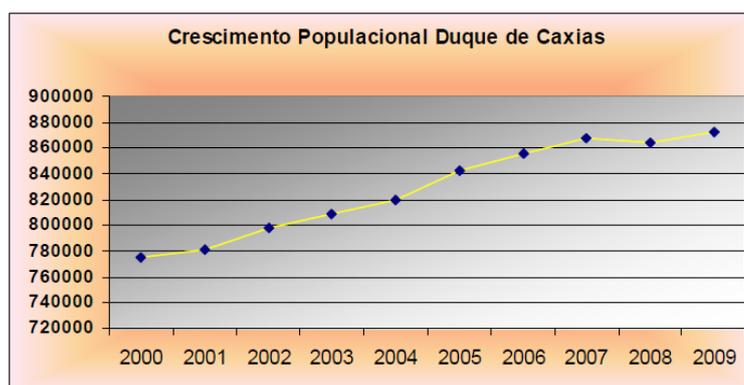


Figura 5: População residente/Estimativas utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do Fundo de Participação dos Municípios — FPM.

Fonte DATASUS.

2.4 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o PIB per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. O IDH pretende ser uma medida geral, sintética do desenvolvimento humano. Ele parte do pressuposto de que para aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2010).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa obtida pela média aritmética simples de três dimensões ou subíndices: longevidade (esperança de vida); educação (taxa de alfabetização de adultos e taxa de escolarização) e da renda (PIB per capita ajustado) e é uma forma padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população.

2.4.1 O índice varia de zero até 1, sendo considerado:

- muito alto, maior ou igual a 0,800 até 1,000 (1 município);
- alto, quando maior ou igual a 0,700 até 0,799 (57 municípios);

- médio, de 0,600 a 0,699 (34 municípios);
- baixo, entre 0,500 e 0,599 (nenhum município);
- muito baixo, entre 0 e 0,499 (nenhum município).

O IDH de Duque de Caxias calculado em 2000, pelo IBGE, revela um IDH de 0,753, ocupando o 52º lugar no Estado do Rio de Janeiro onde o Município de Niterói tem o 1º maior valor de IDH (0,886).

Mas se na virada do milênio, Duque de Caxias começava a expressar um crescimento econômico de fôlego, o mesmo não se vê em sua situação social. O IDH-M brasileiro em 2002 teve a média de 0,764. O IDH-M de Duque de Caxias teve no ano 2000 o valor de 0,753, estando em 56º lugar no estado e em 1796º no Brasil.

Já IDH de Duque de Caxias calculado em 2010, ano do último censo completo do IBGE, revela um discreto aumento no IDH que subiu para 0,711, ocupando o 49º lugar no Estado do Rio de Janeiro e a modesta posição de 1574º no Brasil. Conforme podemos visualizar na figura 6, a tabela com o ranking do IDHM dos Municípios de 2010 (com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010).

Ranking IDHM Municípios 2010					
Ranking IDHM 2010	Município	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
1º	São Caetano do Sul (SP)	0,862	0,891	0,887	0,811
2º	Águas de São Pedro (SP)	0,854	0,849	0,89	0,825
3º	Florianópolis (SC)	0,847	0,87	0,873	0,789
4º	Balneário Camboriú (SC)	0,845	0,854	0,894	0,805
5º	Vitória (ES)	0,845	0,876	0,855	0,807
6º	Santos (SP)	0,84	0,861	0,852	0,773
7º	Niterói (RJ)	0,837	0,887	0,854	0,771
8º	Joaçaba (SC)	0,827	0,823	0,891	0,768
9º	Brasília (DF)	0,824	0,863	0,873	0,742
10º	Curitiba (PR)	0,823	0,85	0,855	0,768
45º	Rio de Janeiro (RJ)	0,84	0,845	0,719	0,799
220º	Volta Redonda (RJ)	0,771	0,763	0,833	0,72
249º	Resende (RJ)	0,768	0,762	0,839	0,709
304º	Macaé (RJ)	0,764	0,792	0,828	0,681
1514º	Nova Iguaçu (RJ)	0,713	0,691	0,818	0,641
1574º	Duque de Caxias (RJ)	0,711	0,692	0,833	0,624
2105º	Itaboraí (RJ)	0,693	0,69	0,813	0,593
2439º	Queimados (RJ)	0,68	0,659	0,81	0,589

Figura 6: Ranking do IDHM dos Municípios de 2010.

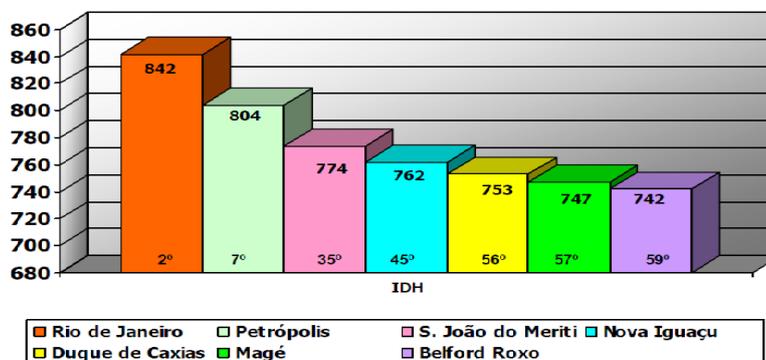
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

O município de Niterói apesar de uma pequena queda continua em 1º lugar no Estado com o maior valor de IDH (0,837) e ocupando o 7º lugar a nível nacional.

O gráfico abaixo compara o IDH de Duque de Caxias com o da capital e com o dos outros municípios da região, com os quais estabelece fronteiras, mostrando o lugar que ocupam no ranking estadual.

2.4.2 Comparações do IDH de Duque de Caxias com o da capital e com o dos outros municípios da região.

A figura 7, o gráfico compara o IDH de Duque de Caxias com a capital e com outros municípios da região, com os quais estabelece fronteiras, mostrando a posição que ocupam no ranking estadual.



Fonte: Plano Municipal de Saúde 2010-2013.

Os dados do quadro acima constataam que, as condições de vida da população de Duque de Caxias, em relação aos demais municípios da região adjacente a ele não é boa, pois Duque de Caxias possui o terceiro pior IDH dentre os municípios vizinhos.

Estes indicadores sugerem que as condições materiais de vida são bastante desfavoráveis em todas as áreas do Município. Sabendo-se que a esperança de vida ao nascer em Duque de Caxias é de 67,49 anos (dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) / Fundação João Pinheiro (FJP)) e que o município possui a segunda maior economia do Estado, como possui um IDH que é o 56º do estado e o 1796º do Brasil?

O fato de Duque de Caxias ter um PIB tão expressivo e uma colocação tão ruim no IDH-M é intrigante, logo, temos que questionar como é possível a geração de recursos substanciais, e tudo isso não refletir internamente na melhoria da qualidade de vida da população. A partir disto, indaga-se se: o cerne do desempenho social de Duque de Caxias, não estaria relacionado à gestão de seus recursos?

A Região Sudeste, onde se situa o município de Duque de Caxias e o Estado do Rio de Janeiro, é a região geoeconômica mais importante do país, respondendo, juntamente com os estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, por 55,4% do PIB brasileiro. O território fluminense, com uma área de 43.766,6 km², está dividido em 92 municípios agrupados em oito Regiões de Governo (Metropolitana, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense, Serrana, Baixadas Litorâneas, Médio Paraíba, Centro-Sul Fluminense e Região da Costa Verde).

De uma forma geral, as capitais concentram especialmente atividades do setor de serviços, como bancos, financeiras, comércio e administração pública. Além das

capitais, 11 municípios se destacam na participação do PIB, todos com equilíbrio entre serviços e indústria, agregando 8,6% da renda do país: Guarulhos, Campinas e Osasco, todos em São Paulo têm cada, 1% do PIB nacional; São Bernardo do Campo (SP), 0,9%; Betim (MG), 0,8%; Barueri e Santos (SP), 0,7% cada; Duque de Caxias e Campos dos Goytacazes (RJ) têm 0,7% cada; São José dos Campos (SP), 0,6%; e Jundiaí (SP), 0,5%.

A Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro continua concentrando 67,6% do PIB, apesar de ter perdido 7,5% em participação no período de 2002 a 2010. Já as Regiões Norte Fluminense (3,7%), Costa Verdes (1,8%) e Baixadas Litorâneas (1,1%) aumentaram suas participações no PIB. Já o município do Rio de Janeiro, com 46,7%, teve a maior participação, e São José de Ubá, a menor 0,02%. Estes dados são uma ferramenta de análise setorial, para estudos e planejamento do desenvolvimento sustentável.

Em relação ao desempenho municipal em 2010, cinco municípios se destacaram na liderança das participações no PIB do Estado, mantiveram suas posições no ranking e concentraram 64,9% da economia fluminense, contra 66,3% em 2009: Rio de Janeiro (48,2% em 2009 e 46,7% em 2010); Duque de Caxias (6,9% e 6,5%); Campos dos Goytacazes (5,7% e 6,2%); Niterói (2,8% e 2,7%); e Macaé (2,7% e 2,8%).

A perda de participação do Rio de Janeiro refletiu, em parte, a moderada recuperação do setor extrativo mineral na maior parte dos municípios produtores de petróleo. Já o município de Duque de Caxias sofreu com o aumento nos preços desta matéria prima, que impactou a atividade de refino, na medida em que expandiu os custos intermediários, reduzindo o valor adicionado do município. A participação do interior retomou sua trajetória de ascensão, passou de 51,8% para 53,3%, registrando acréscimo de 1,5 %.

A Região Metropolitana continuou a ter participação preponderante, com 69,1% em 2009 e 67,6% em 2010. Dentre as demais regiões, cinco melhoraram seu desempenho: Norte Fluminense (10,3% em 2009 e 11,2% em 2010); Médio Paraíba (6,4% e 7,2%); Baixadas Litorâneas (5,0% e 5,3%); Costa Verde (2,6% e 2,9%); e Centro-Sul Fluminense (1,0% e 1,1%). Ao contrário, as Regiões Serrana (4,2% e 3,8%) e Noroeste Fluminense (1,0% e 0,9%) registraram perda de participação.

Cabe ressaltar que no Norte Fluminense e nas Baixadas Litorâneas é de suma importância o papel desempenhado pela atividade de extração de petróleo e gás. Na região do Médio Paraíba, a atividade automobilística é a que mais influencia o resultado da sua economia.

O maior PIB per capita em 2010 é o de Porto Real, seguido de Quissamã, São João da Barra, Carapebus e Angra dos Reis, repetindo as cinco primeiras colocações de 2009. Porto Real se destaca pelas atividades do setor automobilístico, Angra dos Reis pela geração de energia elétrica - usina nuclear - e os demais pela exploração do petróleo e gás natural.

Os menores PIB per capita encontra-se em Conceição de Macabu, Trajano de

Moraes e Aperibé, onde se destaca a presença do setor de Administração Pública.

2.5 PIB alto X IDH baixo

PIB alto não significa, contudo, alto desenvolvimento humano, mostra a pesquisa, e os municípios com as maiores rendas per capita do país aparecem mal colocados no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Essa situação paradoxal é explicada porque a renda per capita é resultado matemático simples da receita do município dividida pela população, sem levar em conta a distribuição dessa renda nem estatísticas sociais, como saúde ou educação.

O exemplo limite dessa situação é São Francisco do Conde (BA) que, com 33.172 habitantes, tem a mais alta renda per capita do país (R\$ 296.885,00), mas que amarga a 2.743ª posição na lista do IDH dos municípios brasileiros.

A distorção acontece porque o município, com IDH de 0,714, tem uma população pequena, mas abriga uma das maiores refinarias do país. Em segundo lugar, na lista do IBGE, está Porto Real (RJ) que tem 16.574 habitantes e uma renda per capita de R\$ 290.834,00, mas um IDH baixo, de 0,743, ocupando o 2.082º lugar no país. Lá existe uma grande montadora de automóveis, o que explica a alta renda per capita.

Em terceiro lugar, o município de Louveira (SP) abriga centros de distribuição de grandes empresas; com 37.153 habitantes, e tem um PIB per capita de 239.951,00, mas amarga um IDH de 0,80, ficando na 565ª posição no país.

Em quarto, está o município de Confins (MG), com 5.943 habitantes e renda per capita de R\$ 239.774,00 (puxada pela presença do maior aeroporto do estado), tem IDH de 0,773, ficando no 1.233º lugar. Em quinto lugar está Triunfo (RS), com 25.811 habitantes e PIB per capita de R\$ 223.848,00 (lá há um polo petroquímico), tem IDH de 0,788, em 869º lugar.

Ao entender que o município não se resume a uma mera unidade administrativa, sendo um ente federativo do Estado, e que tão pouco se resume ao seu governo, mas reúne governo, sociedade e demais organizações não governamentais, percebe-se que a gestão dos recursos de um município está nas mãos de um amplo corpo social. Neste ponto é pertinente pensar no conceito de desenvolvimento local para elucidar o pífio desempenho social de um município tão rico em cifras como Duque de Caxias.

O conceito de espaço no livro, *Por uma geografia nova* (1978), o conceito de espaço é focal. “O espaço é no plano microscópico, como a eletrosfera de um átomo, com um campo de forças com energias desiguais. Em função disso, no plano macro a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares”. (Santos, p.122).

(...) O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa outros, pela seleção de localização, atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, (...) o espaço evolui pelo movimento da sociedade total. (SANTOS, 1978, p. 171).

Milton Santos também denomina o espaço como uma instância da sociedade,

fator social e não somente como um reflexo social. Ainda, segundo o autor,

(...) o espaço organizado pelo homem é como as demais estruturas sociais, uma estrutura subordinada subordinante. É como as outras instâncias, o espaço, embora submetido à lei da totalidade, dispõe de certa autonomia. (SANTOS, 1978, p. 145).

A partir do conceito de desenvolvimento local, que nega o progresso material como suficiente para o processo de desenvolvimento, mas que afirma a participação popular, o protagonismo comunitário, o empenho pessoal, a endogenia, ou seja, iniciativas e recursos endógenos atuando pelo bem-estar coletivo, como partes suas imprescindíveis, tentaram compreender esta dinâmica como pode esta vultosa entrada de recursos, replicarem em indicadores sociais pífios.

A economia do município começa a ganhar relevo a partir da metade da década de 90. Mas, nosso diálogo com alguns indicadores será no período de 2000 a 2010, quando analisaremos e compararemos o desenvolvimento social com o desenvolvimento econômico, considerando alguns municípios em torno. Sendo urgentes as demandas sociais da população duque caxienses, é possível pensar em mais uma “demora” nos avanços sociais.

Portanto, teremos que acompanhar o comportamento de seus indicadores, sociais e econômicos. Sinteticamente, a questão a ser respondida é, há avanços sociais associados ao crescimento econômico local?

A partir desta premissa, então podemos analisar esta problemática do desenvolvimento econômico versus desenvolvimento social. Pois, tendo-se avanços sociais, podemos questionar, até onde a participação comunitária, os recursos endógenos, o protagonismo do cidadão, estão envolvidos nestas melhorias, ou, não havendo avanços sociais, podemos questionar quais são os enclaves ao desenvolvimento em escala local.

Por fim, esta leitura tem o objetivo específico de propor este diálogo; levantando quais fatores, quais aspectos geográficos em escala interna caracterizam-se como enclaves ou fomentos ao desenvolvimento local em Duque de Caxias. Objetivamos encontrar seus aspectos internos, mas não esquecemos que para um município reverter uma situação de desigualdade social, este necessita estar inserida em um plano mais amplo, de políticas regionais, mesorregião, microrregiões que promovam o desenvolvimento integrado de um conjunto de municípios afins.

A concepção de desenvolvimento econômico e social a partir da geografia não pode prescindir do conceito de lugar. A justificativa para o uso da escala local no estudo sobre Desenvolvimento Regional é que o lugar é o intermédio entre o mundo e o indivíduo (SANTOS, 1996), ou seja, é o lugar que materializa as potencialidades do mundo e o coloca em simbiose com o indivíduo. “O Mundo, porém, é apenas um conjunto de possibilidades, cuja efetivação depende das oportunidades oferecidas pelos lugares”. (SANTOS, 1996, p. 23)

Como nada acontece fora do espaço, o input transformador do desenvolvimento

local é o uso que se faz do espaço, o cotidiano. O cotidiano como conjunto repetitivo longe de ser um conjunto de ações coordenadas, expresso cooperação, mas também conflito de interesses. As ansiedades, preocupações e necessidades são o que move as pessoas em seus afazeres diários, organizando suas ações e criando uma rede de relações. (MARTINS, 2002)

Esta concepção de cotidiano permite cogitar racionalmente a participação comunitária e o desenvolvimento intermunicipal tendo como alavanca a objetivação de um futuro melhor. A aceleração do tempo vivido também contribui para desinflar o historicismo, uma vez que a inovação suplanta a tradição, forçando a reconstituição constante dos lugares no novo meio técnico científico informacional. É o embate do tempo da instantaneidade frente ao tempo das tradições.

“Mas sabemos também que os eventos apagam o saber já constituído, exigindo novos saberes. Quando, como nos dias atuais, os eventos são mais numerosos e inéditos em cada lugar, a reinserção ativa, isto é, consciente, no quadro de vida, local ou global, depende cada vez menos da experiência e cada vez mais da descoberta”. (SANTOS, 1996, p. 31)

A velocidade com que a informação circula globalmente imbuí o cotidiano em igual velocidade, forçando as pessoas a desenvolverem novos saberes à medida que são expostas a novos cenários e experiências. Assim, o cotidiano abre novas e plenas possibilidades para a participação comunitária em um plano de desenvolvimento intermunicipal.

O desenvolvimento econômico e social liga-se ao planejamento de médio e longo prazo de políticas públicas e projetos integrados para a cidade. Servindo de referência institucional e territorial para articular a discussão do planejamento local, criando espaço para a democratização das decisões, não apenas de demandas imediatas, como a resolução de problemas imediatistas nas áreas sociais e econômicas locais, mas também daquelas decisões que definirão a trajetória do investimento na cidade e seus reflexos na região de influência para as próximas décadas.

Lugar e cotidiano são as potências gerais para o desenvolvimento, que se traduzem na gestão de recursos humanos, materiais e imateriais. A gestão dentro de um projeto de desenvolvimento local não deve abrir mão da participação comunitária. Participação comunitária sob o conceito de desenvolvimento local é utilizado nesta pesquisa, sugere deliberação popular sobre as ações governamentais de forma qualificada, se a mesma não possuir as informações necessárias, em uma linguagem clara, não poderá auferir o custo-benefício desta ou aquela proposta, nem poderá contribuir, refletir e sugerir de forma relevante para a resolução dos problemas vividos pela mesma. Para tanto a participação implica descentralização do poder e de informações, valorização dos recursos internos, inclusive o humano, e um planejamento adequado a este fim.

A comunidade participa da vida política de seu município quando percebe que pode fazer a diferença, quando não se vê mais como uma força completamente esmagada pela imponentia do aparelho estatal. É necessário que o governo não seja

visto como algo maciço, movido pelos mesmos tradicionais grupos de poderosos, e inacessível ao cidadão anônimo.

Floriano de Oliveira, alerta quanto à limitação dos planos estratégicos imposta nos planos de desenvolvimento local.

“Com efeito, multiplicam-se os instrumentos de elaboração de planos de desenvolvimento, sem que sejam explicitados os mecanismos que poderiam concorrer para a distribuição da riqueza e a gestão compartilhada do território. São, nesse caso, propostas que mobilizam os poderes públicos para que estes atuem como indutores de um “desenvolvimento econômico local” que, no entanto, é entendido como o resultado da execução de planos estratégicos que visam mobilizar os recursos sociais e naturais, existentes no território, para viabilizar os interesses do capital. Para além das possibilidades reais de desenvolvimento, tais instrumentos, predominantemente, apenas viabilizam o uso do território para os capitais corporativos e isso se evidencia no fato de que apenas os lugares que sejam de interesse direto das empresas logram algum tipo de aprimoramento das forças produtivas”. (OLIVEIRA, 2007)

Para tanto, a descentralização política se concretiza em uma estrutura institucional mais paritária, clara e fluida. Além disso o governo local não pode achar que os recursos endógenos, serão suficientes para o desenvolvimento. Há de se fazer convergir às forças atuantes no município: comunidade e recursos internos; e governos local, estadual e federal. Esta articulação feita de modo transparente desqualifica o coronelismo presente em alguns municípios como impedimento à descentralização.

Mais do que simplesmente acompanhar os processos já em andamento, a apresentação dos projetos antes de sua implementação, possibilita a comunidade avaliar quais benefícios e danos serão causados, e poderá intervir a fim de otimizar os recursos utilizados sobre aquela área. O Máximo da utilização dos recursos leva em conta outra premissa importante do desenvolvimento local, a valorização dos recursos internos, e estes podem ser de diferentes.

Logicamente, se as soluções são locais, isto não significa que são estanques à comunidade. É importante a presença dos governos estadual e/ou federal subsidiando este processo iniciado e conduzido pela população local. A contribuição destas forças deve promover o equilíbrio entre as atividades econômicas do município, o desviando de completos atrasos tecnológicos ou ainda de progressos verticais, formando ilhas tecnológicas que não dinamizam economicamente o município como um todo, por serem demasiadamente isoladas da realidade da força produtiva local. Logo o conceito de investimento amplia-se: É a ultrapassagem do entendimento de investimentos como construções materiais, ou reposição de capital sobre os serviços públicos. Campanhas de conscientização sobre direitos trabalhistas, educação ambiental, cuidados domésticos com a própria saúde, e coisas afins são exemplos de ações simples, ao alcance do poder municipal, que representam investimentos no capital humano, ou em outras palavras, “investimento não material”. (DAWBOR, 1987)

Se os recursos humanos dependem também de investimentos não materiais, ao alcance da administração municipal, isto não difere quanto às infraestruturas físicas

ou a situação de domicílio. Mas, neste caso, não se prescindiu de uma propriedade política que permita articular o projeto de desenvolvimento local com as outras esferas administrativas. E esta articulação deve estar exposta nitidamente para a comunidade.

Floriano de Oliveira, faz considerações quanto à perspectiva de gestão compartilhada e ao uso deste instrumento, relativamente a favor das lutas sociais.

“Do ponto de vista da economia, a escala local não se confunde com a esfera municipal, embora tenha se disseminado no Brasil que projetos de desenvolvimento devam ser produzidos nessa esfera. Na esfera do município, é possível a realização de mudanças sociais importantes que melhorem as condições de vida e organização social. Mas como esses objetivos não se dissociam da melhoria geral das condições de trabalho e geração de renda, os planos de integração e crescimento econômico dependem de um uso racional do solo e compartilhamento de fatores situados em espaços sociais muito mais amplos que os territórios municipais. Defendemos, por isso, a gestão compartilhada, tanto internamente ao município, como forma de restringir o patrimonialismo e o jogo de interesses de grupos econômicos locais, quanto para criar maiores níveis de integração econômica entre os municípios, reconhecendo que os fatores produtivos numa economia globalizada não se restringem a uma cidade ou município”. (OLIVEIRA, 2007)

Os programas desenvolvidos pela prefeitura têm este papel, de articular recursos endógenos e exógenos a fim de maximizar as potencialidades do município. Esta tarefa, ainda árdua, foi potencializada pela elevação do município a ente federativo, com a nova constituição brasileira de 1988. Hoje os municípios têm maior poder de arrecadação e de autorregulação, permitindo que desenvolvam em sua estrutura, mecanismos de associação e ajuda mútua como os consórcios, e de participação popular como os conselhos municipais ou ainda o orçamento participativo. São as possibilidades abertas ao desenvolvimento local a partir da constituição de 1988.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando o panorama, é fácil concluir que as dimensões do país e a diversidade regional farão com que a solução para a questão da dicotomia entre o IDH versus PIB e a criação de mecanismos que combinem princípios da democracia representativa brasileira e a descentralização das políticas públicas.

Caso não haja uma mudança no rumo e foco nos investimentos que se arrastam por algumas décadas, isto porque, historicamente, os grandes investimentos em ciência, tecnologia e desenvolvimento estão nos centros e bolsões de riqueza, já formados mantendo um círculo vicioso. Círculo este que se resume na criação de mais universidades, escolas técnicas, centros de pesquisas, cultura e lazer nestas áreas desenvolvidas economicamente (capitais, áreas metropolitanas, etc.) mantendo esta concentração em áreas específicas nas cidades. Os governos municipais, estaduais e federal devem estimular e liderar de forma integrada os investimentos em educação, geração de empregos, novos centros de pesquisas e cultura em áreas carentes ou com índices de desenvolvimento humano baixo.

Porém, o que observamos é um tipo de política imediatista que deve ser

desestimulado, pois atende apenas aos interesses financeiros de cunho fortemente empresarial, e, estes não refletem os interesses pautados em um projeto de desenvolvimento regional e nacional consistente, que integrem o país. Desta maneira, todos os cidadãos e cidadãs poderiam gozar de oportunidades de acesso a melhor qualidade de vida, com reflexos nos índices de educação, trabalho e saúde, palavras-chave de uma nação que pretende atingir, ou melhor, atender até o final do ano de 2015, as 8 (oito) Metas do Milênio, compromisso internacional com as Organização das Nações Unidas.

Para que este tipo de integração, diga-se melhoria do índice de desenvolvimento humano, se torne real, devemos considerar que todas as regiões do país, cada uma com suas peculiaridades, diferentes contextos, merecendo atenção urgente dos Poderes Públicos. A priorização deve começar já. E, poderá ser consolidada quando constatarmos que uma região por mais remota e de menor representatividade econômica, possa contar com condições de saúde, educação e saneamento básico.

Este “conforto”, que para os moradores de áreas urbanizadas, passa despercebido pela maioria no cotidiano. Mas, que para os moradores de áreas remotas, como por exemplo, ribeirinhos da Região Amazônica, estes serviços são urgentes e de valor incalculável.

Podemos inferir, que para disseminar o sentimento de mando e prioridades em um país de proporções continentais, consolidando a presença do Estado, desde as áreas mais prósperas até as mais longínquas. A educação é um exemplo e pode ter um papel fundamental. Mas esta ferramenta deveria ser amplamente patrocinada pelo Poder Público, mobilizando a sociedade e replicando estes valores em toda nação.

As estratégias de política educativa podem e devem explorar as margens de autonomia do sistema educativo; podem e devem apostar na repercussão ao longo da rede da ação exercida sobre um dos nós principais. Um e outro processo requerem, contudo, a consciência clara da compatibilidade entre as políticas ensaiadas no nó educativo e aquelas em curso na pluralidade de outros nós estruturais, o que, em democracia, entenda-se bem, passa menos pela imposição de um plano único e central e mais pela consolidação de um quadro regulador onde possam integrar-se, exprimir-se e concorrer os múltiplos projetos sociais que atravessam a sociedade.

Assim, a educação profissional e tecnológica tem de ter, necessariamente, a intencionalidade estratégica do desenvolvimento, recusando, pois, reduzir o seu alcance a mera adaptação da formação escolar e para escolar a necessidades dos empregadores, das forças vivas, do mercado de trabalho, sempre imprecisamente esclarecidas, o que vem a ser, em regra, definido em função do estado conjuntural de diversas relações de força. Avanços substantivos poderão ser possíveis no esclarecimento da questão, levando-se em conta que o sistema educativo, não constituindo apenas um subproduto da estrutura social, antes um campo de forças nela atuante, deverá estar atento à organização social do trabalho, sob pena de os mesmos progressos educativos desencadearem efeitos sociais perversos.

Não é possível aceitarmos que hoje, quando observamos o desejo de diversas nações em se apropriarem dos recursos naturais do País, os cidadãos brasileiros continuem tendo suas habilidades e competências desperdiçadas, por falta de uma política educacional, clara e objetiva. Evidenciamos a necessidade de geração de novos profissionais cidadãos que possam desenvolver a integração nacional.

As soluções já foram encontradas, os meios existem, o que falta apenas é vontade política. Este quadro de carências, associado à tradição de centralização política, produziu uma estrutura viciada, onde é bastante comum o exercício de práticas clientelistas, que minam os canais de participação cidadã. Nestes casos, a descentralização e municipalização são insuficientes para garantir o exercício da cidadania.

O país necessita, portanto, de um projeto de desenvolvimento humano que mescle os fatores econômicos e sociais, integrando os diversos saberes e as fontes de produção. O direito aos serviços essenciais como atendimento médico, educação, habitação, são tão importantes quanto o direito à informação para a conformação de cidadãos habilitados a atuarem de forma direta na política local. O exercício dos direitos políticos é indissociável dos direitos civis e sociais.

Daí a crítica permanentemente presente segundo Freire (1996, p. 14), “em mim à malvadez neoliberal, ao cinismo de sua ideologia fatalista e a sua recusa inflexível ao sonho e à utopia”. E, que literalmente, não estejamos abrindo mão dos recursos naturais e humanos por ineficácia de ações governamentais, facilmente superáveis por meio de um projeto de educação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023. Informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

CAMAZ, Fernando Ribeiro. **COMPERJ: Os Aspectos e Impactos Socioambientais Entorno dos Grandes Empreendimentos.** SIMPURB 2013. <http://www.simpurb2013.com.br/wp-content/uploads/2013/11/GT10-1514-Fernando.pdf>

DAWBOR, Ladislau. **Introdução ao Planejamento Municipal.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1987.

ESTUDO SÓCIO ECONÔMICO DE DUQUE DE CAXIAS; NOVA IGUAÇU; E NITERÓI – 2004 e 2006. Tribunal de Contas do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?id=1&idnoticia=354&t=piB-municipios-revela-concentracao-desigualdades-geracao-renda&view=noticia>>. Arquivo consultado em 28 de fev. de 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

MARTINS, Sergio Ricardo de oliveira. **Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas.** In: Revista Internacional de desenvolvimento Local. Vol. 3, n. 5, p. 51-59, Set. 2002.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho. **Reestruturação econômica, poder público e desenvolvimento**

social: possibilidades de disputas e de recomposição do poder no território. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2007, vol. XI, núm. 245 (65). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24565.htm>> [ISSN: 1138-9788]

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália Moderna.** Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas, 1996.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos. **Democracia e governo local: dilemas e reforma municipal no Brasil.** Rio de Janeiro: Revan: FASE, 2001.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço.** Revan: FASE, 1996.

SANTOS, Milton. **Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método.** Boletim Paulista de geografia, nº 54, 1977.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova.** São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SOUZA, Aluisio Gama de. **Relatório das Contas de Gestão do Governador, Exercício 2010.** TCE/RJ, 2011.

MACAÉ COMO CIDADE MÉDIA PELA ATRAÇÃO DE MOBILIDADES PENDULARES

Célio Quintanilha

Universidade Federal Fluminense, Geografia
Niterói – RJ

Felipe Nascimento

Universidade Federal Fluminense, Geografia
Niterói – RJ

Lucas Maia

Universidade Federal Fluminense, Geografia
Niterói – RJ

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo analisar a polarização exercida pelo município de Macaé em relação a outros municípios a fim de enquadrá-la ao conceito de cidade média, a partir de dados referentes às migrações de trabalhadores oriundos de diferentes cidades – principalmente no que tange as mobilidades pendulares de frequências distintas. Para tanto, a pesquisa engloba o período desde a definição de Macaé como sede das atividades petrolíferas da Região Norte Fluminense (na década de 70) até o ano de 2016, quando as dinâmicas do setor petrolífero na região apresentaram sinais de desaquecimento em consequência da conjuntura econômica mundial e nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Macaé, cidade média, migração.

1 | INTRODUÇÃO

A Constituição de 1988 possibilitou a transferência de maiores responsabilidades e autonomia aos municípios brasileiros. Em alguns casos, as metrópoles perderam centralidade, enquanto outros municípios conseguiram atingir uma posição de referência em seus respectivos estados. Esse fato pode ter contribuído para promover o fenômeno da descentralização, sobretudo a industrial.

Além da descentralização, os últimos 40 anos apresentaram um ritmo de crescimento das metrópoles inferior ao que se via desde o processo de industrialização nos anos 30. Por outro lado, o ritmo de crescimento de cidades de médio porte tem aumentado. No estado do Rio de Janeiro, por exemplo, após um período de estagnação entre as décadas de 80 e 90, observa-se que o dinamismo econômico é retomado através do desempenho de algumas cidades do interior.

Apesar da descentralização ter ocorrido também em escala regional, retirando do sudeste parte da sua participação no PIB do país, a retomada econômica do Rio de Janeiro permitiu que o estado fluminense aumentasse a sua atuação, por meio do dinamismo econômico de alguns municípios que passaram a assumir uma centralidade local, polarizando

crescimento demográfico e o levou a atingir o número de 206.728 habitantes, de acordo com o Censo de 2010 (IBGE).

Além de Macaé, houve o crescimento populacional de outros municípios das Regiões Norte Fluminense e das Baixadas Litorâneas. Para Oliveira (2008), a demanda por novas residências dos trabalhadores ligados às atividades extrativistas gerou tal crescimento, sobretudo na cidade de Rio das Ostras. Essa demanda surgiu com a crescente valorização da propriedade privada em Macaé e pelo fato da atividade petrolífera, em relação aos salários dos trabalhadores, não promover o desenvolvimento igualitário de toda a cadeia produtiva. Nesse sentido, ressalta-se que

[...] as atividades industriais ligadas ao setor extrativista, diante das novas tecnologias e dos equipamentos que utilizam, não são fechadas em si mesmas, explorando os recursos existentes no território até o seu esgotamento, com uma força de trabalho localizada no seu entorno. São atividades que estruturam uma economia que se regionaliza, uma vez que há uma conjugação de forças e interesses que põem em relações constantes e trocas regulares os recursos técnicos e humanos existentes em vários lugares ao mesmo tempo, aproximando pessoas e lugares, sobretudo nas cidades dessa região (OLIVEIRA, 2008, 182).

A centralidade perante os municípios das regiões Norte Fluminense e Baixadas Litorâneas dá à cidade de Macaé o exercício de polarização do entorno, pois nela os serviços são aglomerados e dependências e interações são estabelecidas com os demais municípios. Até mesmo Campos dos Goytacazes, que historicamente apresentava-se como centro econômico da região, perdeu importância com a decadência da produção sucroalcooleira e com a afirmação de Macaé como polo petrolífero.

Uma vez que Campos dos Goytacazes é maior que Macaé nos aspectos territorial e populacional, evidencia-se, portanto, que assumir uma posição estratégica na articulação com as condições de produção não tem a ver com o tamanho da cidade. Diante dessa perspectiva, entende-se que a posição estratégica de Macaé faz parte de uma rede que enfatiza a sua dependência em relação aos demais municípios, pois é fato que ela não transformou-se sozinha. Logo, compreende-se que toda centralidade é relativa e que, para haver o centro, deve haver a periferia. Sendo assim, a dinâmica exercida entre Macaé e o seu entorno sugere enquadrá-la ao conceito de cidade média – ainda que esta concepção seja, na atualidade, objeto de diversos estudos acadêmicos que buscam o aperfeiçoamento dessa definição.

Com a finalidade de discorrer sobre “hierarquia urbana” e toda e qualquer construção social, é preciso destacar e articular conceitos fundamentais do saber geográfico que dão suporte ao presente trabalho. Entender a lógica de determinado espaço geográfico, que polariza uma ou mais regiões do seu entorno (e até mesmo municípios mais distantes), é entender a prática social de produção e reprodução do espaço em determinado contexto histórico. Para tanto, torna-se necessária apresentação de um breve ensaio sobre o conceito de região.

2 | REGIÃO, QUAL A SUA RELEVÂNCIA CONTEMPORÂNEA?

O conceito de região, um dos mais tradicionais da Geografia, foi alvo de inúmeras críticas no final do século XX por não abranger o papel do Estado e a existência das classes sociais em sua definição. Em correspondência com essa aceção, Yves Lacoste (1988), cuja crítica era feita a uma determinada leitura (clássica) da região de Paul Vidal de la Blache, utilizou o termo “conceito-obstáculo”.

A região lablacheana, além de ter a sua unidade enraizada na própria percepção popular, fornece indícios de uma harmoniosa relação entre o homem e seu meio natural, no qual as “divisões naturais” seriam dotadas de densidade histórica e cultural.

Em sua obra “*Las divisiones fundamentales del territorio francés*”, la Blache sugere que os nomes das “divisões naturais” fossem empregados e reconhecíveis por qualquer camponês. Nesse sentido e à luz dessa interpretação, região seria uma entidade espacial concreta, existente independentemente da consciência humana.

Embora o termo pertença ao campo de estudo da Geografia, a definição de região não ficou restrita aos geógrafos. Com a sua teoria dos “polos de crescimento e desenvolvimento”, o economista François Perroux exerceu grande influência sobre os economistas regionais e também sobre os geógrafos (em especial os brasileiros).

Das reflexões de Perroux derivam as ideias referentes a três tipos de “região”: a “região homogênea” (uma área com características que a diferenciam das áreas circunvizinhas ou circundantes), a “região funcional” (significando, principalmente, uma área polarizada por um determinado centro nos marcos de uma rede urbana) e a “região-programa” (a área de aplicação de um determinado plano de “desenvolvimento regional”) (SOUZA, 2013, p.139).

Ainda hoje, o debate sobre o conceito de região é necessário, pois dentro de uma região, os capitais são geografizados em conformidade com a lógica do contexto histórico e geográfico de sua criação. Com os avançar do tempo, o que se convencionou chamar de região aparece como equivalente à ideia de “melhor lugar”; ou seja, região é uma espécie de objeto de desejo, de intencionalidade geopolítica e de realizações de determinado número de intervenções no espaço.

O geógrafo brasileiro Milton Santos (1985) corrobora essa teoria ao afirmar que uma região é o *locus* de determinadas funções da sociedade total em um dado momento. Isso poderia ser evidenciado pelo fato de que, no passado, o mesmo fenômeno se produziu e as divisões espaciais do trabalho criaram instrumentos de trabalho fixos, ligados às diversas órbitas do processo produtivo.

Retomar o estudo das regiões produtivas (SANTOS, 1985) é fundamental para o melhor conhecimento das particularidades de um fenômeno estudado; tendo em vista que, por meio da inserção no todo, busca-se o entendimento do todo graças à compreensão de uma de suas partes. Para isso, torna-se necessária a análise de sua estrutura interna ao longo das articulações do fenômeno estudado com outros fenômenos, e com a totalidade correspondente. Tais especificidades se relacionam diretamente com o território. Esse, por sua vez, é formado por frações funcionais

que se articulam no decurso de fluxos que são criados em função das atividades desempenhadas, da sociedade e da herança espacial. Nesse sentido, e em atenção às proposições anteriormente apresentadas, acredita-se ser imprudente e impreciso tecer uma análise espacial sem levar em consideração o fator “tempo”, isto é, a geohistória dos fenômenos.

3 | CIDADE MÉDIA, O QUE É?

Há, no meio acadêmico, uma “dificuldade em definir cidade média, quer seja pela heterogeneidade das realidades, quer seja pela temporalidade dos fenômenos econômico-sociais, cujas constantes mudanças condicionam o enquadramento dos territórios não metropolitanos” (COSTA: 2002, 102). Existem, portanto, especificidades que contribuem para essa dificuldade do conceito em dar conta do que seja, efetivamente, uma cidade média. Os obstáculos para o entendimento desse conceito correspondem aos critérios utilizados pelos autores das pesquisas e também pelas particularidades de cada cidade.

A terminologia “cidade média” é a mais utilizada no Brasil, porém cabe ressaltar que autores de outras nacionalidades utilizam termos diferentes para o emprego desse conceito e, em alguns países, elas aparecem como “cidades intermediárias”. De qualquer forma, o pensar sobre a cidade média pode ser análogo a uma reflexão que considere sua dimensão quantitativa na escala urbana, ou a uma reflexão que a relacione com as políticas de ordenamento e desenvolvimento, interligando-a com a escala regional.

Na década de 70, cidade média era uma terminologia mais conhecida por utilizar o caráter quantitativo e figurava no que estivesse entre a grande e a pequena cidade. Para isso, do ponto de vista de Silva (2013), eram levados em consideração o porte demográfico e a extensão física da cidade como variáveis mais importantes na sua delimitação. Porém, essas variáveis, atualmente, são consideradas rígidas e estáticas.

Alguns estudos que partem de dados populacionais sugerem que as cidades médias são aquelas que possuem um número específico de habitantes e com intervalo limitado, geralmente, por instituições de estatísticas que priorizam uma hierarquia quantitativa entre as cidades. Segundo o IBGE, cidades médias são as que possuem entre 100 mil e 500 mil habitantes e, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), são as que possuem entre 100 mil e um milhão de habitantes. Outros estudos já sugerem o limite de 350 mil habitantes por considerarem todo centro urbano que contenha um número maior como possuidor de características de grandes concentrações urbanas.

Santos (1993) recomenda cautela com o uso de quadros estatísticos para classificar uma cidade média, pois um mesmo número quando analisado em épocas diferentes pode adquirir significados distintos. É relevante notar também que duas cidades com número igual de habitantes não serão equivalentes se estiverem em

regiões cujos processos de urbanização possuem diferenças consideráveis. A questão demográfica, portanto, é importante, mas possui limitações e não deve ser o elemento fundamental da análise, pois há cidades pequenas cumprindo funções centrais na região onde se encontram. Desse modo, não há uma relação entre o tamanho populacional de uma cidade e o papel dela na rede urbana.

Não obstante, a demografia não deve ser desprezada nos estudos; deve ser inserida às demais variáveis que possibilitam a compreensão das cidades médias, já que, sozinha, a demografia atribui um caráter que refere-se mais ao porte da cidade do que propriamente às suas relações e funções. E existem diferenças entre uma cidade de porte médio e uma cidade média.

Diversos podem ser os critérios para a definição de uma cidade média e, por isso, talvez haja maior dificuldade em identificá-las como tais. Algumas metodologias diferentes são usadas para que a união de fatores possa produzir um resultado mais próximo desse conceito. Além das metodologias quantitativas, também são utilizadas as de caráter qualitativo, em que questões como a oferta de empregos, bens e serviços, a distância das áreas metropolitanas, a circulação de linhas de transportes regulares e a relevância regional são importantes fatores de contribuição à análise.

Assim como a de Castello Branco (2006), pesquisas enfatizam a centralidade como definidora das cidades médias. Para a autora, a relevância do estudo deve estar situada nos tamanhos populacional e econômico, no grau de urbanização e na qualidade de vida.

Em outra perspectiva, as cidades médias são “aquelas que, além de terem tamanho demográfico correspondente a este porte, desempenham claros papéis intermediários entre a(s) metrópole(s) e as cidades pequenas que compõem uma rede urbana” (SPOSITO: 2004, 126). A rede urbana e a interação entre cidades apresentam funções diferenciadas para elas, e essas funções podem auxiliar na percepção da cidade média que polariza as demais. Com isso, da combinação desses fatores diferenciados surge a necessidade de examinar as diferentes escalas para fins de análise das cidades médias. De acordo com Corrêa (2006), cada cidade da rede tem um modo e uma intensidade de participação no processo; do contrário, teria sua existência inviabilizada.

Sposito (2001) enfatiza a relevância do papel que a cidade desempenha regionalmente e afirma a importância da posição na divisão do trabalho e da posição geográfica nas relações espaciais entre as cidades, principalmente nos âmbitos econômico e de consumo. Para a autora, cidades médias são centros regionais importantes que funcionam como ligação entre pequenas e grandes cidades. Porém, para Leitzke e Fresca (2009, apud SILVA, 2013) a ideia de elo entre cidades menores maiores não é suficiente para definir uma cidade média, pois

[...] atualmente a globalização permite-nos ir além da simples relação entre duas cidades separadas apenas por um nível hierárquico. Ou seja, a população de uma cidade pequena não precisa recorrer mais à cidade média como elo à grande.

A evolução dos meios de transporte e das comunicações permite que se vá diretamente à grande cidade, ou mesmo à metrópole. (LEITZKE; FRESCA, 2009, p.7).

Sendo ou não um elo, a cidade média está inserida em uma divisão territorial do trabalho. Santos e Silveira (2001) argumentam que esta divisão “[...] cria uma hierarquia entre lugares e redefine, a cada momento, a capacidade de agir das pessoas, das firmas e das instituições”. Para os autores, as funções do novo espaço geográfico são configuradas pela distribuição das indústrias, dos serviços e da agricultura; pelas normas financeira, fiscal e civil; e pelos movimentos da população.

As diversas formas de enquadrar uma cidade no conceito de cidade média exigem que o presente trabalho defina uma como sendo a sua diretriz. Por essa razão, é importante afirmar que, apesar de empregar dados referentes às migrações de diferentes pendularidades que a cidade de Macaé atrai, não serão utilizados para tal enquadramento somente os seus números demográficos, bem como seu tamanho populacional. Serão consideradas as relações da cidade com o seu entorno mais imediato e também com municípios vizinhos – o que caracteriza sua relevância regional na divisão do trabalho. Em contrapartida, não será destacada a sua posição como elo entre a metrópole e as municipalidades menores e dependentes da sua rede de serviços, pois os municípios da Região Norte do estado não necessariamente são dependentes de Macaé para acessarem a metrópole fluminense.

4 | 4MACAÉ COMO CIDADE MÉDIA A PARTIR DAS MIGRAÇÕES

A cidade média desempenha um papel específico na rede urbana em que está inserida e este papel se apresenta nas influências que exerce sobre as demais cidades. Forma-se, portanto, uma rede de interações condicionada pelas dependências e pelas trocas. Analisando os papéis das cidades, concorda-se que,

Primeiramente, a cidade transforma o espaço onde está implantada, quer diretamente, quer pela influência periférica, positiva ou negativa, que exerce. Em segundo lugar, as cidades não vivem isoladas; mantêm entre elas relações de troca ou, em certos domínios, vivem em concorrência; portanto, as cidades participam numa estrutura horizontal. Em terceiro lugar, há cidades modestas – pela sua dimensão, nível ou natureza dos seus equipamentos – que podem depender de cidades mais favorecidas: pertencem, então, a uma estrutura vertical; esta conduz à noção de classificação e de rede. (BEAUJEU-GARNIER, 1997, p.47-48).

Podem ser diversas as formas de apresentar a centralidade de uma cidade média em comparação às outras cidades da mesma rede. Porém, neste trabalho, Macaé é mostrada como cidade média a partir da análise dos movimentos pendulares feitos pelos trabalhadores que entram e saem da cidade diariamente e semanalmente.

A desconcentração industrial (fenômeno que está acontecendo durante as últimas décadas em diversas partes do mundo) é um dos fatores fundamentais para compreendermos a dinâmica demográfica das cidades médias. Mediante a definição de Macaé como centro da produção petrolífera, diversos outros fenômenos espaciais

puderam ser observados: entre eles, a geração de novos postos de trabalho formais e informais. Por representar um mercado de trabalho flexibilizado que se mostra cada vez mais presente no cotidiano, julga-se significativo destacar a importância da informalidade. No entanto, devido à dificuldade de encontrar dados que a representem, o presente trabalho não considera esse aspecto.

Em razão da instalação da Petrobrás na cidade e, conseqüentemente, das empresas prestadoras de serviços, proporcionou-se uma considerável atração de mão de obra em Macaé. Para Mota *et al.* (2007), o território sob a influência da indústria petrolífera sofre a imposição de uma reorganização espacial das atividades, por conta do específico dinamismo desse tipo de indústria, que atrai, além de grande contingente populacional, uma série de atividades complementares. Contudo, a atividade extrativista de petróleo requer qualificação dos trabalhadores. Sendo uma cidade cuja economia era baseada em agricultura, pecuária e pesca, Macaé não conseguiu atender àquela demanda de imediato e, por essa razão, a mão de obra técnica surge do seu exterior.

Nos anos 90, superando o município de Campos dos Goytacazes, Macaé despontava como principal destino do norte do estado, no que se refere à dinâmica da metrópole fluminense. Nos primeiros anos deste século, a ocupação dos trabalhadores em Macaé, especialmente os qualificados, mostrava uma considerável diferença sobre vagas de restrita especificidade técnica quando comparada com a dos trabalhadores não migrantes e não qualificados. De acordo com Paganoto (2008), 78% dos trabalhadores que recebiam mais de 10 salários mínimos eram migrantes, enquanto o índice de desemprego era maior entre os trabalhadores nascidos na cidade.

Na leitura de Mota *et al.* (2007), corrobora-se que os altos investimentos tecnológicos e de modernização que a indústria do petróleo carrega puderam ser percebidos na região como um todo, mas com maior força em Macaé onde foram gerados novos padrões demográficos e de migrações. Em um espaço temporal relativamente curto, esse conjunto de fatores foi responsável por um processo de urbanização intensificado, na medida em que

[...] as cidades médias apresentam-se como espaços privilegiados de alocação destes investimentos, dos quais decorre o fortalecimento do papel destas cidades no que tange ao oferecimento de funções, bens e serviços aos moradores da sua hinterlândia e de áreas rurais ou urbanas mais ou menos distantes. Assim, este processo implica no reforço ao papel das cidades médias como espaços de consumo locais e regionais, reforçando a centralidade e intermediação destas cidades. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2008, p.217)

Com a rápida urbanização da cidade e a chegada de novas empresas e pessoas de vários lugares fluminenses, nacionais e internacionais, a valorização imobiliária aconteceu no mesmo ritmo. Juntamente com a mão de obra técnica e especializada que justifica maiores salários, novos bairros foram criados para este público recente. Mas não foram somente os trabalhadores técnicos que chegaram a Macaé, pois grande quantidade de pessoas, que contavam com a própria sorte, migrou também de diversos lugares em busca de oportunidade de trabalho.

Do ponto de vista das migrações, vários movimentos são percebidos ao analisar a cidade de Macaé. O primeiro deles é o que se refere à migração do campo para a cidade. Em 1970, de acordo com o IBGE, aproximadamente 40% da população macaense morava nas áreas rurais. Em paralelo a esses dados, o Censo de 2010 (IBGE) mostra que apenas 1,87% da população mora no campo.

A valorização imobiliária da cidade de Macaé manteve seu ritmo de aceleração e promoveu algumas movimentações dentro e fora do município. No âmbito intramunicipal, observa-se a setorização das classes sociais que acompanha a setorização dos bairros – fato que evidencia a prioridade dada aos trabalhadores das empresas multinacionais instaladas para a prestação de serviços à Petrobrás. Já em eixos de expansão que seguem uma linha diferente da expansão dos bairros nobres, surgem bairros pobres e favelas. Compreende-se, portanto, que o crescimento da urbanização macaense ocorreu de forma desordenada e, no que tange os valores dos imóveis, promoveu a segregação sócio espacial. Como descrito por Mota *et al.* (2007), a população local, os empresários e funcionários das indústrias elegeram a especulação imobiliária como um dos principais problemas da cidade.

O segundo movimento de migrações percebido para Macaé ocorre na escala intermunicipal, cuja movimentação acontece pela pendularidade diária que trabalhadores fazem de casa para o trabalho. Normalmente, eles escolhem morar em um município vizinho devido à oferta de moradia mais barata. Nesse sentido,

Essas centralidades também sugerem um processo de (re)valorização do espaço urbano, na medida em que a atração exercida por estas áreas implica em alterações no preço e acesso à terra urbana, principalmente no entorno imediato a estas novas centralidades. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2008, p.210)

A crescente economia do petróleo e as mudanças nas legislações que distribuem *royalties* para as administrações federal, estaduais e municipais fizeram surgir na década de 90 algumas emancipações e a formação de novas sedes de municípios. Duas delas no limite imediato com a cidade de Macaé: Rio das Ostras, em 1992; e Carapebus, em 1997. Além dessas, e sem fazer limite com Macaé, foi fundado o município de Quissamã, em 1989. Tais localidades são impactadas diretamente pela proximidade com a sede das atividades extrativistas de petróleo da região e, dentre os impactos, encontram-se os movimentos pendulares feitos diariamente pelos trabalhadores.

É sabido que outros municípios, tanto da Região Norte Fluminense, quanto das Baixadas Litorâneas, também são impactados pela pendularidade de trabalhadores em direção a Macaé. Sendo assim, na tentativa de deixar a análise mais próxima da realidade, consideraram-se como referência os dados do IBGE para os municípios de limites mais imediatos, tais como Rio das Ostras, Carapebus, Conceição de Macabu, Casimiro de Abreu e Quissamã, uma vez que a gravitação desses municípios na cidade de Macaé é mais perceptível.

Município	População Total	População Urbana	Não residiam no município até 2005	Trabalham no próprio município	Trabalham em outro município
Macaé	206.728	202.859	29.910	100.153	2.154
Rio das Ostras	105.676	99.905	35.611	35.519	14.492
Carapebus	13.359	10.542	1.958	3.604	2.449
Conceição de Macabu	21.211	18.337	1.310	6.282	3.341
Casimiro de Abreu	35.347	28.521	6.934	12.265	4.774
Quissamã	20.242	12.996	1.919	7.198	1.303

Tabela 1: Dados de população, migração e deslocamentos.

Fonte: IBGE – Censo 2010

Os números da tabela 1 mostram primeiramente o caráter urbanizado das referidas cidades e, em seguida, o movimento populacional em direção a esses municípios após o ano de 2005. Neste caso, Rio das Ostras conseguiu atrair o maior número de novos moradores, ficando à frente da própria Macaé – o que nos permite sugerir que, nos últimos anos, a preferência por residir fora da cidade de Macaé tenha aumentado. Em relação ao exame desses dados, Paganoto (2008) alega que o custo elevado da moradia provoca maior procura em municípios vizinhos, em especial Rio das Ostras. Estes municípios terminam por desempenhar o papel de “diques populacionais” (PAGANOTO: 2008, 14), absorvendo migrantes que antes se dirigiam diretamente para Macaé.

Por essas razões, torna-se evidente a atração que Macaé exerce sobre o movimento dos trabalhadores dos municípios vizinhos, ao mesmo tempo em que se vê a permanência de trabalhadores macaenses na própria cidade, pois, comparativamente, é baixa a quantidade de pessoas que saem de Macaé para trabalhar. Apenas 2,1% dos trabalhadores residentes em Macaé exercem suas funções fora do município. Nos demais municípios, essa proporção tem outros resultados: em Rio das Ostras são 28,9% os que saem do município todos os dias; em Carapebus são 40,4%; em Conceição de Macabu são 34,7%; em Casimiro de Abreu são 28% e em Quissamã são 15,3% (de acordo com os dados do IBGE, entre os setores que mais atraem a movimentação de trabalhadores, estão as atividades industriais ligadas à extração, transformação e construção).

Por outro lado, nota-se que a pendularidade intermunicipal de trabalhadores em direção a Macaé não está restrita a municípios vizinhos. Este trabalho indica que, por conta da necessidade de especialização da força de trabalho exigida pelas atividades petrolíferas, uma parte dos trabalhadores migra de outras localidades mais distantes,

como é o caso da capital fluminense. Porém, em decorrência da distância, não o fazem diariamente. Existe, portanto, mais um tipo de migração pendular em Macaé, a de frequência semanal.

Na tentativa de tornar plausível a possibilidade de se comprovar a pendularidade semanal, utilizaram-se dados da única empresa rodoviária que disponibiliza o serviço entre a capital do Rio de Janeiro e a cidade de Macaé: a frequência das partidas dos ônibus nos dois sentidos durante os dias úteis. No sentido “Rio x Macaé”, foram analisadas as partidas em um intervalo de cinco horas no período da manhã (das 3:00h às 8:00h) e, no sentido “Macaé x Rio”, foram analisadas as partidas no intervalo de cinco horas no período da tarde (das 14:00h às 19:00h).

SENTIDO: Rio de Janeiro x Macaé		SENTIDO: Macaé x Rio de Janeiro	
Partidas normais: 2ª a 6ª feira	Partidas extras: Somente 2ª feira	Partidas normais: 2ª a 6ª feira	Partidas extras: Somente 6ª feira
-	3:00h	14:10h	-
3:30h	-	14:30h	-
-	3:50h	-	15:00h
4:00h	-	15:10h	-
-	4:20h	-	15:20h
-	4:41h	15:30h	-
5:01h	-	-	15:40h
-	5:20h	-	15:50h
5:30h	-	16:10h	-
-	5:40h	16:20h	-
5:41h	-	16:30h	-
6:01h	-	-	16:40h
6:30h	-	-	17:00h
6:50h	-	17:10h	-
7:01h	-	-	17:20h
7:41h	-	17:30h	-
-	7:50h	18:10h	-
8:00h	-	18:30h	-

Tabela 2 – Partidas dos ônibus entre Rio de Janeiro e Macaé

Fonte: www.autoviacao1001.com.br (acessado em 28/07/2016)

O total de ônibus que deixam o Rio de Janeiro em direção a Macaé é 63% maior nas segundas-feiras de manhã, em relação aos outros dias da semana, principalmente em horários que permitem os trabalhadores chegarem ao destino antes da abertura das empresas. Pois, às onze partidas normais são somadas sete partidas extras. O mesmo número ocorre na sexta-feira, porém, no sentido contrário e no período da tarde. Significa, portanto, que o número de pessoas que se dirige a Macaé no início da semana e que deixa a cidade nos fins de semana, utilizando o transporte rodoviário, é 63% superior ao normal; ou seja, há uma mobilidade pendular de mão de obra de frequência semanal polarizada pela cidade média de Macaé e que atinge municípios da Região Metropolitana, uma vez que os ônibus que saem da capital também recolhem

passageiros nos municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí. Há, portanto, um “fluxo pendular que não só tem ampliada sua escala espacial de deslocamento como também apresenta uma escala temporal de pendularidade estendida” (PAGANOTO: 2008, 17).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O rápido crescimento de uma cidade é repleto de complexidades e contradições, e entre elas estão o recrutamento de pessoas qualificadas aos novos postos e a atração de trabalhadores que se deslocam em busca de oportunidades, ainda que sem certezas. Ademais, o fenômeno migratório em Macaé torna-se ampliado e ressalta a necessidade de análises sobre a sua realidade que se aproxima sistematicamente das características de um município metropolitano.

A cidade média de Macaé convive com eventos de ordem espacial dos mais diversos e, boa parte deles, está relacionada ao fato dela ser o destino da migração de milhares de pessoas. Entre esses movimentos, estão as migrações definitivas para Macaé e para os municípios vizinhos. Os dados mostram que as cidades que cresceram juntamente com a atividade petrolífera, o fizeram mais pela chegada de novos residentes do que propriamente pelo crescimento vegetativo. Há, portanto, pessoas que migraram para Macaé e lá permaneceram. Porém, há aquelas que migraram pela atividade, mas decidiram residir em outras cidades e fazem diariamente a mobilidade pendular até o trabalho. E, ainda, há o grupo de trabalhadores que, mesmo envolvidos com as atividades do ramo extrativista, residem nas suas cidades de origem, sejam elas nas outras regiões do estado ou até mesmo do país.

O presente trabalho pretende mostrar a influência de Macaé junto aos municípios vizinhos, evidenciando-a como uma cidade média que centraliza e aglomera serviços e cria dependências, polarizando as demais. Porém, considerou-se necessário apresentar que o poder de alcance dessa polarização exercida por Macaé está além das municipalidades próximas. Talvez pelo específico tipo de economia em que ela esteja inserida, uma vez que as exigências por qualificação são maiores, Macaé consegue criar tais dependências em municípios mais distantes e até mesmo em outros estados.

Desse modo, uma questão é levantada a partir dessas conclusões. Existem migrações pendulares diárias e semanais para Macaé, contudo, existe um tipo de trabalho exercido na atividade petrolífera que não demanda de residência na cidade sede, bem como nas cidades vizinhas: o trabalho dos embarcados. Estes trabalhadores ficam em média 14 dias em alto mar (nas plataformas), e retornam para o período de descanso de mais 14 dias, também em média, nas suas cidades de origem. Boa parte das pessoas que exercem essas funções trabalha em Macaé (nas plataformas), mas não passa nenhum dia na cidade. Fica, portanto, a análise desse outro tipo de migração como proposta para pesquisas futuras.

O crescimento das cidades e da economia do petróleo cria empregos, mas não

necessariamente estabelece vínculos com a dinâmica produtiva local que possam garantir maior variação das atividades, diminuindo a dependência que existe sobre um setor econômico instável e finito.

REFERÊNCIAS

BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline. **Geografia urbana**. Tradução de Raquel Soeiro de Brito. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

CASTELLO BRANCO, M. L. Cidades Médias no Brasil. In: SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, O. (Orgs.) **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

COSTA, Eduarda Marques da. **Cidades Médias: Contributos para sua definição**. Revista Finisterra, Lisboa, ano 37, v. 47, p. 101-128, 2002.

LA BLACHE, Paul Vidal de. **Las divisiones fundamentales del territorio francés**. Madri: Alianza Editorial, 1982.

LACOSTE, Yves. **A Geografia – Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papirus, 1988.

MOTA, Ailton; PONTES, Carla; TAVARES, Érica; CARVALHO, Leonardo de; TOTTI, Maria Eugênia. Impactos socioeconômicos e espaciais da instalação do pólo petrolífero em Macaé, RJ. In: PIQUET, Rosélia; SERRA, Rodrigo (orgs). **Petróleo e região no Brasil: o desafio da abundância**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho de. **Reestruturação produtiva: território e poder no estado do rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

OLIVEIRA JÚNIOR, Gilberto Alves de. **Redefinição da centralidade urbana em cidades médias**. Revista Sociedade e Natureza, Uberlândia, n 20, junho de 2008.

PAGANOTO, Faber. **Para quem Macaé cresceu? Mobilidade e trabalho na “capital do petróleo”**. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú - MG – Brasil, de 29 de setembro a 03 de outubro de 2008. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docspdf/ABEP_2008_1065.pdf. Acessado em 08 de outubro de 2014.

SANTOS, Angela Moulin S. Penalva. **Reestruturação espacial e desenvolvimento local: estudo de caso de sete municípios do interior fluminense**. Revista Rio de Janeiro, n 18-19, janeiro e dezembro de 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. Rio de Janeiro: Livraria Nobel, 1985.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SILVA, Andresa Lourenço da. **Breve discussão sobre o conceito de cidade média**. Geoiingá:

Revista do Programa de Pós Graduação em Geografia. Maringá, v.5, n.1, p.58-76, 2013.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os Conceitos Fundamentais da Pesquisa Sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SPOSITO, M. E. B. As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos. In: SPOSITO, M. E. B. (org.). **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas**. Presidente Prudente: UNESP, 2001.

SPOSITO, M. E. B. **Novos conteúdos nas periferias urbanas nas cidades médias do estado de São Paulo, Brasil**. Revista Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía-UNAM, Cidade do México, n.54, 2004. p. 114-139.

AUTOSSEGREGAÇÃO E ESPAÇOS RESIDENCIAIS FECHADOS NO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO (SALVADOR, BA)

Rinaldo de Castilho Rossi

Departamento de Geografia da UFBA
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Humana da USP
Salvador – Bahia

RESUMO: Concebida em meio aos debates científicos acerca das desigualdades socioespaciais, a noção de autossegregação tem sido identificada como um processo ou dinâmica intraurbana associado a formação de espaços residenciais fechados, como nos casos dos condomínios e loteamentos de acesso limitado. Porém ainda há grande divergência sobre a pertinência desse conceito, bem como sobre sua abrangência e sua aplicabilidade para leitura dos fenômenos urbanos contemporâneos. Este trabalho é um esforço para contribuir com esse debate, tendo como base a observação das formas residenciais fortificadas e sua análise socioespacial, desenvolvida a partir do estudo da história e geografia local, observando os agentes envolvidos e das práticas socioespaciais correlatas. Os casos estudos nos bairros periféricos do Subúrbio Ferroviário de Salvador (Bahia, Brasil) permitiram coletar evidências de conflitos entre frações da classe trabalhadora na apropriação do espaço residencial e do espaço público, viabilizando novas considerações científicas.

PALAVRAS-CHAVE: autossegregação, fortificação residencial, segregação, habitação.

ABSTRACT: Conceived among the debates about socio-spatial inequality, the scientific notion of auto-segregation have been identified as urban process or dynamics which is related to the residential fortification, as in the cases of condominiums and allotments that have a limited access. On the other hand there is a great divergence about its applicability to analyze the urban reality of nowadays. This paper represents an effort to contribute to this debate, based in the observation of residential fortified forms with its socio-spatial analyses, developed by the study of local history and geography, observing the social agents involved and socio-spatial practices related. After case studies were developed in neighborhoods of the Subúrbio Ferroviário (railroad's suburb) in Salvador (Bahia, Brazil), data were collected evidencing conflicts between fractions of the working class in the appropriation of residential and public spaces, making possibly new scientific considerations.

KEYWORDS: auto-segregation, residential fortification, segregation, habitation.

1 | INTRODUÇÃO

Os estudos urbanos são relevantes ferramentas analíticas frente aos desafios sociais e políticos do século XXI, de modo que, a complexidade do espaço das cidades tem sido alvo de crescente atenção da ciência e da sociedade.

A complexidade da questão urbana, já debatida ao final do século XX ganhou maior dinamismo na virada para o século XXI, quando o capital financeiro viabiliza a mais valia por meio da “acumulação flexível do capital” (BENKO, 1996).

Com auxílio dos aparelhos técnico-científico-informacionais a produção e reprodução do espaço urbano têm aprofundado contradições e produzido novos conteúdos e dinâmicas. Um dos componentes importantes da reprodução das relações capitalistas no mundo atual refere-se a sua capacidade de fazer do espaço “sua condição de produção”, por apropriá-lo enquanto “recurso”, “força produtível” e “mercadoria reproduzível” (CARLOS, 2015: 26).

Os novos conteúdos e a diversidade do espaço urbano tem propiciado releituras conceituais sobre questões como a segregação, autosegregação, fragmentação e relação centro-periferia. Essa realidade tem implicado aos “bairros periféricos” (SERPA, 2007) maior diversidade interna, especialmente nas metrópoles brasileiras, onde há tensões históricas em termos sociais e raciais (GARCIA, 2006), o que implica, por vezes, a “militarização da questão urbana”, que envolve a difusão da violência urbana, do narcotráfico, do mercado de segurança e da fortificação residencial (SOUZA, 2000).

Nesse bojo, apresenta-se aqui esforços de investigação sobre a autosegregação e sua aplicabilidade no contexto dos bairros do Subúrbio Ferroviário de Salvador, analisando criticamente dados empíricos sobre a reprodução de espaços residenciais fechados em bairros periféricos e plurais, onde convivem contradições entre grupos sociais e frações da classe trabalhadora e do subproletariado (Marx, 2008; Marx e Engels, 2010; Singer, 2012).

1.1 Metodologia

O conceito de autosegregação tem tímida aplicação em estudos de bairros periféricos. Essa aparente lacuna favoreceu o interesse desta pesquisa em verificar o papel desses processos no Subúrbio Ferroviário. Implicando o desafio teórico-metodológico de analisar morfologia espacial e práticas socioespaciais, para compreender o espaço urbano:

As novas formas que a metrópole assume em sua metamorfose e se revela enquanto modos de apropriação do lugar da vida, portanto, aparecem no miúdo, no banal, no familiar, refletindo e explicando as transformações da sociedade, o que aparece como desafio à análise do mundo moderno, exigindo um esforço de interpretação que tente abordá-la em sua multiplicidade de formas e conteúdos, em sua dinâmica histórica (CARLOS, 2001: 50)

Nesse sentido, o estudo em escala local é um modo de evidenciar singularidades, particularidades e intencionalidades correspondentes a múltiplas escalas, ajudando

a compreender como os “espaços residenciais fechados” – considerados aqueles espaços residenciais com mais de um lote, onde há fortificação, fechamento e/ou limite de acesso (SPOSITO; GOÉS, 2013) – têm se constituído em bairros onde habitam as frações da classe trabalhadora.

Assim, a primeira etapa deste trabalho consistiu em observar a morfologia residencial fortificada, com a utilização das imagens disponibilizadas gratuitamente na internet e a realização de visitas entre os anos 2015-17 em algumas vizinhanças residenciais dos bairros de Fazenda Coutos, Ilha Amarela, Paripe, Periperi e Plataforma.

Em um segundo momento - por meio de pesquisa documental, bibliográfica e da realização de entrevistas -, foi possível fazer um levantamento sobre histórico local, práticas socioespaciais dos moradores, espaços de integração, gestão e papel dos agentes na produção e reprodução do espaço, assim como reconhecer melhor a heterogeneidade dos lugares inscritos nesses bairros.

A partir do sistemático confronto entre teoria e empiria foi possível, como etapa final, analisar e produzir alguma síntese sobre a autosegregação segundo o recorte espacial definido. Nesse sentido, alguns resultados de pesquisa são aqui apresentados.

2 | FRONTEIRAS DA AUTOSSEGREGAÇÃO

As “fronteiras urbanas” decorrem, segundo Carlos (2011: 138), da apropriação capitalista do espaço, que atua no encolhimento do espaço público e no repartimento do privado. Assim, pensar fronteiras da autosegregação implica refletir sobre os limites e implicações deste fenômeno no espaço, comumente associado à insegurança e a fortificação residencial em cidades brasileiras.

A formação de espaços residências fechados tem sido ampliada com as dinâmicas específicas do capitalismo em sua fase financeira e informacional. Esta nova realidade tem sido objeto de inúmeras abordagens na Geografia, destaca-se aqui as elaborações sobre o “meio-técnico-científico-informacional” (SANTOS, 2006) e a noção de “reestruturação urbana” (SPOSITO, 2013).

A reprodução do espaço urbano, neste contexto, tem implicado, com maior intensidade, as diferenciações socioespaciais – e dinâmicas correlatas, como a segregação, autosegregação, fragmentação. Esses processos são tributários de uma nova lógica de organização de centralidades e periferias nas cidades, que é concebida e executada pelo Estado, instituições financeiras e incorporadores imobiliários. Para favorecer a circulação de capitais, os agentes mencionados constroem uma cidade poli(multi)nucleada (SPOSITO, 2013)

Estes novos conteúdos da urbanização, permitiram atualizar as abordagens sobre a segregação, superando uma concepção estritamente residencial, pautada como “diferenciação residencial” (HARVEY, 1980); superando também aplicações mais restritas ou tradicionais, como defende Vasconcelos (2013). Nesta pesquisa

busca-se estudar a segregação por meio da investigação das práticas socioespaciais:

A segregação vivida na dimensão do cotidiano (onde se manifesta concretamente a concentração da riqueza, do poder e da propriedade) apresenta-se, inicialmente, como diferença, tanto nas formas de acesso à moradia (como expressão mais evidente da mercantilização do espaço urbano), quanto em relação ao transporte urbano como limitação de acesso às atividades urbanas (como expressão da separação do cidadão da centralidade), bem como através da deteriorização/cercamento/diminuição dos espaços públicos (como expressão do estreitamento da esfera pública). (...) Deste modo, a segregação surge em contradição à reunião (sentido mais profundo da prática urbana) (...) Seu entendimento, todavia, situa-se e explica-se no movimento do processo de produção do espaço urbano como momento da reprodução da vida humana no plano da prática socioespacial (CARLOS, 2013: 96)

Deste enredo emerge nos estudos urbanos brasileiros, uma discussão sobre a instalação de condomínios fechados e outras formações residenciais fortificadas, aspectos discutidos em Caldeira (1996), Souza (2000), Rodrigues (2013), entre outros.

Compreender o imaginário das escolhas e das práticas do poder público, do poder privado e do cidadão em termos da criação e desconstrução de espaços residenciais fechados, compõe o acervo de possibilidades do estudo da segregação. O “fechamento da rua, o isolamento da rua no bairro” implica à forma espacial um uso mais restrito e limitado, realizando “o lugar enquanto ideologia, como auto-segregação” (CARLOS, 2007b: 99).

Para referir-se a uma espécie de segregação deliberada e viabilizada pelo poder de consumo, a noção de autosegregação passa a ser defendida e divulgada nos trabalhos de Souza (2000). Sua aplicação, contudo, não é consensual, para Rodrigues (2013: 151), por exemplo, loteamentos e condomínios murados apenas “concretizam uma das maneiras de segregação socioespacial”.

Em que pese a realidade da violência urbana, há de se considerar que agentes capitalistas internacionais e nacionais, muitas vezes associados ao Estado, têm difundido a sensação de insegurança, que é apontada por Sposito e Goés (2013) como principal motivador de processos de autosegregação. Esta sensação, ao favorecer espacialmente o mercado de segurança e valorizar a moradia, fomenta práticas e valores relacionados ao privilégio de morar isolado dos que são vistos como marginais.

De uma parte, é tragicamente dialético que a criminalidade engendre, involuntariamente, várias formas de aquecimento da economia capitalista e reforço e legitimação de determinados interesses estabelecidos: da indústria de armamentos (a serviço dos delinquentes, das forças da repressão e também dos cidadãos desesperados) ou carros-fortes aos novos estilos de morar e consumir em (pretensa) segurança; da expansão da imprensa marrom que se nutre da violência e a realimenta até o fortalecimento do desejo de um Estado “forte” por parte da opinião pública amedrontada e manipulada. (...) A criminalidade, porém, não ameaça o capitalismo, nem intencionalmente, nem efetivamente (SOUZA, 2000: 190, 191)

Sposito e Goés (2013) reconhecem que a autosegregação pode ser identificada por meio das formas e práticas socioespaciais, devendo ser entendida como par

dialético, ideal e complementar da segregação socioespacial:

Segregação e autosegregação seriam, dessa forma, facetas de um mesmo processo, uma vez que a distinção entre as duas proposições conceituais está no ponto de vista a partir do qual a separação se estabelece. No caso da segregação, é a maioria (no sentido político, econômico, cultural e religioso) que decide pela separação total ou relativa da minoria, submetida a essa condição por razões de diferentes ordens e, no caso das cidades latino-americanas, sobretudo pela situação socioeconômica. No que se refere à autosegregação, é o grupo com melhores condições (brancos na África do Sul, mais ricos na América Latina etc.) que opta pelo isolamento em relação ao conjunto da cidade que, para eles, é o espaço dos outros e, portanto, não mais de todos (SPOSITO; GOÉS, 2013: 281)

Barbosa (2008) e Sposito; Goés (2013) destacam consequências que a autosegregação e suas formas relativas têm causado ao espaço público, uma vez que implicam apropriações por vezes ilegais ou irregulares de equipamentos e vias públicas, restringindo acesso a praias e outros espaços de reprodução da vida, lazer e trabalho, fato que é fomentado por incorporadores e corretores imobiliários.

Isto também ocorre em decorrência do fato de que entre os dispositivos legais que estabelecem os regimes condominiais e não-condominiais (Leis Federais nº 4.491/64; nº 6.766/79; nº 9.785/99) há dubiedades, omissões e não se pratica quase nenhuma fiscalização, o que tem provocado alguns debates em casas legislativas e fóruns do judiciário.

Coloca-se, para este trabalho uma questão intrigante: em que medida a adoção da fortificação residencial e a consolidação de espaços residenciais fechados no Subúrbio Ferroviário podem evidenciar processos de autosegregação, ainda que mais brandos que nas nuances dos bairros da elite econômica?

Deve-se notar ainda, por fim, que, com a disseminação dos sentimentos de medo e insegurança, os próprios pobres muitas vezes vêm adotando, em vários de seus espaços típicos (periferias, subúrbios e até mesmo algumas favelas), medidas que emulam as estratégias e os dispositivos de autoproteção dos ricos, como guaritas e cancelas (BARBOSA, 2008: 108)

Por compreender a moradia murada como produto imobiliário, Rodrigues (2013: 147) afirma que ela tem se tornado alvo de interesse dos membros de inúmeras frações de classe, podendo existir de modos específicos a depender do contexto local, mas relacionando-se com o fenômeno mundial. Estas considerações ressaltam a importância de investigar as fronteiras da autosegregação na periferia de Salvador.

3 | AUTOSSEGREGAÇÃO NO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO

O Subúrbio Ferroviário, como hoje é conhecido, abarca as praias, planícies e morros situados às margens da Baía de Todos os Santos, setor noroeste da península de Salvador, primeiras terras de ocupação portuguesa com rotas de trânsito e engenhos ainda no século XVI. Sua funcionalidade suburbana surgiu com a instalação da ferrovia ao final do século XIX, tornando-o espaço favorável à instalação industrial e de bairros

operários no início do século XX. Esta especialização industrial ganha novo ciclo na década de 1970 (BRITO, 2005; 2007).

A partir daí, investimentos federais mediados pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), pelo Governo do Estado e por outros agentes viabilizaram conjuntos habitacionais, loteamentos regulares privados e vias públicas, a exemplo da av. Afrânio Peixoto, conhecida como av. Suburbana (GORDILHO-SOUZA, 2006). Os conjuntos habitacionais geralmente estavam sob tutela do Instituto de Orientação Cooperativas Habitacionais da Bahia em Salvador (INOCOOP) e da empresa pública Habitação e Urbanização do Estado da Bahia S.A. (URBIS).

Ao final da década de 1990, as últimas indústrias deixam de existir no Subúrbio Ferroviário, que tornou-se, atualmente, moradia de 10% dos soteropolitanos (IBGE, 2010), podendo ser considerado um aglomerado de bairros de reconhecida diversidade urbanística (PEREIRA, 2014) que sofre com processos de segregação socioespacial e racial (GARCIA, 2006).

Neste sentido, ao olhar a morfologia residencial do Subúrbio Ferroviário especula-se os “modos, limites e possibilidades do uso, definido no espaço-tempo da vida” Carlos (2001: 54). Buscando uma sistematização dos dados, os espaços residenciais cercados observados foram classificadas enquanto conjuntos habitacionais verticais, loteamentos residenciais ou cercamento de vielas (Figura 1).



FIGURA 1 – Viela com portão em Paripe

FONTE: Pesquisa de campo (2015).

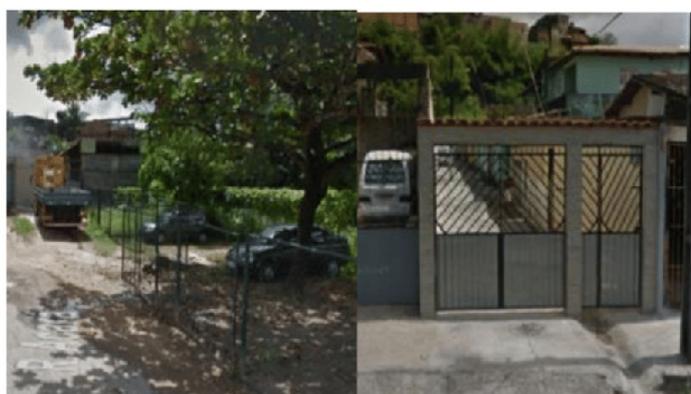


FIGURA 2 – Cercamento em Fazenda Coutos

Fonte: Google Maps (2011).

O espaço residencial fechado na escala da travessa ou da viela em meio a “autoconstrução popular” (OLIVEIRA, 1972) nas favelas representa uma potente e extensa agenda de pesquisa (pouco explorada), tendo ocorrência cada vez mais visível em diversos bairros de Salvador. O fechamento de ruas em loteamentos residenciais consolidados pelo mercado imobiliário, por outro lado, tem sido recorrente pesquisado, com inúmeros casos no Subúrbio Ferroviário, como em um loteamento em Fazenda Coutos, onde garagens fechadas foram instaladas em área pública e ruas transversais fechadas com portão (FIGURA 2).



FIGURA 3 – Muro e garagem no conjunto Vista Alegre

Fonte: Pesquisa de campo (2015).



FIGURA 4 – Fotografias do mesmo local revelam construção recente de muro e portão em Colinas de Periperi

Fonte: superior: Google Maps (2011); inferior: pesquisa de campo (2015).

As observações de campo conduziram a pesquisa a lançar olhar sobre os conjuntos habitacionais verticais e em todos os cinco conjuntos de prédios do Subúrbio Ferroviário foi verificada fortificação. Dois deles estão em fase de conclusão/entrega, oriundos do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). Os outros três, feitos para

servidores públicos, foram entregues na década de 1980, com investimentos do BNH e gestão do Governo do Estado, sendo eles Mirantes de Periperi, Colinas de Periperi e Vista Alegre (Fazenda Coutos). Nesses três têm sido crescente a construção de muros e, em alguns casos, instalação de sistemas eletrônicos de segurança (FIGURAS 3 e 4).

Para uma análise mais aprofundada sobre os processos de autosegregação, recorreu-se a um mergulho empírico através dos estudos de caso.

3.1 Moradia privilegiada em paripe: o loteamento da sapoca

O loteamento da Sapoca (bairro Paripe) foi concebido como um loteamento residencial aberto (na década de 1970), nos moldes da lei federal 4.491/64, como parte da contrapartida dada pelo poder público à família de um fazendeiro local, que detinha uma propriedade que abarcava a orla e as cumeadas próximas à paradisíaca praia de Tubarão e à ponta da Sapoca, pressionado a vender suas terras ao poder público e privado que se apropriou da Baía de Aratu com a industrialização.

O sr. Paulo Pinto, principal informante do histórico local, enquanto engenheiro e filho do fazendeiro, liderou a construção do loteamento e dos primeiros cercamentos, sendo ao longo de anos responsável pela gestão interna. O mesmo afirma que, com o povoamento de Paripe e aumento dos frequentadores a praia de Tubarão, diminuiu o privilégio dos moradores deste loteamento, motivando o primeiro cercamento na década de 1980 com intuito de afastar “ladrões de galinha” e os banhistas:

Se eu não botasse um portão, seria o que? o mictório deles? Então nós botamos o portão apenas para impor respeito só (...) pra você ver que não tinha violência nem nada (PINTO, 2015).



FIGURA 5 – Imagens da fortificação no loteamento da Sapoca

Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Desde de 1980 a fortificação residencial tem sido reforçada com a adoção de portaria eletrônica e sistema de vigilância/alarme (FIGURA 5); este serviço não vingou e foi cancelado em meados de 2010. Neste ano, a professora da UFBA, Sra. Lavínia Neves dos Santos Mattos (30 anos), passou a morar no loteamento por este garantir

“casa espaçosa, ambiente arborizado, área para criação de cachorros e tranquilidade”, remetendo ao ideal de lugar autosssegado para moradia.

A professora e o marido compõem a associação de moradores local, criada para gerir a área comum e lutar pela regulamentação do loteamento enquanto condomínio junto à Prefeitura Municipal de Salvador (PMS), que apresentou, em 2016, interesse em utilizar a rua da Sapoca como acesso e suporte a praia. Ela revela que há uma constante preocupação em manter a manutenção dos portões de acesso, ainda que não tenha sido registrado qualquer incidente grave de violência nas últimas décadas.

O que se revela na fala dos informantes é a idealização do loteamento da Sapoca enquanto lugar autosssegado que preserva moradia tranquila e amena na metrópole. Essa qualidade do lugar é ressaltada até pelos menos preocupados com segurança, como o sr. e sr.^a Cason (77 e 75 anos), italianos que vivem lá desde 1996, sendo os únicos moradores que afirmam acessar com frequência equipamentos do bairro, sem usar carro.

De todo modo, a manutenção do loteamento Sapoca como espaço residencial fechado tem dificultado a mobilidade na orla de Tubarão, que tem sido conflituosa aos finais de semana. A rua da Sapoca seria a mais acessível conexão entre a rua Eduardo Dotto (orla) e a rua Iriguaçu, onde predominou a auto-construção de residências.

Observa-se que (FIGURA 6), enquanto o acesso a praia pela rua Sapoca possui 0,3 km de extensão, a via aberta de acesso mais próxima exige percorrer 1,5 km. Isso explica as estratégias criadas por alguns moradores do entorno, que envolvem pular so muros ou abrir neles brechas que viabilizem o acesso.

A dinâmica espaço-temporal demonstra, neste caso, a autosssegregação como processo continuado imanente à reprodução do espaço do loteamento Sapoca, que persiste fechado para restringir “estranhos” em seus cotidianos, impondo à cidade uma apropriação privilegiada e irregular de via pública, sem assegurar contrapartida proporcional à coletividade.



FIGURA 6 – Impactos do fechamento da rua Sapoca na mobilidade local
Fonte: imagem Googlemaps, acesso em 2015 com elaboração autoral.

3.2 Reinventando a autosegregação em mirantes de Periperi

Santos (1990) destaca o papel do Banco Nacional da Habitação (criado em 1964) como agente promotor de reestruturações no espaço das metrópoles brasileiras no final do século XX. Inegavelmente, este agente também cumpriu papel destacado, em parceria a outras instituições, ao viabilizar a incorporação imobiliária no Subúrbio Ferroviário, direcionada para frações da classe trabalhadora.

Nesse contexto, os três conjuntos de prédios foram construídos, nas cumeadas entre a BA-528 e a av. Suburbana, para viabilizar residência a servidores públicos, o que era um privilégio em relação aos demais trabalhadores assalariados, que em sua maioria não tinha renda suficiente para o mercado formal, como destaca Brito (2005).

As entrevistas agregaram conhecimentos à leitura da reprodução destes espaços. Destacam-se três delas: a corretora Jurema S. Telles (CRECI/BA- nº14607) e os moradores antigos e representantes locais Alberto S. de Jesus (53 anos) e Márcio S. Nascimento (45 anos).

No conjunto de Mirantes de Periperi os moradores fazem referência a um conflito urbano originário: ao passo que a obra prosseguia e os apartamentos eram entregues, crescia também a ocupação informal em seu entorno, com adesão de famílias dos trabalhadores da construção civil da época. O conflito teve seu auge com a construção do muro em volta do conjunto, muro que já constava no projeto original.

O fato sugere que este foi concebido como moradia autosegregada, destinada a uma fração específica da classe trabalhadora, tendo seu acesso dificultado aos moradores e transeuntes das demais vizinhanças em decorrência de situarem-se sobre

cumeadas rodeadas de encostas íngremes. O sr. Márcio, ainda jovem, observava nos adultos a busca por uma vizinhança mais isolada e homogênea:

(...) naquela época a comunidade era mais dividida, e muitas famílias dos edifícios consideravam que os moradores das 'favelas' eram má influência para seus filhos ou que seriam todos 'pessoas erradas'.

Seguindo o regime do INOCOOP, a construção do muro foi deliberada pelos moradores dos edifícios em reunião, sendo executada sob a gestão da Associação de Moradores de Mirantes de Periperi (hoje inativa). Isso representou, para os moradores da ocupação, limitações de acesso ao campo de futebol e ao final de linha de ônibus, que naquele momento contava com uma única rota para o bairro do Itaigara.

Fundador da Associação de Moradores Mirantes II, o Sr. Alberto foi um dos primeiros ocupantes informais e principal informante acerca do histórico local. Ele considera que havia na época “um apartheid entre os que moravam na comunidade e os que moravam nos edifícios”. Não atoa que o muro foi sendo paulatinamente destruído pelos moradores da ocupação que visavam acesso a vias estratégicas para reprodução de suas vidas, sendo que em 2000, segundo sr. Alberto, ele já praticamente não existia, sendo seus resquícios usados como parede de casas (FIGURA 7).



FIGURA 7 – Resquícios do muro original de Mirantes de Periperi

Fonte: Pesquisa de campo (2017).

Os informantes apontam que o conflito originário vem sendo amenizado ao longo das últimas gerações por meio de eventos e encontros comunitários, políticos, esportivos, religiosos e no uso do único equipamento de lazer infantil, recém construído. Parte dessa integração ocorreu na fonte de água natural Paulo Jackson, frequentada como lugar de trabalho, lazer e acesso a água potável pelos mais velhos no final do século XX, prática que quase não ocorre mais.

Ainda que seja correto considerar que os conflitos entre moradores dos edifícios e das casas foram amenizados, um novo aspecto morfológico tem chamado atenção nas observações na década de 2010: a fortificação em torno dos edifícios (FIGURA 8).



FIGURA 8 – Mosaico de fotos revela modos de fortificação em edifícios de Mirantes de Periperi

Fonte: pesquisa de campo (2017).

A corretora sr.^a Jurema afirma que é comum ao morador buscar o espaço murado e considera isto um fator positivo na valorização imobiliária. Essas incorporações são feitas por iniciativa local, geralmente liderada pelo síndico do prédio e construído com mão de obra experiente local. Não sendo tomada nenhuma iniciativa, na maioria dos casos, em prol da regularização do muro junto ao poder público, ao passo que este também não tem criado empecilhos para a fortificação.

O sr. Alberto, que representa mais diretamente os moradores da ocupação afirma que não vê problemas na construção de muros em volta dos prédios, desde que permaneçam abertos os espaços de circulação pública. O Sr. Márcio afirma que ainda hoje alguns moradores dos prédios se acham superiores e querem se isolar: “tem pessoas que porque mora em um prédio acha que tem uma riqueza a mais”.

Com base no exposto, é plausível considerar que, a autosegregação tem sido processo imanente à reprodução do espaço urbano de Mirantes e Colinas de Periperi, e vem sendo alvo de resistências dos moradores de fora dos edifícios, que conseguiram restringi-la. Por outro lado, ela persistiu enquanto dinâmica, sendo timidamente reinventada nos últimos anos do modo possível, na restrita escala do prédio, não mais afetando vias de circulação coletiva.

3.3 Programa minha casa minha vida (PMCMV) no subúrbio ferroviário

Os estudos sobre o PMCMV apresentam empreendimentos diversos no Brasil vendidos como espaços residenciais fechados, sendo que os estudos sobre alguns destes empreendimentos têm revelado seus agentes sociais e interesses relacionados (AMORE; SHIMBO; RUFINO, 2015). Similarmente, os dois empreendimentos enquadrados na categoria 3 do programa, em fase de construção pela empresa TENDA no Subúrbio Ferroviário, têm sido vendidos enquanto condomínios fechados, o que reforça a tese de que interessa ao setor imobiliário e a este programa a promoção de espaços residenciais fechados (SPOSITO e GOÉS, 2013).

Sob esse conceito, o Residencial Bellas Águas foi concebido e vem sendo vendido, ressaltando a segurança e tranquilidade da moradia intra-muros. A mesma

ideia orienta a propaganda do Residencial Mar Azul (FIGURA 9), a diferença é que este situa-se em uma das últimas cumeadas com Mata Atlântica preservada no Subúrbio Ferroviário, com vista privilegiada da Baía de Todos os Santos. O site da incorporadora afirma que o projeto ainda está sem aprovação da Prefeitura e alega não ter matrícula de incorporação. O poder público, por outro lado, auxiliou a construção de novas vias para favorecer o empreendimento que tem gerado graves impactos nas vizinhanças.



FIGURA 9 – Residencial Mar Azul

Fonte: empresa TENDA

O fato de essa pesquisa ainda não ter tido acesso aos memoriais de incorporação dos empreendimentos dificulta tecer considerações semelhantes às de Barbosa (2008), acerca da legalidade destes empreendimentos enquanto condomínios fechados, como afirmam seus consultores de venda.

Neste caso, o PMCMV revela-se promotor da autosegregação enquanto conceito e mercadoria da moradia no Subúrbio Ferroviário, atendendo à demanda de uma parcela da classe trabalhadora que busca uma moradia privilegiada e supostamente segura, com valores acessíveis e financiamentos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada não se pretende concluída, uma vez que os resultados até aqui sugerem novas possibilidades de investigação. Ela permite, contudo, tecer considerações sobre a produção e a reprodução do espaço urbano do/ no Subúrbio Ferroviário, sob a nuance da autosegregação e dos espaços residenciais fechados.

A primeira coisa a se considerar é que a pesquisa revela um Subúrbio Ferroviário diverso, carregado de contradições, o que se expressa também nas apropriações em escala intra-bairro por frações da classe trabalhadora e do subproletariado, que vem tendo desiguais condições de acesso a moradia nos últimos 50 anos. Esta gênese e a reprodução espacial subsequente criaram espaços altamente diferenciados, ainda que adjacentes.

Os casos estudados em Paripe e em Mirantes e Colinas de Periperi são representativos porque inserem-se entre outros empreendimentos público-privados

que ajudaram a consolidar a apropriação urbana e capitalista do Subúrbio Ferroviário (pós-1980), sendo que a autossegregação foi e ainda é processo que também condiciona o espaço e suas práticas socioespaciais relacionadas.

Esta abordagem sobre autossegregação e os espaços residenciais fechados em bairros periféricos não pretende afirmar que há significativas semelhanças entre Mirantes de Periperi, MCMV e o Alphaville por exemplo. Mas está interessada em investigar a amplitude das dinâmicas de autossegregação na (re)produção do espaço urbano, revelando-se também presente nos conflitos por moradia, infraestrutura e serviços públicos vividos no cotidiano residencial entre frações da classe trabalhadora.

Permitiu também considerar que a falta do poder de consumo para melhorar a fortificação residencial, tem sido provável inibidor da reprodução espacial dos espaços fechados em sua noção ideal, sofrendo resistências ativas - vezes solidárias, vezes conflituosas - dos moradores de dentro e de fora. Isso se revela quando os 'de fora', para serem menos impactados pelos muros, criam estratégias como pulá-lo ou destruí-lo.

Prevalece nos espaços estudados a sensação de insegurança como a principal justificativa da autossegregação, destacando-se lateralmente a privacidade, o sossego e o estacionamento como privilégios associados ao lugar autossegregado.

Nesse sentido, as observações mais superficiais ou mais aprofundadas compõem evidências que revelam a existência, no Subúrbio Ferroviário, de formas, processos, intencionalidades e espaços relativos à autossegregação socioespacial, comuns em outras cidades brasileiras. A pesquisa ressalta esse fenômeno na escala local e no bairro periférico, com implicações às relações sociais e às formas urbanas: da viela, da rua, do prédio e do conjunto de prédios; compondo assim a dinâmica mais ampla da reprodução do espaço urbano no Brasil, que tem promovido a fragmentação socioespacial em âmbito intra-urbano.

REFERÊNCIAS

AMORE, Caio Santo; SHIMBO, Lúcia Zanin; RUFINO, Maria Beatriz Cruz (Org.). **Minha casa... e a cidade?** avaliação do programa minha casa minha vida em seis estados Brasileiros. Rio de Janeiro : Letra Capital, 2015.

BARBOSA, Daniela B. L.. **Do medo da violência à 'condominiarização' das cidades brasileiras:** sobre as consequências socioespaciais da modificação da legislação federal de parcelamento do solo urbano. Tese (Doutorado) – Escola de Arquitetura da UFMG, Belo Horizonte, 2008.

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização:** na aurora do século XXI. São Paulo: Hucitec, 1996

BRASIL. IBGE. **Censo demográfico 2010.** Disponível em: < <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>, acesso: 01 de jun. 2017.

BRITO, Cristóvão. **A estruturação do mercado de terra urbana e habitação em Salvador-Ba a partir de 1970.** Geotextos, Salvador: UFBA, v.1, n.1, 2005, p.51-80.

_____. **Grande corporação e estruturação da região industrial e urbana nos arredores de Salvador-Ba.** Geotextos, Salvador: UFBA, v.3, n.1 e 2, 2007, p.89-116.

CALDEIRA, T. P. R. **Fortified Enclaves:** the new urban segregation. Public Culture, Chicago, v. 8, n.2, 1996, p. 303-328.

CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). **Crise urbana.** São Paulo: Contexto, 2015.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo.** São Paulo: FFLCH, 2007a.

_____. **O espaço urbano:** novos escritos sobre a cidade. São Paulo: FFLCH, 2007b.

_____. **A (Re)Produção do Espaço Urbano.** São Paulo: USP, 2008.

_____. **Condição Espacial.** São Paulo: Contexto, 2011.

_____. **A prática espacial urbana como segregação e o “direito à cidade” como horizonte utópico.** In: VASCONCELOS, P. de A.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (Org.). A cidade contemporânea: segregação espacial. São Paulo: Contexto, 2013. p. 75-110.

GARCIA, Atonia dos Santos. **Desigualdades raciais e segregação urbana em antigas capitais:** Salvador, Cidade d' Oxum e Rio de Janeiro, Cidade de Ogum. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

GORDILHO-SOUZA, A. M.. **Configuração do habitar contemporâneo em Salvador:** legalidade urbanística e exclusão. In: VIII Encontro da Anpur, Porto Alegre. Anais do Encontro. Porto Alegre: Anpur, 1999.

_____. **Da idealização do subúrbio à construção da periferia** - Estudo da expansão suburbana no século XX, em Salvador-BA. In: VIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, Niteroi, 2004.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade.** São Paulo: HUCITEC, 1980.

LEFEBVRE, Henri. **The production of space.** London: Blackwell Publishing, 1991.

MARX, Karl. **O 18 Brumário de Luís Bonaparte.** In Marx, Karl. A revolução antes da revolução. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. & ENGELS, Friedrich. **Manifesto comunista.** Porto Alegre: L&PM, 2010.

OLIVEIRA, Francisco de. **A economia brasileira: crítica à razão dualista.** Estudos Cebrap, 2, 1972.

PEREIRA, Gilberto Corso. **Habitação e infra-estrutura urbana em salvador e região metropolitana.** In: CARVALHO, Inaiá; PEREIRA, Gilberto (Orgs). *Salvador: transformações na ordem urbana: metrópoles: território, coesão social e governança democrática.* Rio de Janeiro : Letra Capital : Observatório das Metrópoles, 2014.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Loteamentos murados e condomínios fechados:** a propriedade fundiária urbana e segregação sócio espacial. In: VASCONCELOS, P. de A.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (Org.). A cidade contemporânea: segregação espacial. São Paulo: Contexto, 2013. p. 147-168.

SANTOS, Janio. **A cidade poli(multi)nucleada:** a reestruturação do espaço urbano em Salvador. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2008.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

_____, Milton. **Metrópole corporativa fragmentada: o caso da São Paulo**. São Paulo: Nobel: Secretaria de Estado da Cultura, 1990.

SERPA, Angelo. **Periferização e metropolização no Brasil e na Bahia: O exemplo de Salvador**, Geotextos, Salvador: UFBA, v.3, n.1 e 2, 2007, p.31-46.

SINGER, André Vitor. **Os sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador**. São Paulo : Com panhia das Letras, 2012.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2000.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; GOÉS, Eda Maria. **Espaços fechados e cidades: Insegurança urbana e fragmentação socioespacial**. São Paulo: Editora UNESP, 2013.

_____. **Segregação socioespacial e centralidade urbana**. In: VASCONCELOS, P. de A.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (Org.). *A cidade contemporânea: segregação espacial*. São Paulo: Contexto, 2013. p. 61-93.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. **Contribuição para o debate sobre processos e formas socioespaciais nas cidades**. In: VASCONCELOS, P. de A.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (Org.). *A cidade contemporânea: segregação espacial*. São Paulo: Contexto, 2013. p. 17-37.

A ÁGUA QUASE MINERAL... QUEM QUER COMPRAR?

Marlucia Ribeiro Sobrinho

Professora Graduada em Geografia, Especialização *Latu Sensu* em Desenvolvimento Sustentável no Semiárido com Ênfase em Recursos Hídricos IF Baiano Campus de Senhor do Bonfim – Bahia, Mestranda em Educação pela Universidade de Pernambuco- UPE. Petrolina-Pernambuco.

Adinoraide Oliveira dos Santos

Assessora Técnica da Diretoria de Políticas e Programas da Secretaria de Ciência, Tecnologia, e Inovação do Estado da Bahia/ Bacharel em Teologia, Especialização *Latu Sensu* em Desenvolvimento Sustentável no Semiárido com Ênfase em Recursos Hídricos IF Baiano Campus de Senhor do Bonfim - Bahia.

Ronaldo Alves de Oliveira

Professor, Graduado em Letras com Inglês, Especialização em Educação com Ênfase no Ensino Fundamental II e Médio pela UNOPAR, Mestrando em Educação e Diversidade pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Jacobina-Bahia.

RESUMO: A água é uma necessidade primária, portanto, direito e patrimônio de todos os seres vivos. Assim, a primazia da vida se estabelece sobre todos os outros possíveis usos da água por ser esta “o solvente da vida”. As discussões sobre a água em quantidade e com qualidade, de modo a atender às necessidades humanas básicas, bem como, à disponibilidade para

servir como insumo para a produção econômica, deve, inevitavelmente, ser transversal aos debates em várias áreas, particularmente, quando se tratar das desigualdades sociais e os modelos de produção. Os atuais sistemas de uso da água, determinados basicamente pelos interesses econômicos, são insustentáveis e seguirão afetando as bases de apoio ambiental e, conseqüentemente, contribuindo para o aumento da pobreza, contaminação das fontes e até mesmo muitos custos de produção. Neste contexto, surge esta pesquisa com o objetivo de contribuir para a disseminação do conhecimento em relação à qualidade e ao manejo de algumas fontes localizadas na Serra da Jaqueira, em Caém - Bahia, cuja água é comercializada para as comunidades. É uma pesquisa quali-quantitativa e a metodologia utilizada foi a observação e a análise química e microbiológica da água. Foram utilizados os dados hidrológicos dos mananciais com base em dados de medidas de vazão. Em relação à análise química, pode-se questionar que os problemas apresentados, provavelmente, estejam também relacionados com a forma de manejo, a ausência de práticas de conservação e preservação e manutenção das fontes. Percebe-se que a água precisa passar por tratamento adequado para que possa ser consumida.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade. Saúde. Manejo. Mananciais.

ABSTRACT: Water is a primary need, therefore, the right and patrimony of all living beings. Thus, the primacy of life is established over all other possible uses of water because it is “the solvent of life.” Discussions on quantity and quality of water in order to meet basic human needs and availability to serve as an input for economic production must inevitably be transverse to debates in many areas, particularly when it is related with social inequalities and production models. Current water use systems, determined primarily by economic interests, are unsustainable and will continue to affect that is considered support for environmental base as a result it will increase poverty, contamination of sources and even many production costs. In this context, this research aims to contribute to the dissemination of knowledge in relation to the quality and management of some sources located in the Serra da Jaqueira, in Caém - Bahia, which water is commercialized for the communities. It is a qualitative-quantitative research and the methodology used was the observation and chemical and microbiological analysis of water. The hydrological data of the sources were used based on data of flow measurements. About the chemical analysis, it can be questioned that the presented problems are probably also related to the form of handle, the absence of practices of conservation and preservation and maintenance of the sources. It is noticed that Community water needs to an appropriate treatment so that it can be consumed.

KEYWORDS: Quality. Health.handle. Springs.

1 | INTRODUÇÃO

A água, considerada pelas gerações passadas no tripé: “água para lavar, para beber e para benzer” (SILVA, 2016, p. 406) é um bem universal. Todas as religiões, crenças e culturas se utilizam desse bem como símbolo de seus cultos e rituais, isto é, além de um potencial criativo de sobrevivência, um elemento sagrado (SILVA, 2016). Porém, ao passar do tempo, tem-se tornado instrumento de disputa dentro de uma lógica consumista e desigual, deixando de ser essência da vida e passando a ser matéria-prima para as grandes produções, seja agrícola ou industrial. O atual modelo de agricultura corresponde às exigências do modelo de produção industrial.

O Semiárido, onde os recursos hídricos são limitados, pelas condições climáticas da região, pela falta de acesso, desigualdade na distribuição e “falta de técnicas de adaptação e integração das pessoas com a natureza” (SILVA, 2016, p. 406) insere-se, neste contexto, sendo resultado das interconexões históricas, ideológicas, culturais, socioambientais e intencionais, políticas públicas e gestão ambiental. Portanto, é preciso compreender que água é um bem de uso comum, mesmo que uma nascente ou qualquer fonte de água localize-se em uma propriedade particular, esta deve priorizar as necessidades da coletividade.

É notório que as comunidades afluentes ainda não despertaram a respeito da exploração dos recursos hídricos de forma irregular e da possibilidade de terem seu abastecimento comprometido, seja pela crença de que os recursos naturais são

inesgotáveis ou pela falta de conhecimento sobre específicos sobre a questão. Os atores sociais reproduzem os fatos –venda de água - por influências ou em função do meio, das relações e do modo de vida estabelecido em uma visão essencialmente capitalista, afetando as pequenas comunidades; por outro lado, a população que compra água captada desses mananciais/fontes não sabe o risco que corre relacionado à contaminação.

O objetivo desta pesquisa foi contribuir para a disseminação do conhecimento em relação à qualidade da água e ao manejo de algumas fontes localizadas na Serra da Jaqueira em Caém-Bahia, cuja água é comercializada e consumida por ingestão direta, comprovado através de laudos técnicos os riscos e impactos causados ao meio ambiente e aos usuários, fato que compromete a saúde e o bem estar da população. É uma pesquisa quali-quantitativa e a metodologia utilizada foi à observação, análise química e microbiológica da água, considerando os dados hidrológicos dos mananciais/fontes, com base em medidas de vazão, que sempre dependem dos períodos chuvosos. A pesquisa foi realizada em quatro mananciais/fontes de água que existem na Serra da Jaqueira.

A pesquisa apoia-se em referencial teórico/metodológico e laboratorial, tendo como aporte teórico Silva (2016), os relatórios e manuais da Agência Nacional da Água (ANA) (2014) e Funasa (BRASIL, 2013), Caubert (2012), Gomes (2012), Cunha e Guerra (1996), por discutirem sobre as questões conceituais e analíticas nos segmentos das pesquisas de campo e laboratorial, o estatuto jurídico em relação ao uso, qualidade e acesso da água e suas conexões culturais, socioambientais e históricas e medidas de vazão.

2 | RESULTADOS E DISCUSSÃO: O MANEJO DE FONTES DE ÁGUA NA SERRA DA JAQUEIRA NO MUNICÍPIO DE CAÉM-BAHIA

Nosso planeta tem 70% de sua superfície coberta por água. Por isso, tanto do ponto de vista poético como do científico, a Terra é também “Planeta Água”: 97,6% de água salgada e apenas 2,4% de água doce. Porém, o ciclo hidrológico estabelece uma relação perfeita entre água salgada e água doce. É no fenômeno da evaporação que a água salgada dos oceanos se transforma em água doce e cai sobre os continentes. (BRASIL, 2000). Portanto, a disparidade natural não pode servir de base para nenhum argumento posterior em favor da “escassez” de água doce. Na verdade, a natureza é sábia: tanto o volume de águas doces como o de águas salgadas tem sido suficiente para prover todas as formas de vida existentes no planeta. (BRASIL, 2000).

Entretanto, repentinamente, a humanidade começou a ouvir um novo discurso. Hoje, fala-se na “crise de água” e efetivamente, ela existe. A Organização das Nações Unidas (ONU) afirma que faltará água para 40% da humanidade em 2050 e especialistas antecipam esse prazo para 2025. (BRASIL, 2000). Não é apenas uma

carência quantitativa, mas também qualitativa. Devido, principalmente, à devastação das matas ciliares, a contaminação por agroquímicos, resíduos industriais, metais pesados de garimpos, além dos esgotos urbanos e hospitalares, aumento do consumo da agricultura (irrigação), pecuária, indústria, consumo humano, os mananciais estão comprometidos e projetam uma imagem de “escasseamento progressivo” das águas (BRASIL, 2000).

Diante da ameaça da “escassez”, é realçado o “valor econômico” da água, que culminaria na sua “privatização” e “mercantilização”. A legislação brasileira fala de “outorga”, de “comitês de bacia” e tem uma agência especializada para o controle de água. Tais novidades e conceitos, até há pouco tempo desconhecidos, foram postos na pauta de discussão. Há certa desconfiança em relação a isso pelo fato dessas novidades estarem sintonizadas com os preceitos do Banco Mundial e de outras agências internacionais que, em geral, veem os problemas mundiais apenas na perspectiva dos países ricos. (BRASIL, 2000).

Contudo, eles podem nos ajudar a entender por que um bem abundante e sem um valor econômico tornou-se objeto de cobiça econômica e conflitos políticos, obrigando o Estado em favor do bem comum a assumir efetivamente seu papel regulador para reverter esse quadro. Diante da crise da água, têm surgido muitas propostas. Embora correndo o risco da simplificação, podemos aglutiná-la em torno de dois polos: um que percebe a ameaça sobre todas as formas de vida e busca caminhos para preservar a água em favor da vida; outro que vê na crise uma “oportunidade para grandes negócios”. O grande capital deseja controlar os mananciais de água doce do mundo e fazer disso uma nova fonte de lucros, enquanto o movimento ecológico mundial busca a racionalização do uso da água, sem permitir que ela seja objeto de compra e venda (BRASIL, 2000).

É certo que, não havendo controle, muitos mananciais serão progressivamente contaminados e extintos. Isso porque o ciclo natural das águas consegue repor satisfatoriamente parte das águas, mas não no mesmo ritmo da sua destruição. Se o controle for feito pelos mecanismos do mercado, as pessoas com maior poder aquisitivo terão garantido seu acesso à água. Já o controle exercido por um organismo público e democrático, poderá racionalizar o seu uso, evitando que os mais pobres sejam os que mais sofram por isso. (BRASIL, 2000). Inserido neste contexto, selecionamos como lócus de pesquisa o município de Caém, localizado na mesorregião Centro-Norte baiano no Território de Identidade Piemonte da Diamantina (Bahia, 2015). Cercado por belezas naturais e um número significativo de fontes de água, destaca-se a Serra da Jaqueira a aproximadamente 09 km da sede do município. Dentre as diversas fontes existentes, evidenciamos quatro para análise. Os critérios utilizados para a escolha consideraram o comércio e consumo da água.

Comercializada na cidade, a propagada é que a água é quase mineral natural. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) explica que **água mineral natural** é “obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captada de origem

subterrânea, caracterizada pelo conteúdo definido e constante de sais minerais e pela presença de oligoelementos e outros constituintes”, enquanto **água natural** “é obtida de fontes naturais ou artificialmente captada, de origem subterrânea, caracterizada pelo conteúdo definido e constante de sais minerais, oligoelementos e outros constituintes, mas em níveis inferiores aos estabelecidos para água mineral natural”. (ANVISA, 2002). Segundo o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), a água potável é própria para o consumo humano, sobretudo para a ingestão direta; “a tratada é aquela da qual foram eliminados os agentes de contaminação que possam causar algum dano à saúde, tornando-a potável” (CPRM, 2016). Ainda conforme a CPRM, do ponto de vista legal, se a “água for mineral ou potável, faz diferença, porque a água mineral é considerada um bem mineral, controlado pela União, se for água potável, é um recurso hídrico, sob controle estadual”. Dessa forma, a quem pertence o controle e a garantia da qualidade da água das fontes da Serra da Jaqueira, muitas vezes consumida por ingestão direta?



Figura 1- Mapa do município de Caém-Bahia.

Fonte: IBGE, 2016.

Os mananciais/fontes tornam-se muito mais importantes quando se trata do Semiárido nordestino, principalmente quando resistem aos períodos de escassez hídrica, sendo a salvação da população e de animais. Os problemas relacionados à qualidade da água e à contaminação têm sido motivo de vários estudos, quer sejam para dessedentação de animais, agricultura ou consumo humano, sendo que a qualidade dos mananciais/fontes determina os padrões de consumo da água, sendo que a poluição e contaminação dessas fontes têm contribuído para proliferação de doenças (GOMES, 2012). Um dos passos para reconhecer a qualidade da água desses é a busca da restauração através de técnicas estruturais e não estruturais. A primeira diz respeito à recuperação, conservação, preservação e alterações físicas no curso d'água; a segunda são as políticas administrativas e legais; a gestão ambiental que regulam as atividades desenvolvidas e o manejo hídrico dos mananciais (BRASIL, 2004).

Segundo dados da Secretaria Municipal de Agricultura, o município de Caém

tem um índice pluviométrico em média de 900 a 1200 mm/ano. Inserido no Semiárido baiano, principalmente a área rural, sofre com o déficit hídrico. A quantidade de chuva é menor do que a água que evapora, numa proporção de três para um, ou seja, a quantidade de água que evapora é três vezes maior do que o índice pluviométrico. Além disso, as chuvas são irregulares e, algumas vezes, há longos períodos de estiagem (CAÉM, 2015).

De acordo com o Ministério de Minas e Energia (BRASIL, 2005), o município apresenta:

Clima Semiárido a seco, por vezes subúmido. Os solos são classificados como: latossolos distróficos, luvissolos ou planossolos eutróficos e neossolos litólicos distróficos. Apresentando um relevo que contém a serra de Jacobina e tabuleiros interioranos quanto à vegetação na maior parte, está representada por florestas, estacional semidecidual e ombrófila densa. Apresenta contatos cerrado-floresta ombrófila e caatinga-floresta estacional. Pertence à bacia hidrográfica Itapicuru, composta pelos rios Caém, Charneca, Itapicuru Mirim e seus subsidiários, (BRASIL, 2005, p 3-4).

Dessa forma, justifica-se a necessidade de uma pesquisa que avalie o manejo e a qualidade da água dos mananciais da Serra da Jaqueira, dentro de uma perspectiva da utilização do recurso natural, partindo do pressuposto de que a água está sendo comercializada, tendo como suporte a Portaria nº- 2.914, de 12 de dezembro de 2011, que dispõe sobre o controle, vigilância da qualidade da água e o padrão de potabilidade, assegurando no Art. 3º sobre as disposições gerais que “Toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água” (BRASIL, 2011).

O manejo das fontes de água deve também preocupar-se com a conservação e a sustentabilidade desses recursos e, para tanto, é preciso desenvolver ações com o objetivo de garantir a sua quantidade, visto que o manejo tem funções diversificadas: irrigação, piscicultura, lazer, abastecimento e outros. Os principais reservatórios de água doce são fontes de água subterrâneas ou freáticas. As águas superficiais estão comprometidas por conta da poluição industrial e residual, pois a falta de conservação, preservação e ações para recuperar os mananciais têm provocado um stress hídrico, ou seja, falta de água doce, principalmente, nos centros urbanos (BRASIL, 2014).

Mananciais são todas as fontes de água superficiais, subterrâneas e água de chuva, que podem ser usadas para o abastecimento de água para consumo humano. Isso inclui, por exemplo, rios, lagos, represas e lençóis freáticos, bem como as cisternas do semiárido, que acumulam, durante o período de chuva, água boa para beber e cozinhar. (BRASIL, 2014, p. 50).

Portanto, o manejo sustentável desses mananciais compreende as ações que devem garantir: os padrões de qualidade; a conservação e quantidade da água; os recursos disponíveis. Em relação ao manejo dos recursos hídricos e a construção das pequenas barragens, segundo a Lei das Águas, lei 9.433/97, o uso dos recursos hídricos deve ser feito por ato administrativo e, neste caso, a outorga, considerada o

instrumento pelo qual a ANA, faz o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água. Sendo assim, as construções das barragens nas fontes da Serra da Jaqueira estão irregulares, por não possuírem a outorga. A Lei das Águas regula captação de parcela da água em um corpo d'água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo, portanto a retirada da água dessas fontes é irregular (BRASIL, 2009, p. 11).

A legislação vigente tende a simplificar a regularização de pequenas interferências nas nascentes e garantir que os barramentos tenham tanto estabilidade como capacidade de extravasar as vazões de cheia e a vazão mínima para jusante (Vazão Q7, 10). (BRASIL, 2009, p. 11).

Nestes termos, as fontes em que as barragens foram construídas e tiveram o fluxo de água comprometido, precisam ser recuperadas. Os estudos dos efeitos físicos decorrentes da construção das barragens em relação à jusante de canais fluviais são recentes. Porém, o número de construções de reservatórios tem aumentado e despertando a atenção de pesquisadores, (PETTS & GURNELL, 2005; WCD, 2000). Sabemos que a Vazão Q7,10 é a vazão mínima ecológica, quando se considera que as condições ambientais do curso d'água são asseguradas. Diante do exposto e observado em relação às fontes pesquisadas, a água não está sendo captada de acordo com a legislação (BRASIL, 2009, 12).

É bom ressaltar que, além da quantidade de água produzida por uma nascente, é desejável que tenha boa distribuição no tempo, ou seja, a variação da vazão situe-se dentro de um mínimo adequado ao longo do ano. Portanto, é importante a manutenção e conservação das fontes para que sua vazão aumente, ou seja mantida. (BRASIL, 2009, p. 4). Ainda segundo a Lei das Águas, não precisa de outorga para o direito de uso de recursos hídricos quando, no artigo III, encontramos: usos com vazões de captação máximas instantâneas inferiores a 1,0 L/s, quando não houver deliberação diferente por parte do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) ou um critério diferente expresso no plano da bacia hidrográfica em questão. (BRASIL, 2009, p. 4).

Em se tratando da quantidade, considera-se importante, as medições de vazão e altura da lâmina de água das fontes, tanto no período de escassez hídrica como de chuva. Assim o município de Caém-Bahia precisa responder a questões como: Quais as fontes hídricas que dispomos? Qual a demanda em relação ao uso dos recursos? O município utiliza diretamente águas subterrâneas e água das fontes para o abastecimento da população? Qual a qualidade dessa água? O manejo consciente das fontes de água da Serra da Jaqueira precisa assumir outra dimensão, para garantir a segurança hídrica do município? É preciso que a gestão municipal internalize a necessidade do monitoramento da quantidade e qualidade da água disponível no município para melhor gerenciamento dos recursos e o desenvolvimento de ações educativas e socioambientais, fomentando políticas públicas de gestão ambiental.

Em se tratando da qualidade, as águas das fontes em estudo são originárias da superfície e não há nenhum tipo de tratamento da água. Após captação, é armazenada

em reservatório, engarrafada e vendida à população. Outro agravante é que essas águas das fontes não são isoladas, possibilitando o acesso de animais, tanto os domesticados, quanto os silvestres (BRASIL, 2013).

A Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde (Portaria Potabilidade) estabelece que seja verificada, na água para consumo humano para garantir sua potabilidade, a ausência de coliformes totais e *Escherichia coli* e determinada a contagem de bactérias heterotróficas. (BRASIL, 2013 p. 10).

No caso dessas fontes, a qualidade da água pode estar comprometida por substâncias tóxicas, pois na área encontram-se os garimpos clandestinos ou regularizados, mas que não atendem às normas de cuidados exigidos. Assim, as questões norteadoras desta pesquisa comprovam que as águas das fontes pesquisadas na Serra da Jaqueira não correspondem aos parâmetros de qualidade físicos, químicos e bacteriológicos, comprometendo as possibilidades de uso, portanto não pode ser comercializada, estando imprópria para o consumo, sendo preciso passar por um tratamento (BRASIL, 2013).

A Portaria nº 2.914, na seção III das Competências dos Municípios no Art. 12, estabelece que compete às Secretarias de Saúde exercerem a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água para o consumo humano. Assim, os municípios devem desenvolver ações que favoreçam para o cumprimento da legislação e inclusive notificar os responsáveis e esclarecer a população (BRASIL, 2011).

Quanto às questões metodológicas da pesquisa, inicialmente, foi analisada a vazão das fontes, verificando-se que seu deslocamento na superfície sofre interrupção e passa uma etapa a ser subterrânea e em determinado local volta a ser superficial, portanto, dificulta saber onde realmente se localizam as nascentes. Diante disso, a vazão foi medida a partir das barragens que os proprietários das terras construíram, sem nenhum estudo e/ou autorização dos órgãos competentes. Para analisar a vazão, consideraram-se três pontos importantes: a) a vazão e os períodos de escassez hídrica; b) A vazão insuficiente e a média; c) vazão e o consumo. (CUNHA & GUERRA, 1996). Quanto à vazão, foi medida pelo método da velocidade de fluxo com flutuadores. Esse método leva em consideração a velocidade da superfície e o perfil longitudinal (CUNHA & GUERRA 1996).

Quanto à captação de águas superficiais, partindo das observações sanitárias, a qualidade da água é sempre suspeita. Sabe-se que naturalmente é passível de processos de poluição e contaminação (BRASIL, 2011). Nestes termos na primeira situação, fonte 01, o seu curso encontra-se comprometido. O riacho não corre mais, apenas em período de chuva, não há conservação da mata ciliar, embora haja a presença de vegetação. A água foi encanada por gravidade para outra propriedade que fica aproximadamente a 05 km do local de captação. Essa água é armazenada em um tanque, depois engarrafada e comercializada na cidade. A segunda situação, fonte 02, além da destruição da mata ciliar, a água está comprometida. Percebeu-se

pela presença da encanação que a água é comercializada. A terceira situação, fonte 03, a mata ciliar foi retirada, deixando apenas uma parte da área coberta, buscando diminuir a evaporação. A água foi encanada para uma propriedade, aproximadamente, a 03 km da área em que a mesma é captada, sendo comercializada.

O regime jurídico da água potável insere-se nas especulações econômicas, antropológicas e nenhuma convicção ecológica, pois ninguém procura saber ou parece não saber a origem da água consumida desde a área de captação, estocagem, tratamento, transporte a distribuição (CAUBERT, 2012). Assim na quarta situação, fonte 04, a água foi represada com sacos de areia, parte da mata ciliar foi destruída, por conta de uma queimada que ocorreu em 2013, encontra-se em processo de degradação, não recuperou sua vegetação, nem o fluxo de água, porém, serviu à mesma finalidade das outras fontes analisadas: o comércio da água.

As barragens construídas nas quatro fontes investigadas estão comprometendo à afluência para o rio Charneca na divisa entre os municípios de Caém e Saúde estado da Bahia.

Nos períodos de escassez hídrica, as fontes 01, 02 e 03 baixam o volume de água, mas resistem. Os riachos são perenes. Quanto à média de vazão, as barragens construídas sem estudo prévio, compromete essa média e algumas dessas fontes tiveram toda a sua água represada e canalizada, não respeitando o local de extravasão. Em relação à vazão e ao consumo, sabe-se que é compatível, embora a preocupação com a preservação e recuperação das fontes não existe, podendo comprometê-las em um período não muito longo, e essas fontes são de grande importância por resistirem a períodos de estiagem, mesmo que sua vazão venha a diminuir. Portanto, é preciso buscar forma conveniente de captação de água dessas fontes (CUNHA & GUERRA, 1996).

Durante os estudos realizados nas fontes, detectou-se o nível de vazão como mostra a tabela 01.

FONTE	Comprimento ---- m ----	Largura ---- m ----	Profundidade ---- m ----	Vazão ---m L/s ---
FONTE 01	3,25	2,80	42cm	140
FONTE 02	7.5	19	97cm	115
FONTE 03	9.0	5,5	90cm	300
FONTE 04	1,5	2,05	20cm	41

Tabela 01 – Vazão das fontes

Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

As fontes foram classificadas e mensuradas considerando suas vazões, e a conservação da vegetação. Estão localizados em área de relevo ondulado e os tipos de solos predominantes são os latossolos (BAHIA, 2015). A pesquisa considerou os seguintes aspectos característicos da qualidade da água dos mananciais: a) os parâmetros microbiológicos e físico-químicos; b) os valores limites permissíveis na água;

c) as possíveis fontes contaminantes; d) o manejo das fontes. Em relação à qualidade química e microbiológica a água foi coletada em pontos selecionados e representativos, evitando-se a coleta de amostras próximo das margens, as amostras foram analisadas no laboratório da Embasa (Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.), sendo avaliada a Alcalinidade, Orgânicos Heterotróficos, pH, Turbidez, Coliformes Totais, Escherichia Coli Quantitativo. Segundo a análise laboratorial obteve-se os seguintes resultados. (Brasil, 2014).

ANÁLISE	Fonte 01	Fonte 02	Fonte 03	Fonte 04
Alcalinidade (mg/L CaCO ₃)	45,5	16,6	19,2	1,8
Org. Heterotróficos (UFC/ml)	860	>6500	338	>6500
pH	7,07	6,89	6,84	5,68
Turbidez (NTU)	1,04	22,9	0,64	1,37
Cor Aparente (uC)	5,0	120,0	15,0	20,0
Colif. Totais (NPM/100ml)	1100,0	3500,0	4350,0	2380,0
E. Coli (NPM/100ml)	<1	<1	<1	300,0

Tabela 02 - Resultado da Análise

Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Para uma melhor compreensão das amostras analisadas, faz-se necessário compararmos com a classificação química e agronômica:

Classificação Química						
Acidez muito elevada	Acidez elevada	Acidez média	Acidez Fraca	Neutra	Alcalinidade fraca	Alcalinidade elevada
< 4,5	4,5 – 5,4	5,5 – 6,0	6,1 - 6,9	7,0	7,1 – 7,8	> 7,8
Classificação Agronômica						
Muito Baixo	Baixo	Bom	Ideal	Muito Alto		
< 4,5	4,5 – 5,4	5,5 – 6,0	6,1 – 7,0	> 7,0		

Tabela 03 - Classificação Química e Agronômica.

Fonte: Silva, 2016.

Quanto à análise química, de acordo com a tabela Química e Agronômica, a fonte 01 encontra-se com a alcalinidade e o pH elevados; a fonte 02 apresenta a alcalinidade elevada e o pH ideal, e em relação à fonte 03, a alcalinidade está elevada e o pH ideal. A fonte 04, tanto a alcalinidade quanto pH encontram-se muito baixo (BRASIL, 2014).

3 | RESULTADOS ESPERADOS: QUALIDADE DA ÁGUA: DA FONTE PARA O COMÉRCIO, DO COMÉRCIO PARA O CONSUMO

Segundo a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) (BRASIL, 2014, p. 19), o potencial hidrogeniônico (pH) representa a intensidade das condições ácidas ou alcalinas do meio líquido, por meio da medição da presença de íons hidrogênio (H⁺). Em relação às fontes estudadas, pode-se compreender a questão de acordo com o que diz a Fundação Nacional de Saúde. É calculado em escala antilogarítmica, abrangendo a faixa de 0 a 14 (inferior a 7: condições ácidas; superior a 7: condições alcalinas) (BRASIL, 2014).

Há várias exceções a esta recomendação, provocadas por influências naturais, como é o caso de rios de cores intensas, em decorrência da presença de ácido húmicos provenientes da decomposição de vegetação. Neste caso, pode-se incluir as fontes em estudo, que se enquadra nas discussões da Funasa, quanto a alcalinidade justifica-se, exclusivamente, pela presença de bicarbonatos. Embasados por esse argumento, talvez, explicam-se os valores elevados de alcalinidade nessas fontes, reconhecendo a associação a processos de decomposição da matéria orgânica e à alta taxa respiratória de micro-organismos, com liberação e dissolução do gás carbônico (CO²) na água. (BRASIL, 2014, p. 21).

Sabemos que em região onde há erosão do solo a turbidez é alta, de acordo com a Funasa, ao contrário da cor, que é causada por substâncias dissolvidas. A turbidez é provocada por partículas em suspensão, sendo, portanto, reduzida por sedimentação. As fontes analisadas apresentam os seguintes resultados: fonte 01 (1,04); fonte 02 (22,9); fonte 03 (6,84); fonte 04 (5,68), de acordo com a Funasa, em lagos e represas, cuja velocidade de escoamento da água é menor, a turbidez pode ser bastante baixa. Porém, pode-se perceber que na fonte 02 a turbidez é alta e o mesmo acontece com as fontes 03 e 04, se considerarmos que a Funasa alerta que: a turbidez natural das águas está, geralmente, compreendida na faixa de 3 a 500 unidades, fins de potabilidade; a turbidez deve ser inferior a 1 unidade (BRASIL, 2014, p. 19).

Quanto à cor aparente (águas ambientais) a Funasa explica que corpos d'água de cores naturalmente escuras são encontrados em regiões ricas em vegetação, em decorrência da maior produção de ácidos húmicos. De acordo com os resultados das análises das águas, as fontes 02, 03 e 04 apresentam taxa elevada, não correspondendo à potabilidade, tendo em vista que a Funasa argumenta: para atender o padrão de potabilidade, a água deve apresentar intensidade de cor aparente inferior a cinco unidades. Neste caso, a fonte 01 encontra-se dentro dos padrões e a fonte 02 está bem acima do que é aceitável (BRASIL, 2014, p. 18).

Quanto aos resultados da análise microbiológica, o que realmente define a qualidade e potabilidade da água é a contaminação da mesma por coliformes totais. Todas as fontes apresentaram resultados muito alto comprometendo as características microbiológicas da água. Os Orgânicos Heterotróficos na água não têm ação patogênica,

porém se estiver acima do estabelecido 500 UFC/mL (unidades formadoras de colônias por mililitro) nenhuma água deve ser consumida fora dos referidos padrões. No caso das fontes pesquisadas, encontram-se acima do permitido, caso considerado normal, por se tratar de água em fontes naturais. Portanto, para o consumo, recomenda-se atenção ao processo de desinfecção (cloração) (BRASIL, 2014, p. 28).

A presença de bactérias do grupo coliforme indica que a água está contaminada, e caso essa água seja consumida sem o devido tratamento, pode contaminar as pessoas. A Funasa chama-nos a atenção que, quanto maior a população de coliformes em uma amostra de água, maior é a chance de que haja contaminação por organismos patogênicos (BRASIL, 2014, p. 28). As doenças de veiculação hídrica podem ser causadas por micro-organismos patogênicos, protozoários, helmintos, vírus, bactérias. Sabemos que as fontes podem ser contaminadas, tanto por excrementos animal, como dos humanos, tornando-a imprópria para o consumo, quer seja para beber, preparar os alimentos, na agricultura ou higienização, e até mesmo lazer, podendo inclusive transmitir doenças. De acordo com a Funasa:

A água potável não deve conter micro-organismos patogênicos e deve estar livre de bactérias indicadoras de contaminação fecal. Como indicadores de contaminação fecal, são eleitas como bactérias de referência as do grupo coliforme. O principal representante desse grupo de bactérias chama-se *Escherichia coli* (BRASIL, 2013, p. 10).

E as análises laboratoriais, através das mostras analisadas todas as fontes, encontram-se contaminadas por *E. coli*. Tendo como base as informações da Funasa, são encontradas nas fezes de animais de sangue quente, inclusive dos seres humanos. Neste caso, como as fontes são distantes da área urbana e não há a proximidade de casas, acredita-se que possam ter sido contaminadas por animais, embora deve-se considerar o desconhecimento das nascentes dessas fontes e podendo as mesmas já estarem contaminadas quando subterrâneas (BRASIL, 2013, p. 10). Segundo o artigo 31º, portaria nº 2.914, do Ministério da Saúde, os sistemas de abastecimento e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que utilizam mananciais superficiais devem realizar monitoramento mensal de *Escherichia coli* no(s) ponto(s) de captação de água. Preconiza-se que a água destinada ao consumo humano deve ser ausente de *Escherichia coli* (BRASIL, 2011, p. 39-46).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com a análise da água, conclui que a mesma não se encontra de acordo com os padrões de potabilidade. A presença de coliformes totais e *E. coli* compromete a qualidade microbiológica da água para consumo, assim, a água captada na Serra da Jaqueira deve passar por tratamento adequado, garantindo a qualidade para ser consumida. Em relação à análise química, pode-se questionar que os problemas apresentados, talvez, estejam também relacionados com a forma

de manejo, a ausência de práticas de conservação, preservação e manutenção das fontes.

Porém, um monitoramento, uma análise mais criteriosa e a repetição de análises de água fazem-se necessários, assim como, outros estudos de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos, não questionados e abordados nesta pesquisa. Logo, deve ser levado em consideração para melhor conclusão em relação à qualidade de potabilidade e manejo das fontes, incluindo o envasamento de vazão e os reservatórios da água comercializada.

Ressalvando que estratégias aplicadas em políticas públicas, com ênfase aos aspectos relacionados à Política Municipal do Meio Ambiente, a gestão dos recursos hídricos e as aplicações e fiscalizações efetivas das legislações vigentes precisam atestar a qualidade da água engarrafada e/ou comercializada.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil) **Manual de procedimentos técnicos e administrativos de outorga de direito de uso de recursos hídricos 2013**/ Agência Nacional de Águas – ANA, Brasília: 2013.

ANVISA, **Águas Minerais do Estado do Rio de Janeiro**, Departamento de Recursos Minerais do Governo do Estado do Rio de Janeiro, DRM. 2002

BAHIA, **Território de Identidade: Piemonte da Diamantina**. Secretaria de Desenvolvimento Rural, Salvador, Bahia, 2015.

BRASIL, Serviço Geológico do Brasil, Coisas que Você Deve Saber sobre a Água, CPRM, 2016. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>. Acesso em 14 de outubro de 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de controle da qualidade da água para técnicos que trabalham em ETAS** / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde. **Manual Prático de Análise da Água**. Departamento de Saúde Ambiental Coordenação de Controle da Qualidade da Água 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Portaria nº- 2.914**, Diário Oficial da União nº 239, Seção 01, 14 de dezembro de 2011.

BRASIL, **Cadernos da Mata Ciliar** / Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Departamento de Proteção da Biodiversidade. – Nº 1, São Paulo, 2009.

BRASIL, **Diagnóstico do Município de Caém**. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Ministério de Minas e Energia, Brasília, 2005.

BRASIL, **Manual de Saneamento**, Fundação Nacional de Saúde, Brasília, 2004.

BRASIL, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Lei de criação da Agência Nacional de Águas (Ana)**, n. 9.984, 17 de julho de Brasília, 2000.

CAÉM (BA), **Tabela de índice pluviométrico**. Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Caém,

2015.

CAUBET, Christian Guy, O uso doméstico de água encanada potável e a sua qualificação jurisprudencial: construção de um direito humano de acesso à água? **Confluências**, vol. 14, n. 1. Niterói: PPGSD-UFF, 2012.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA; Antônio José Teixeira. **Geomorfologia**: exercícios, técnicas e aplicações. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1996.

GOMES, Uende Aparecida Figueiredo, **Água em situação de escassez**: água de chuva para quem? Dissertação de mestrado. Belo Horizonte, UFMG, 2012.

PETTS, Geoffrey E.; GURNELL, Angela M. **Dams and geomorphology: research progress and future directions** GEOMORPHOLOGY, v 71, 2005.

WCD - World **Commission on Dams. Dams and development: A framework for decisionmaking**, The World Commission on Dams, 2000.

SILVA, Fredson Pereira. Convivência com o Semiárido: práticas interdisciplinares com alunos de uma escola em Petrolina /PE. **Revista em Geografia**, Campinas, 2016.

CRIAÇÃO DO “ESPAÇO CAATINGA” E OS DESAFIOS DA ARBORIZAÇÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Matheus Henrique Coutinho Bonfim

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Juazeiro - BA

Paulo Roberto Ramos

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Juazeiro - BA

Antonio Pereira Filho

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Juazeiro - BA

RESUMO: Desde a sua criação, em 2012, o Projeto Escola Verde vem atuando para a melhoria de atividades escolares relacionadas ao quesito sócio-ambiental. Os alunos de Escolas das redes públicas de algumas cidades localizadas no Vale do São Francisco, como Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE são sensibilizados diretamente, a partir da formulação de pesquisas e divulgação sobre a atual realidade do meio ambiente, além das atividades que visam estimular a educação ambiental. As ações de Arborização visam identificar os problemas relacionados à ausência de áreas verdes nas escolas e sensibilizar os alunos, através de atividades teóricas e práticas, sobre a preservação ambiental, por meio do contato direto com as espécies nativas. A partir disso, foi realizada no segundo semestre de 2016 a criação do espaço Caatinga em uma

escola da rede pública de Juazeiro-BA, com o objetivo de resgatar as características da região nordestina, já que o bioma caatinga sofre com constantes invasões de plantas exóticas, pondo em risco a continuação da vegetação nativa na região. Para comprovar a baixa quantidade de áreas verdes nas escolas da rede pública em que o Projeto Escola Verde atua, pesquisas foram realizadas por integrantes do Projeto e formulários foram utilizados para coletar e analisar os dados. As pesquisas revelaram que, em média sessenta e cinco por cento das escolas visitadas em Petrolina e Juazeiro necessitavam de ações de arborização, sendo que a dificuldade de implantar as atividades ambientais é resultado principalmente da falta de capacitação dos professores e da ausência de material didático para lidar com a temática em sala de aula..

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental; Conservação; Espaço Caatinga; Arborização.

INTRODUÇÃO

Conforme estudos do Instituto Francês de Estudos Demográficos (Ined - 2015), a população mundial chegará aos 10 bilhões em 2050. O aumento elevado da população mundial aliada à falta de planejamento em relação às questões ambientais afeta diretamente a saúde

e o bem-estar da população.

O Projeto Escola Verde (PEV), desde o ano de sua criação, em 2012, realiza atividades com foco na educação ambiental, envolvendo diretamente professores e alunos da rede pública de ensino de alguns municípios do Vale do São Francisco. As crianças e adolescentes necessitam de instrumentos auxiliares para a aprendizagem e a prática da educação ambiental. Carvalho, 2006, comenta que a prática da educação ambiental se dá de maneira prazerosa, privilegiando sobretudo o respeito e objetivando a interação do ser humano com o meio ambiente, de modo que seja positivo para ambas as partes. Nas instituições de ensino, as regras então existentes devem ser remodeladas, a fim de promover a educação ambiental mais humanizada e eficiente.

As atividades de arborização surgiram com o intuito de aproximar os alunos com o meio ambiente, a partir do contato direto com as plantas nativas, pois estas nas últimas décadas passaram a conviver com espécies exóticas inseridas indevidamente no bioma Caatinga. Machado et al, 2006, sugeriram em seus estudos o uso de espécies nativas para arborização do ambiente, já que estas já são adaptadas ao meio e, por tal motivo, são menos exigentes em cuidados que visem o seu desenvolvimento, refletindo assim no menor custo para manutenção vegetal.

O Projeto Escola Verde detém de um viveiro, onde ocorre a produção de mudas exclusivamente nativas, como o Mulungu (*Erythrina verna*), angico (*Anadenanthera colubrina*), umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), dentre outras, enquanto que outras espécies são recebidas através da doação de parceiros do PEV. Conforme descrito por Langowski e Klechowicz, 2001, as árvores atuam na regulação climática, diminuição da poluição sonora, fornecem sombra e opção para recreação. Deste modo, tais características corroboram para o transplante destas mudas no ambiente escolar.

OBJETIVOS

A finalidade deste trabalho foi analisar os impactos das ações com a criação do “Espaço Caatinga” em uma escola pública de Juazeiro-BA, bem como observar a carência de áreas verdes nas escolas públicas da região do Vale do São Francisco em que o Projeto Escola Verde atua.

MATERIAL E MÉTODOS

Conforme apontado pelo banco de dados do PEV, 2012, a metodologia adotada para a detecção da problemática relacionada à educação ambiental é a aplicação de pesquisa, do tipo pesquisa-ação e de caráter quali-quantitativo, a ser empregada nas redes de ensino público do Vale do São Francisco que o Projeto Escola Verde atua.

A atividade de arborização foi realizada no segundo semestre do ano de 2016,

na Escola Estadual Ruy Barbosa, Juazeiro-BA. A atividade teórica foi iniciada a partir de uma palestra preparatória para a arborização, onde os estudantes aprendem a importância de se realizar a arborização, os benefícios das espécies nativas da caatinga, os malefícios das plantas exóticas que estão inseridas na região do Vale do São Francisco, utilizando-se imagens que ensinam o modo correto de se arborizar, além de algumas curiosidades que são lançadas aos alunos a fim de estimular sua participação na atividade teórica, principalmente àqueles que são mais tímidos. Em complemento com a palestra, utilizou-se como auxílio o material áudio-visual, por meio de vídeos sobre meio ambiente direcionados para diferentes faixas etárias, abordando a importância do plantio vegetal e a sua influência nas taxas de oxigênio e gás carbônico na atmosfera, bem como também a afixação de cartazes sobre o tema em locais estratégicos da escola e a distribuição de panfletos informativos sobre o modo adequado de se realizar o transplante das mudas. Participaram dessa mobilização inicial os alunos, professores, alguns funcionários da escola e integrantes do projeto Escola Verde e do núcleo temático de Educação Ambiental Interdisciplinar, este último pertencente à instituição federal de ensino.

Os preparativos para a atividade prática ocorrer começaram logo após a atividade teórica. A área escolhida para arborização foi escolhida pela professora e por um aluno do terceiro ano e também integrante do Projeto Escola Verde. através do PIBIC Junior. Uma vez escolhida a área, os alunos e alguns funcionários da escola ficaram responsáveis pela capina do local. Após a limpeza do local, a equipe de arborização foi observar a área e realizar a medição, para definir a quantidade de mudas e o espaçamento adequado entre cada uma delas. Avaliou-se que seria possível arborizar dez mudas nativas da caatinga. A partir disso, a equipe de arborização seguiu até o viveiro do Projeto para buscar as mudas e o adubo. As ferramentas seguiram diretamente da sala Verde do PEV para a escola.

A atividade prática de arborização reuniu alunos do fundamental II e cinco alunos do terceiro ano do ensino médio, incluindo o aluno do PIBIC Junior que atua no Projeto Escola Verde. As mudas escolhidas foram: Mulungu (*Erythrina velutina willd*), pereiro (*Aspidosperma pyriformis*), angico (*Anadenanthera colubrina*), umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), aroeira-do-sertão (*Myracrodruon urundeuva*), tamboril (*Enterolobium contortisiliquum*), e duas mudas de mandacaru sem espinho (*Cereus jamacaru*). Para o plantio foram utilizadas ferramentas como picareta e pás para abertura das covas. O transplante foi realizado pelos próprios alunos e logo em seguida foi aplicado o adubo orgânico. Após fecharem as covas, os alunos utilizaram os regadores para irrigar as mudas. Como complemento da atividade, cada muda recebeu um apelido, que foi escolhido pelos alunos e professores e a utilização de cercados para proteção vegetal, além de auxiliarem na retenção parcial de água. A atividade se encerrou com a implantação do sistema de irrigação proveniente da água residual do ar condicionado que era desperdiçada diariamente. A data da atividade foi planejada visando a feira de ciências da escola, que ocorreu dias após a criação do

espaço caatinga.

Com a ajuda dos integrantes do PEV e do núcleo temático, as atividades ocorreram de maneira eficiente. Todas as atividades de arborização nas escolas foram registradas com fotografias, comentários de um dos alunos ou professores e algumas contaram também com a gravação de vídeos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um dos maiores problemas enfrentado pelo Projeto Escola Verde é a ausência de vegetação na área interna e externa escolar. No gráfico 1, situado abaixo, pode-se constatar que a maioria das escolas da rede pública de Petrolina-PE e Juazeiro-Ba que foram analisadas necessitavam de áreas verdes em sua área interna ou ao redor dela, na qual 62% das escolas eram de Juazeiro e 67% eram de Petrolina. Conforme Gil et al., 2005), a aplicação de questionários é passível de uso nos mais variados estudos, já que transmite de modo imediato e eficaz o conhecimento acerca da temática apurada.

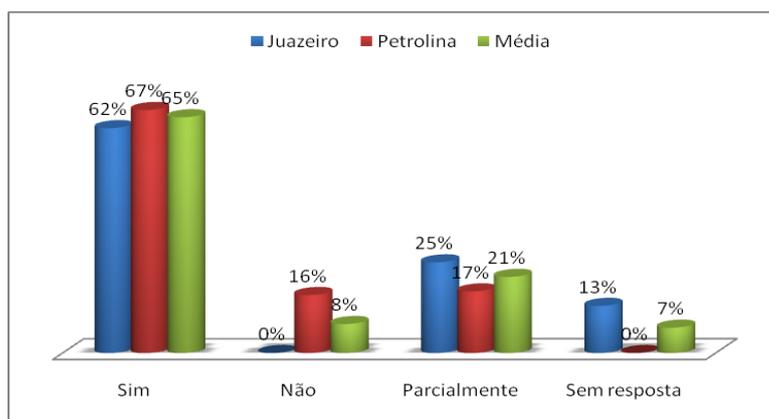


Gráfico 1: Porcentagem de Escolas que necessitam de arborização

Essa ausência de área verde está muitas vezes associada à falta de instrução dos profissionais atuantes nas escolas, que muitas vezes desconhecem os inúmeros benefícios das plantas. Essas dificuldades podem ser analisadas nos gráficos representados pelas figuras 2 e 3, que demonstram as principais dificuldades na Inserção da Educação Ambiental nas escolas.

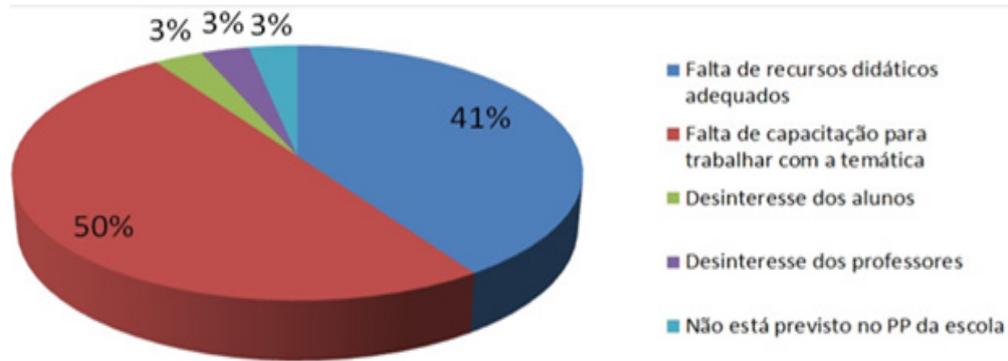


Gráfico 2. Dificuldades em implantar a Educação Ambiental na disciplina, Juazeiro-BA

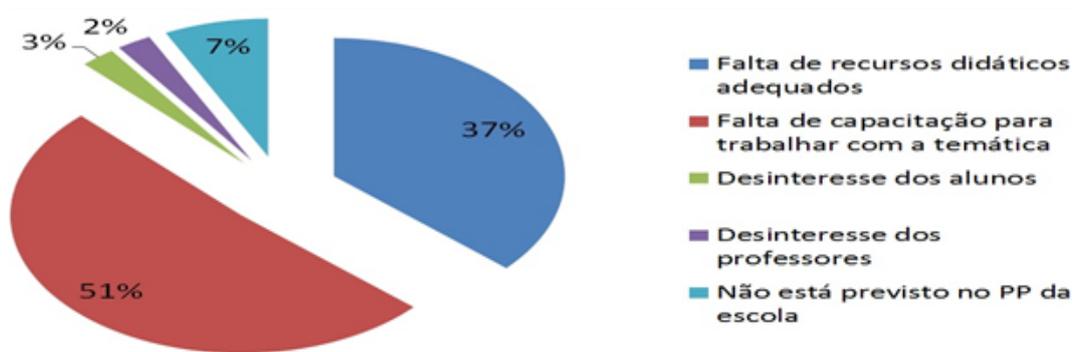


Gráfico 3. Dificuldades em inserir a EA na disciplina, Petrolina-PE

Diante das dificuldades apresentadas pelo PEV, 88% (Petrolina-PE) e 91% (Juazeiro-Ba) compreendem a falta de recursos didáticos adequados e ausência de profissionais adequados para trabalhar com a temática. Essa dificuldade se atribui principalmente a falta de capacitação dos professores em trabalharem em conjunto com os demais professores na questão da Educação Ambiental e a falta de material escolar relacionado ao tema. Para Andrade (2000):

“... fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que vá alterar a rotina na escola, etc, além de fatores resultantes da integração dos acima citados e ainda outros, podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental”.

A sensibilização promovida pelos integrantes do Projeto Escola Verde nas escolas públicas se dá através da interdisciplinaridade, através do uso de material audiovisual e instrumentos auxiliares na aprendizagem dos estudantes, tais como a distribuição de cartazes e panfletos informativos, além de aplicativos educativos direcionados a smartphones que operam com o sistema Android. Além disso, o projeto oferece semestralmente minicursos para capacitação de gestores e professores do ensino infantil, fundamental e médio.

A partir da problemática apresentada, se fez necessário a implantação de um espaço que visasse fornecer áreas verdes para a escola e sensibilizasse os alunos perante a temática ambiental. Diante disso, a atividade prática de arborização necessitou intensivamente da ajuda coletiva dos alunos para que fosse realizada de

forma eficiente. As imagens 1 e 2 a seguir exemplificam, respectivamente, o processo de abertura das covas e o processo de retirada do saco plástico escuro que envolve a muda.



Imagem 1: Etapa inicial para transplante das mudas

Após a abertura das covas, utilizou-se uma tesoura comum para realizar a remoção da muda do saco plástico em que ela era envolvida, sendo posteriormente transplantada pelos alunos.



Imagem 2: Corte do saco plástico

O processo de transplante ocorre imediatamente após a retirada do saco plástico escuro ou tubete. O adubo é adicionado a fim de garantir o nutriente necessário para o crescimento vegetal. O processo foi concluído com a irrigação da muda, que deverá ocorrer periodicamente e, por pelo menos duas vezes ao dia. Esses processos podem ser acompanhados através das imagens 3, 4 e 5.



Imagem 3: Transplântio do Umbuzeiro



Imagem 4: Fechamento da cova

Os cuidados durante e após o transplântio das plantas nativas da caatinga interferem diretamente no processo de crescimento vegetal. A adubação e a irrigação, se aplicadas da maneira correta, permitirão que as plantas tenham um crescimento rápido e com menores riscos de apresentar alguma deficiência nutritiva.



Imagem 5: Irrigação das mudas

Após realizar todos os transplântios das dez mudas nativas da caatinga, houve a finalização da aço, através da implantação do sistema de irrigação e da instalação das grades para proteção vegetal. Em breve contribuir para uma maior área sombreada na escola, além de interferir positivamente na melhoria da umidade relativa do ar local. Na feira de ciências que ocorreu dias após a arborização, a quantidade de pessoas visitando e admirando o local foi bastante expressiva. Diante de tudo isso, a aluna do segundo ano Ana Júlia, de 16 anos, que ajudou desde o início a criação desse espaço, disse:

[...] com o Projeto Escola Verde em parceria com o Rui Barbosa está sendo uma ótima oportunidade para nós alunos expandirmos nossos horizontes e ir além da teoria dada em sala de aula. Aprender desde cedo à importância da preservação da Caatinga nos leva ao conhecimento da nossa própria cultura, cuidando para que esse bioma continue vivo. O projeto está sendo uma maravilhosa experiência de aprendizado, nos ensinando que o amor e cuidado com a natureza pode começar dentro da nossa própria escola.



Figura 9: Espaço Caatinga

Grades de proteção foram implantadas em todas as mudas do Espaço Caatinga, assim como mangueiras de irrigação instaladas a um raio de aproximadamente 15-20 cm de cada muda.



Figura 10: Visualização de uma muda e o sistema de irrigação



Figura 11: Alunos envolvidos na atividade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância salientar que os alunos mobilizados diretamente e também indiretamente ficaram satisfeitos com as atividades teóricas e práticas de arborização nessa escola, sendo possível identificar nesses estudantes um olhar mais voltado aos cuidados e preservação com todo o meio ambiente, de uma maneira geral, principalmente no que se diz respeito às plantas nativas do bioma caatinga.

As pesquisas levantadas pelo Projeto Escola Verde permitiram concluir que, ao inserir a temática ambiental nas disciplinas, 88% das escolas de Petrolina-PE e 91% das escolas de Juazeiro-Ba compreendem a falta de recursos didáticos adequados e ausência de profissionais capacitados para trabalhar com a temática. Entretanto, a união e participação de todos os mobilizados na criação do Espaço Caatinga permitiram concluir que, mesmo com as elevadas adversidades identificadas na pesquisa, a implantação de novas áreas verdes é de certa maneira possível de serem criadas nas redes de ensino público.

AGRADECIMENTOS

Os devidos agradecimentos aos alunos, professores, gestores e demais funcionários que apoiaram a causa e se envolveu intensamente na implantação do “Espaço Caatinga”, objetivando um ambiente escolar mais belo e natural para os que estudam e trabalham nessa escola. O devido agradecimento à coordenação do Projeto Escola Verde, que orienta para que a realização das atividades de arborização nas escolas públicas do Vale do São Francisco.

REFERÊNCIAS

Andrade (2000); Considerações Teóricas sobre Prática da Educação Ambiental: Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/teri/article/download/33944/17960>>;

BRASIL; Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>;

BRASIL; Universidade Federal de Mato Grosso – Citação (São Paulo – 2005), disponível em: <<http://www.ufmt.br/fenf/arquivos/0a241f85423324b3077c8ee2dc7b6748.pdf>>;

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006;

DIAS, GENEBALDO FREIRE. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9a ed. São Paulo. Gaia, 2004;

Educação Ambiental – Publicações Portal Mec – Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13639%3Aeducacao-ambiental-publicacoes&catid=194%3Asecad-educacao-continuada&Itemid=913>;

LANGOWSKI, Eleutério; KLECHOWICZ, Neuceli. **Manual Prático de Poda e Arborização Urbana**. Cianorte: APROMAC, 2001;

MACHADO, R. R.B.; MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; CASTRO, A. A. J.F. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, Vol. 1, n. 1, dez., p.10-18, 2006;

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Implantação de arborização urbana**. Viçosa -MG: UFV, 2001, v.17;

PEV. Projeto Escola Verde. Disponível em: <<http://www.escolaverde.univasf.edu.br>>. Acesso em 27 de fev. 2015.

SIRESE; Sistema de Relatórios do projeto Escola Verde. 2015. Disponível em: <<http://escolaverde.org/relatorio/visualizar>>;

DO MANGUEZAL À COMUNIDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Melissa Ferreira Santos

Campus Arapiraca - Universidade Federal de Alagoas
Penedo – AL

Marcos Paulo dos Santos

Campus Arapiraca - Universidade Federal de Alagoas
Penedo – AL

Maria Carolina Lima Farias

Campus Arapiraca - Universidade Federal de Alagoas
Penedo – AL

Alexandre Oliveira

Campus Arapiraca - Universidade Federal de Alagoas
Penedo – AL

RESUMO: Os manguezais proporcionam nichos para diversos grupos de animais que o utilizam em sua alimentação, reprodução, desova e crescimento, além de servirem como protetores costeiros contra erosão atenuando a força das marés. A Reserva Ecológica de Manguezais da Lagoa de Roteiro no estado de Alagoas é de grande importância para a preservação da vida selvagem (flora e fauna). A proteção deste Manguezal garante sobrevivência do ecossistema e da comunidade faunística que dele depende. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi qualificar e quantificar

o lixo presente nas áreas em estudo, durante os meses de pesquisa. Foram analisados desmatamentos da vegetação nativa do mangue além da presença de resíduos sólidos. O item encontrado com maior porcentagem foi o PET com 67% durante todos os meses. Atividades de sensibilização também foram realizadas na Escola Correia Titara em Piaçabuçu/AL, sendo o público alvo alunos do ensino Fundamental II, Ensino Médio e professores das disciplinas de Química, Física, Biologia, Ciências, Geografia e Artes. Ao fim das atividades na escola as turmas foram levadas a ao Manguezal da Lagoa de Roteiro. Em outra oportunidade, levados ao Manguezal o qual convivem que é mais degradado, mangue do Peba, para que eles pudessem ver na prática tudo o que foi abordado em sala, amplificando a importância de sensibilizar a comunidade local quanto a preservação deste ecossistema. A educação ambiental é instrumento importantíssimo para superar os atuais impasses da nossa sociedade, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes.

PALAVRAS-CHAVE: Desmatamento, Poluição, Conservação de mangue.

ABSTRACT: Mangroves provide niches for diverse groups of animals that use it in their feeding, breeding, spawning and growing, and serve as coastal protectors against erosion by

reducing the force of the tides. The Mangrove Ecological Reserve of Lagoa do Roteiro in the state of Alagoas is of great importance for the preservation of wildlife (flora and fauna). The protection of this Mangrove ensures the survival of the ecosystem and the faunal community that depend on it. Thus, the aim of this work was to qualify and quantify the solid waste present in the study areas during the study. Deforestation of the native mangrove vegetation was analyzed in addition to the presence of solid waste. The item with the highest percentage was PET with 67% during all months. Awareness activities were also carried out at the Correia Titara School in Piaçabuçu / AL, with the target audience being Elementary School students, Secondary School and professors in Chemistry, Physics, Biology, Sciences, Geography and Arts. At the end of the activities in the school the classes were taken to the Mangrove of Lagoa do Roteiro. On another occasion, they were taken to the Mangrove, where they coexist that is more degraded, Peba mangrove, so they could see in practice everything that was approached in the room, amplifying the importance of sensitizing the local community to the preservation of this ecosystem. Environmental education is a very important instrument to overcome the current impasses of our society, contributing to the formation of conscious citizens.

KEYWORDS: Deforestation, Pollution, Mangrove Conservation.

1 | INTRODUÇÃO

O manguezal é um ecossistema costeiro, de transição entre os ecossistemas marinho e terrestre e sujeito ao regime de marés (YOKOYA, 1995). Este ecossistema funciona como uma unidade integrada, sendo a vegetação a principal responsável pela dinâmica produtiva dos estuários tropicais e áreas adjacentes (KATHIRESAN & BINGHAM, 2001; VANNUCCI, 2001). Devido a sua distribuição costeira, o manguezal é considerado um ecossistema associado da Mata Atlântica. No Brasil, ocorre em quase todo o litoral e abrange aproximadamente 13.762 Km² (KJERFVE & LACERDA, 1993).

De acordo com a Unesco (1980) e Citron e Schaeffer-Novelli (1983), os impactos ambientais registrados em áreas de manguezal incluem, entre outros, desmatamento, aterro e descarga de materiais tóxicos. A poluição, seja de origem industrial, portuária, hospitalar ou doméstica, atua como tensora crônica e seus impactos podem, a longo prazo, provocar a morte do manguezal, pois criam condições quase sempre impróprias ao seu desenvolvimento (VANRJBEDIAN, 1995).

A Reserva Ecológica de Manguezais da Lagoa do Roteiro possui uma área de 742 ha e abrange os municípios de Roteiro e Barra de São Miguel, com atividades como a pesca tradicional e coleta de moluscos e outros recursos pesqueiros (IMA, 2016).

Sabendo disso, desenvolver meios pelos quais indivíduos constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, são ferramentas de suma importância para

conscientizar as pessoas a respeito de ações para com meio ambiente, como consta na lei 9.795 de 1999 que define, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

2 | OBJETIVOS

O presente projeto teve como objetivo geral avaliar as condições ambientais dos bosques de mangue da Reserva Ecológica de Manguezais da Lagoa do Roteiro e os objetivos específicos foram qualificar e quantificar o lixo presente nas áreas em estudo, no qual posteriormente foi desenvolvido um trabalho envolvendo atividades de educação ambiental na Escola Correia Titara do município de Piaçabuçu para levar o conceito intrínseco de manguezal e a partir disso conduzir conhecimento científico para que possam refletir sobre a degradação e poluição do ambiente em que estão inseridos, pois foi percebido que a comunidade discente de Piaçabuçu está localizada próximo ao manguezal da Praia do Peba, e por não haver uma devida preocupação dos órgãos públicos em relação a um desenvolvimento estrutural urbano-industrial, o ecossistema se apresenta com uma área bastante degradada.

3 | METODOLOGIA

As coletas de resíduos sólidos no Manguezal da Lagoa do Roteiro foram realizadas mensalmente, entre os meses de setembro de 2016 a julho 2017. Foram delimitadas parcelas de 400m², ao longo de transectos dentro dos bosques de mangue. Todos os resíduos sólidos foram identificados e classificados nas categorias: metal, papel, plástico, vidro, borracha, isopor, tecido e resíduos não identificáveis (pedaços degradados a ponto de não se obter a identificação) com base em Sampaio e Pinto (2015).

Antes da interferência educativa, foi primeiramente realizado um levantamento de informações a respeito do entendimento dos alunos sobre o Ecossistema Manguezal. Dessa forma, foi previamente elaborado um debate com as 4 turmas trabalhadas no qual os alunos em equipes com 8 pessoas, teriam de elaborar uma lista de características que descrevessem o Ecossistema Manguezal e responder a um questionário com 3 perguntas abertas ('O que é manguezal', 'Qual a sua importância para a população', 'O que a sua degradação causa ao meio ambiente'), repetindo novamente ao fim das atividades, como forma de obtenção do conhecimento adquirido pelos envolvidos no processo. As respostas foram classificadas em "Correta", "Parcialmente Correta" ou "Errada".

Ao longo deste processo foram ministradas aulas, dialogando sempre com os estudantes e para que esse mecanismo servisse como ferramenta eficiente, partiu-

se da utilização de temas geradores, que segundo Freire (1987), temas geradores impulsionam a dinâmica de saberes através do diálogo que respeita as diferenças de cada indivíduo em suas próprias visões de mundo. Das temáticas abordadas: Introdução ao Estudo sobre Manguezais (Ecossistemas Costeiros, Características, Origem e Distribuição do Manguezal); Biodiversidade do Manguezal (Fauna e Flora); Relação entre Sociedade e Manguezal (Importância e Impactos Ambientais); Legislação Ambiental e Uso Sustentável do Manguezal. Fez-se uso de diversos recursos, como computador, data show, vídeos, além da explanação, aos discentes, de estudos de casos de pesquisas realizadas em manguezais que comprovam a importância da sensibilização ambiental e a degradação causada pela interferência antrópica assim como seu impacto sobre a fauna e a flora.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mês de junho a coleta não foi realizada devido as fortes chuvas que aumentaram, consideravelmente, o nível de água da Lagoa impedindo, desta forma, o acesso seguro ao local de amostragem

Durante os meses de coletas foram registrados desmatamentos da vegetação nativa e descartes de resíduos sólidos no manguezal. Árvores do gênero *Laguncularia* e *Rhizophora* sofreram diversos cortes (Figura 1). Segundo moradores locais, tais árvores servem de cobertura para diversas casas do Município de Roteiro, mas que atualmente o desmatamento está proibido pelo Ibama.



Figura 1: Desmatamento da vegetação nativa no Manguezal da Lagoa do Roteiro, Alagoas (Foto Marcos Paulo dos Santos).

Várias famílias residem no Povoado Palateia que fica às margens do Manguezal da Lagoa de Roteiro, local onde foi visualizado grande descarte de resíduo sólido. Uma das causas para este fato é a ausência de saneamento básico e coleta de lixo por ser uma região afastada da cidade.

Durante os meses de coleta, foram coletados um total de 60,69 kg de resíduos sólidos no manguezal, dentre eles: garrafas PET, latas de alumínio, restos de roupas e isopor (Figura 2). O resíduo garrafa PET foi o mais frequente com um total de 67% de presença ao longo de todos os meses de coletas. De acordo com Cole e colaboradores (2011), a elevada presença de resíduos plásticos, como a garrafa PET, é consequência do alto consumo desse resíduo em todo planeta, onde este item compõe até 10% do lixo produzido.

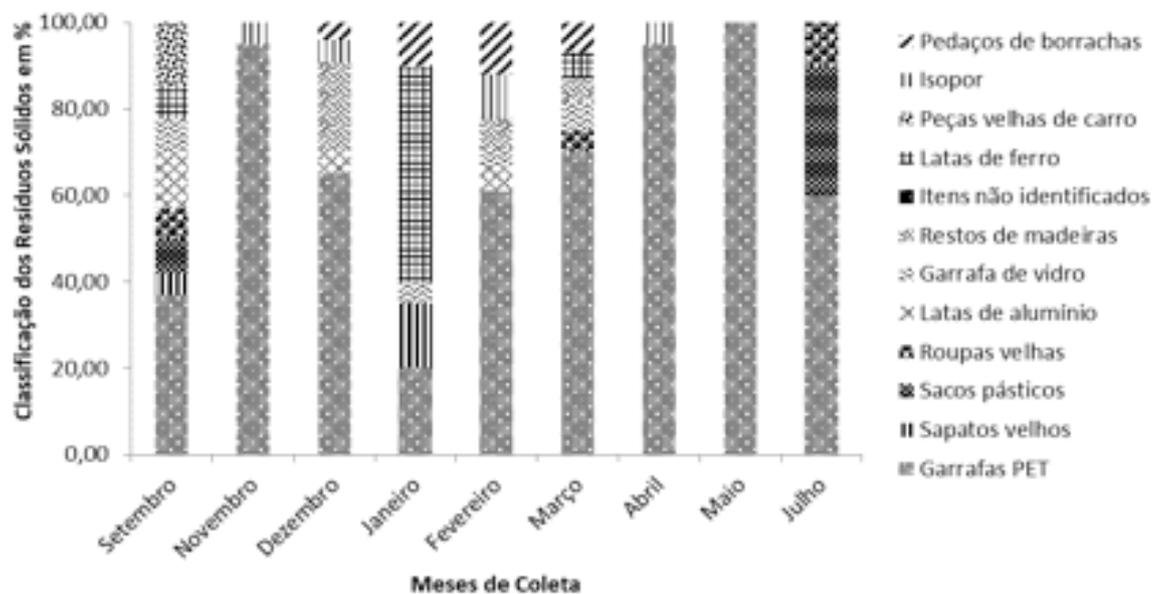


Figura 2: Frequência de ocorrência de resíduos sólidos encontrados no manguezal de Roteiro-AL, durante os meses de coleta.

A grande solução para os resíduos sólidos é aquela que prevê a máxima redução da quantidade de resíduos na fonte geradora (MANZINI & VEZZOLI, 2002). Diante disso é de fundamental importância a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos descartados, onde ao mesmo tempo é de suma valia a Educação Ambiental para buscar a conscientização dos moradores mostrando-os os prejuízos causados para o meio ambiente e conseqüentemente para si mesmos, através de atividades realizadas na comunidade.

Todos os resíduos coletados em durantes os meses foram colocados em sacos de lixo e levados para lixeiras do município para serem tomadas as devidas providencias.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se, por meio do exposto, que o Manguezal da Lagoa do Roteiro apresenta, além de sinais de desmatamentos, descarte de resíduos sólidos em que os mesmos podem ter vindos da comunidade local, tanto da cidade de Roteiro quanto do povoado da Palatéia. Outra causa está relacionada com as marés que podem transportar diversos resíduos flutuantes, como garrafas PET, isopores, sacos plásticos dentre outros, de uma região à outra, sendo que possivelmente estes resíduos tenham sido carreados das praias próximas (praia do Gunga e praia da Barra de São Miguel) que são bastante frequentadas por turistas, para a área de estudo. Dos resíduos coletados estão aqueles que demoram centenas de anos para se decompor na natureza como é o caso do plástico, e até mais de 4 mil anos o vidro, com isso a necessidade de buscar por soluções é enorme.

Uma das alternativas para evitar a poluição por resíduos sólidos nos manguezais e em outros ecossistemas é o investimento, por parte do governo, em programas educacionais de incentivo à reciclagem e reuso desses materiais juntamente com a implantação da coleta seletiva nas comunidades, podendo gerar assim empregos e um pensamento conservacionista nos sujeitos envolvidos. E as ações realizadas nas escolas tiveram o propósito não somente de divulgar as características do ecossistema, mas principalmente de levar essas informações ao público para que entendam da sua importância ecológica, social e econômica além instigar a sensibilização a fim de despertar neles o cuidado pelo ecossistema, permitindo ainda um estímulo à participação, levando à ampliação do olhar crítico dos discentes.

REFERÊNCIAS

IMA, 2016. **Reserva Ecológica Manguezais da Lagoa do Roteiro. RESEC.** Disponível em <<http://www.ima.al.gov.br/idades-de-conservacao/reserva-ecologica-resec/>> Acessado em 04 de abril de 2016 às 17:11.

CONAMA, 2009. Conselho Nacional de meio ambiente. Resolução **CONAMA N°420.**

DIEGUES, A. C. S., 1996. **Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras.** São Paulo, NUPAUB-USP.

IBGE, 2015. **Histórico do Município de Roteiro.** Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=270780&search=alagoasroteiro|infograficos:-historico>> Acessado em 04 de abril de 2016 às 17:11.

KATHIRESAN, K.; BINGHAM, B. L. **Biology of Mangroves and Mangrove Ecosystems.** Advances in marine biology, v. 40, p. 81-251, 2001.

KJERFVE, B.; LACERDA, L. D. Mangroves of Brazil. In: Lacerda LD (Ed.). **Conservation and sustainable utilization of mangrove forest in Latin America and Africa regions.** Part I - Latin America. Mangrove Ecosystem Technical Report No. 2. ITTO/ISME, Okinawa: International Society for mangrove ecosystems, 1993, pp. 245-272.

NASCIMENTO, A. S., 2015. **Caracterização físico-química da água dos sedimentos, na região estuarina do Pontal de Coruripe-AL**. Monografia. 56p.

SAMPAIO, C. L. S.; PINTO, T. K. **Poluição por Resíduos Sólidos no Baixo São Francisco, Nordeste do Brasil**. Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE - Ano XVII - Edição especial - Dezembro de 2015 Salvador, BA – p. 431 – 442.

VARJABEDIAN, R. **Impacto sobre os manguezais**. In: Yara Schaeffer-Novelli (Ed.). Manguezal: Ecossistema entre terra e mar. São Paulo: Caribbean ecological research, 1995, p. 49-52.

YOKOYA, N. S. **Distribuição e origem**. In: Yara Schaeffer-Novelli (Ed.). Manguezal: Ecossistema entre a terra e o mar. São Paulo: Caribbean ecological research, 1995, p. 9- 12.

CICLO DA MINERAÇÃO E FORMAÇÃO DE PEQUENAS CIDADES NA SERRA DO SINCORÁ-BAHIA: O EXEMPLO DE LENÇÓIS

Dante Severo Giudice

Doutor em Geografia; Professor do Curso de Geografia / Universidade Católica do Salvador-Bahia

dsggeografia@gmail.com

Michele Paiva Pereira

Mestranda em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Regional /Universidade Católica do Salvador-Bahia

mpaivass@yahoo.com.br

RESUMO: O processo de desenvolvimento urbano sempre acontece respaldado por uma atividade econômica que o desencadeia. Dentre estas atividades, a mineração tem sido responsável pelo crescimento de muitas cidades no mundo, como é o caso das pequenas cidades na/da Serra do Sincorá, localizada na parte central do Estado da Bahia, em particular Lençóis. O caminho metodológico adotado foi levantamento do processo histórico de desenvolvimento da cidade de Lençóis e região, além de artigos sobre mineração e Serra do Sincorá. Desse modo foi possível, verificar a importância do ciclo da mineração para a formação das pequenas cidades nesta região.

PALAVRAS-CHAVE: Lençóis; mineração; pequenas cidades.

ABSTRACT: The process of urban development

always happens backed by an economic activity that sets it off. Among these activities, mining has been responsible for the growth of many cities in the world, such as the small towns in the Serra do Sincorá, located in the central part of the State of Bahia, particularly Lençóis. The methodological approach adopted was a survey of the historical development process of the city of Lençóis and region, as well as articles on mining and Serra do Sincorá. In this way, it was possible to verify the importance of the mining cycle for the formation of small towns in this region.

KEYWORDS: Sheets; mining; small cities.

1 | INTRODUÇÃO

No século XIX, com o auge da exploração de diamante, começaram a surgir, junto aos garimpos, os núcleos urbanos, que se tornaram centros dessa atividade e que tiveram um desenvolvimento urbano surpreendentemente rápido, com melhoria das edificações, consolidação do comércio, introdução de uma incipiente industrialização, além do crescimento demográfico. Na região da Serra do Sincorá, a história da ocupação humana na região está diretamente ligada ao ‘ciclo da mineração’. O processo de ocupação começou em Jacobina por volta de 1701, a norte, com a descoberta

das primeiras jazidas de ouro. Embora proibida, a mineração clandestina continuou até a liberação do garimpo em Jacobina, através da Carta Régia de 5 de agosto de 1720.

A Fase áurea do ciclo do ouro baiano durou quase dois séculos, até os primeiros anos do século XX, quando a descoberta de jazidas em Minas gerou uma queda de 75% de seu preço no mercado internacional. E essa proibição continuou por mais um século, enquanto novas áreas de diamantes eram descobertas na Chapada. Com a liberação da exploração em 1822, houve uma grande migração de pessoas para estas áreas, dando início a uma significativa ocupação da Chapada Diamantina, formando-se vilas e povoados. Destas cidades, destacou-se Lençóis, que teve seu apogeu, abrigando grande contingente populacional atraído pela atividade, e despertando interesse do capital internacional, representado pelo vice-consulado francês na citada cidade. Dentro deste contexto, pergunta-se qual é o papel do ciclo da mineração na formação das pequenas cidades na/da Serra do Sincorá do Estado da Bahia, em especial Lençóis?

A metodologia utilizada para elaboração do trabalho constou de levantamento da bibliografia pertinente ao tema; pesquisa na internet, biblioteca de órgãos especializados, e nas próprias bibliografias dos livros e artigos encontrados; pesquisa/leitura da bibliografia, o que requereu leitura aprofundada, já que alguns tratavam do tema tangencialmente; sistematização das informações; e redação/elaboração do texto.

Este artigo pretende cooperar com a discussão sobre os processos de formação, desenvolvimento socioespacial e de produção do espaço urbano de pequenas cidades, a partir da análise do ciclo da mineração no espaço brasileiro, com o intuito de explicar a formação das pequenas cidades na/da Serra do Sincorá, no estado da Bahia, em especial a cidade de Lençóis. Para isto, o texto foi dividido em três partes, além da introdução e das considerações finais: as pequenas cidades e a mineração em que são discutidos os aspectos históricos ocorridos no Brasil inerentes ao tema; a região da Serra do Sincorá onde são apontados os aspectos geográficos da área de estudo e o ciclo da mineração de Lençóis em que é abordada a relação do ciclo da mineração para a formação e desenvolvimento da cidade de Lençóis.

2 | AS PEQUENAS CIDADES E A MINERAÇÃO

Ao falar de cidade e seus conceitos, diversos são os critérios usados. A definição mais utilizada no Brasil é apresentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: “localidade com o mesmo nome do Município a que pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura, excluídos os municípios das capitais onde todas as sedes de municípios são consideradas cidades” (IBGE, 2010). Critério bastante discutido, pois abarca apenas o caráter político-administrativo e não contempla as características urbanas que esses espaços são capazes ou não de possuírem.

No âmbito da Geografia Urbana cresce a realização de estudos sobre as pequenas cidades devido à obrigação da presença das pequenas cidades nos planos nacionais de desenvolvimento e conforme os estudos de Sergio Boisier, o desenvolvimento regional e local proporciona o desenvolvimento territorial e estes devem estar articulados. A questão do desenvolvimento urbano está estritamente ligado ao processo histórico de urbanização que por sua vez introduz a problemática do desenvolvimento das sociedades. Segundo Castells (1973), o termo urbanização tem dois sentidos distintos: a) concentração espacial de uma população, a partir de certos limites de dimensão e de densidade; b) difusão de sistemas de valores, atitudes, e comportamentos denominados “cultura urbana”. Este processo está sempre ligado a uma atividade desencadeadora e em algumas regiões do Brasil, a mineração desempenhou este papel.

O Brasil do final do século XVIII e início do século XX se constituía de um extenso território de baixíssima ocupação populacional concentrada basicamente na costa. Alguns poucos centros comandavam a extração de recursos naturais em amplas regiões, sendo o restante das localidades que poderiam se constituir no que poderia denominar “rede urbana”, meras aldeias, acampamentos, povoados, missões e, em casos especiais, vilas. O próprio sistema colonial baseado no latifúndio, no trabalho escravo e no monopólio comercial da Coroa Portuguesa impediam a expansão e a consolidação da base urbana. Monte-Mór (2001) afirma que:

As vilas e cidades coloniais no Brasil e em toda América Ibérica, diferiam claramente das cidades do capitalismo mercantil na Europa. Enquanto aquelas foram o espaço privilegiado onde a cidadania foi (re) constituída tornando-se o lócus da revolução burguesa, as formas urbanas nas colônias ibero-americanas foram expressões de um poder altamente centralizado representado e exercido pelo Estado monárquico absolutista. Entretanto da mesma forma como a cidade capitalista embrionária expressou as contradições básicas do sistema feudal e absolutista na Europa, eventualmente destruindo-o por dentro para dar origem a um novo modo de produção e sua nova classe dominante, a cidade colonial se tornou o espaço social onde as contradições do sistema colonial apareceram mais claramente. À medida que o produto social extraído no campo da colônia ganhou importância, também o ganharam as vilas e cidades e acentuando as contradições do sistema. Os conflitos para controlar os espaços de poder que as cidades coloniais representavam envolveram o Estado colonial, a Igreja, o capital comercial, e outros interesses locais e regionais da colônia que incluíam demandas e pressões colocadas pelos grupos sociais mais explorados, tais como os trabalhadores urbanos, índios, mestiços e escravos negros. Em lugar nenhum da colônia tais conflitos entre as formas urbanas nascentes e o sistema colonial foram tão expressivos como nas cidades mineradoras. (MONTE-MÓR, 2001, p.52)

Desta forma, as pequenas cidades da mineração foram também as responsáveis pela integração macrorregional do território brasileiro, já que as levadas de migrantes para as regiões mineradoras, um grande vazio demográfico, com dificuldades de transporte, já que em geral se situam em áreas inóspitas, foi responsável pela efetiva ocupação da área interior da colônia. Ainda que frágil, a rede de lugares centrais de apoio à produção extrativa mineral, teve impactos diretos na ocupação do território brasileiro. Ainda conforme Monte-Mór:

A natureza exclusivamente extrativa da economia urbana mineradora implica, de um lado, no surgimento de núcleos marcados pela concentração e centralização das atividades de produção, reprodução/consumo, circulação/distribuição e gestão num mesmo espaço (urbano), acelerando assim a formação de uma cultura (urbana) onde a concentração do excedente coletivo, a base de organização social comunitária, a ordem legal e o poder constituídos e o lócus da festa se encontram no espaço/obra coletiva. De outro lado, implica no fortalecimento de uma região complementar, tão vasta quanto a intensidade da economia urbana que a gerou, oriunda do aprofundamento da divisão sócio-espacial do trabalho implícita ao necessário abastecimento daquela forte e setorizada economia. A grande demanda por mão de obra nas minas e a inviabilidade econômica (e cultural, dado o apelo das “febres mineradoras” de se retirar tempo/trabalho da produção mineral para a produção alimentar e de serviços, face à enorme rentabilidade (potencial, pelo menos) da atividade mineradora, gerou os mercados (urbanos) até então inexistentes nas regiões de economia de subsistência e/ou fazendas e engenhos escravagistas. O resultado é o fortalecimento sem par na colônia de uma rede urbana, tanto diretamente ligada à produção mineral quanto indiretamente, produzindo alimentos, serviços de transporte, etc. (MONTE-MÓR, 2001, p.61)

Os debates sobre evolução urbana e/ou da história cultural das cidades, raramente trazem à tona as cidades da mineração, cujo exemplo contemporâneo são as cidades inglesas da mineração de carvão, razão pela qual os relatos centrados nelas são poucos. É notório que a atividade mineradora produz outra cidade, bem diferente da tradicional cidade política, historicamente tida como sede de controle de um espaço de produção externo, não só no Brasil, mas também no mundo. As cidades nascidas da mineração veem questionar a tese de que as cidades surgiram dos avanços tecnológicos do campo, e é a partir daí que se pode melhor compreender as especificidades das cidades mineiras e seu impacto na urbanização e formação do espaço brasileiro.

Dentro da discussão da organização do espaço urbano-regional, dois aspectos devem ser levados em consideração: a natureza, amplitude da organização regional e a urbanidade que caracteriza a cidade industrial, espaço que encerra a produção, a distribuição e a reprodução que se constituiu, desde o século XVIII como elemento integrante central da realidade urbana mineira. As principais características das cidades da mineração é que elas eram constituídas por uma população livre expressiva, muitas vezes maior que a população escrava, um fato raro na colônia, uma classe média urbana desenvolvida, onde o comércio e as demais atividades fazem surgir novas exigências culturais que leva a ampliação e diversificação das funções urbanas fundamentais e aprofunda local e regionalmente a divisão sócio-espacial do trabalho o que se traduz num sistema urbano jamais visto na colônia.

A produção de um espaço regional derivado de atividades mineradoras tem paralelos em várias partes do mundo e no Brasil, particularmente em Minas Gerais. Segundo Monte-Mór, a cidade que se desenvolve com base nos recursos minerais localmente definidos é uma comunidade de base industrial, necessariamente integrada em um sistema regional maior. Entretanto na Chapada Diamantina esse processo aconteceu dissociado de tal premissa.

A atividade da mineração nesta parte da unidade da federação ocasionou a

febre da riqueza que gerou uma série de lutas políticas na região. Com as crescentes descobertas de diamantes, duas grandes correntes migratórias com grandes diferenças sociais e culturais começaram a entrar em conflito na região. Uma originária do Planalto Central, do Alto Sertão baiano e do Vale do São Francisco. Do outro lado, comerciantes do Recôncavo, descendentes ou mesmo portugueses, que representam os interesses da Coroa. Estas disputas geraram constantes conflitos até o início do século XX, quando em plena decadência da mineração, as lutas entre famílias atingem uma violência nunca antes vista na Chapada Diamantina. Disputas e conflitos deixaram muitos povoados incendiados e a economia sertaneja totalmente aniquilada, até o fim da Revolução de 1930, quando as armas finalmente são entregues e muitos coronéis são presos e encaminhados a Salvador.

O fim do efêmero ciclo do diamante levou a decadência das cidades, mas já havia sido instalada a rede do que viria serem chamadas – as cidades do diamante – que guardavam traços urbanísticos que caracterizavam a época.

3 | A REGIÃO DA SERRA DO SINCORÁ

A Serra do Sincorá (Figura 1) localiza-se na parte central do Estado da Bahia, borda centro-oriental da Chapada Diamantina e abrange parte dos municípios de Andaraí, Mucugê, Lençóis, Palmeiras, Barra da Estiva, Ibicoara, Ituaçu e as vilas: Caeté Açu, Guiné, Igatu, Cascavel, Mundo Novo e Sincorá Velho. Compõe um lugar de amplo encanto paisagístico devido ao modelado a composição de serras com vales profundos de encostas íngremes e amplas chapadas. Tal geodiversidade determinante para a exploração de diamantes e carbonados que ocorrera no passado. Distante de Salvador, capital do estado, cerca de 400 quilômetros; O acesso por via terrestre poderá ser pela rodovia BR-324 e depois pela BR-116.

Localizada dentro do Parque Nacional da Chapada Diamantina, A serra do Sincorá compreende um conjunto de diversas serras de menor extensão: Cravada, do Sobrado, do Lapão, do Veneno, do Roncador ou Garapa, do Esbarrancado, do Rio Preto, entre muitas outras. Serras que possuem picos com até 1700m de altitude e são afastadas por vales íngremes e profundos como *canyons*, tendo como principal rio da região, o rio Paraguaçu (PEDREIRA, 2002).

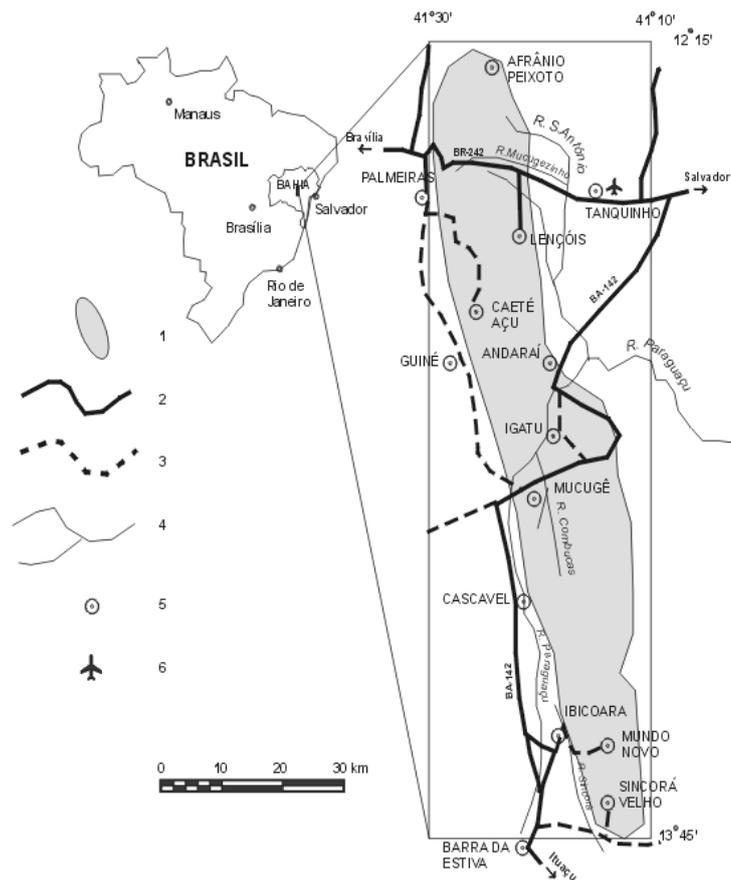


Figura 1: Mapa de Localização da Serra do Sincorá-BA

Fonte: <http://sigep.cprm.gov.br/sitio085/sitio085.pdf>

4 | O CICLO DA MINERAÇÃO E LENÇÓIS

No processo de urbanização na Serra do Sincorá, destaca-se Lençóis (Figura 2) como uma das cidades que mais se desenvolveram e que surgiu em meados do século XIX, como extensão da descoberta de jazidas de diamantes na região de Mucugê. Contam os antigos segundo Teixeira (1998) que por volta de 1844, o Senhor Cazuzu do Prado e o seu escravo vieram de Mucugê e terminaram por descobrir diamantes. Conforme relato de Teixeira (op. cit):

O escravo encheu os piquais e o senhor mandou o pajem vendê-los à Chapada Velha. O homem foi então preso como ladrão de estrada, mas sabida a história, o povo partiu em busca da nova lavra. Essa corrida, fazia com que, quem chegasse na época poderia ver de cima da serra os tetos das barracas estendidas, como se fosse uma verdadeira “cidade de lençóis”, daí a origem do nome. A notícia da descoberta propagou-se mais ainda e para lá vieram aventureiros de toda a parte da Província. Alguns de poucos recursos, outros abastados, opulentos e com grandes recursos, inclusive numerosa escravatura, mas todos com o mesmo ideal: adquirir riquezas na Cidade de Lençóis. (TEIXEIRA, 1998, p.47, grifo nosso)

O garimpo era um local típico nas lavras diamantinas com seus ranchos, suas bateias e outros instrumentos peculiares à região e utilizados na busca de diamantes e carbonatos desde os primeiros tempos de mineração. As jazidas de diamante ficavam em algumas planícies, leitos de rios, riachos e ainda nos canais naturais,

A geodiversidade, apesar de ser um termo muito ligado à Geologia, é plenamente aplicada à Geografia, como afirma López (2005), que por sua vez, define geodiversidade como:

[...] a distribuição espacial de complexos territoriais diferenciados em distintas escalas geográficas. Seu estudo comporta dois desafios metodológicos centrais: a) a elaboração de modelos de multiescalaridade e, b) o desenho de métodos de leitura e interpretação dos lugares no espaço global.

Tal conceito pode ser complementado, pela definição de Nascimento e colaboradores (2008) que assegura que:

[...] o conceito de geodiversidade engloba a expressão da variabilidade das características ambientais de uma determinada área geográfica, cabendo ao pesquisador escolher os parâmetros ambientais (mapeamento, plano de informação), componentes da base de dados georreferenciada que possa servir como base para aferição da geodiversidade.

Por seu lado, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM)A, define geodiversidade como:

O estudo da natureza abiótica (meio físico) constituída por uma variedade de ambientes, composição, fenômenos e processos geológicos que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos, clima e outros depósitos superficiais que propiciam o desenvolvimento da vida na Terra, tendo como valores intrínsecos a cultura, o estético, o econômico, o científico, o educativo e o turístico (CPRM, 2008).

Assim sendo, alguns autores se dedicam a essa vertente de análise sobre a geodiversidade como condicionante da expansão, na perspectiva da compartimentação geomorfológica, dentre eles Gauttieri e Hiruma (2007). É fato que o conhecimento da geodiversidade dos sítios urbanos é básico na determinação do uso do solo e da susceptibilidade dos processos erosivos, permitindo reconhecer áreas de maior potencial de risco, que necessitam maior atenção do poder público. Esses autores utilizam em seus trabalhos, unidades diagnósticas que são agrupadas em três classes de aptidões: a) áreas favoráveis à ocupação; b) áreas de uso restrito, e c) áreas de preservação.

Gauttieri e Hiruma (2007) afirmam que:

O entendimento da evolução da paisagem e da combinação dos fatos geomorfológicos nela envolvidos é importante para o tratamento de problemas ambientais, e para o planejamento de intervenções deliberadas nos espaços naturais. O reconhecimento das características geomorfológicas do sítio urbano permite identificar fatores favoráveis ou desfavoráveis à sua ocupação, limitações e possibilidades de uso do solos, susceptibilidade potencial à erosão, sendo portanto essencial para a definição das áreas de preservação, de uso restrito, e de ocupação urbana (GAUTTIERRI; HIRUMA, 2007,p.06)

O Sistema de Informação Geográfica (SIG) como ferramenta ao planejamento ambiental, tem sido muito utilizado para fins de planejamento e manejo de recurso natural na escala urbana, regional, estadual, nacional, de órgãos governamentais, conforme Lima (1996). O uso da tecnologia de geoprocessamento permite delimitar os

condicionantes estruturais que interferem na expansão do conjunto urbano, tornando-se responsável pelo controle e organização das cidades, definindo as áreas propícias para expansão urbana. Segundo Dias e colaboradores (2004):

[...] as melhores áreas-potenciais para a expansão urbana ocorrem nas áreas mais baixas, e nas baixas encostas onde os solos são mais adequados às fundações. entretanto, os fatores físicos (morfologia, morfometria, solo, altitude, geologia, etc.), em conjunto com os elementos naturais da paisagem (cobertura vegetal), e os parâmetros antrópicos (uso e ocupação do solo), também são importantes na delimitação de áreas potenciais para a expansão urbana.(DIAS et al, 2004, p. 10)

Na região de estudo a geodiversidade tem evidente importância na expansão das cidades, onde a estrutura geológica condiciona a ocupação, isso é evidenciado na cidade de Lençóis (Figura 3), onde os arenitos da formação Tombador são limitadores dessa expansão, já que o sitio urbana situa-se nas encostas desta formação, e tem o leito do rio Serrano como impedimento à expansão.

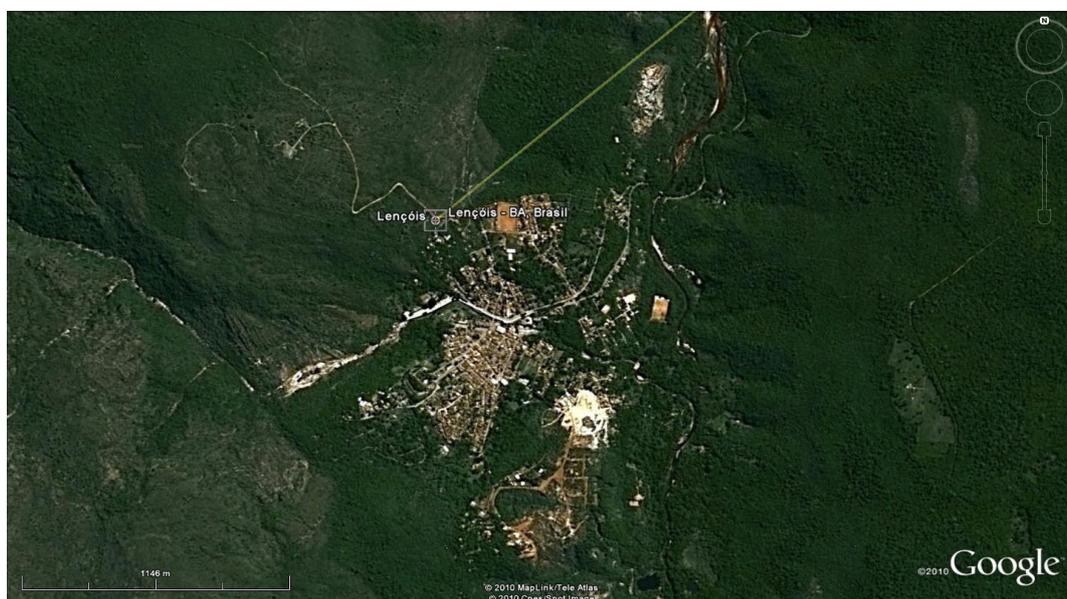


Figura 3 – Lençóis. Imagem *Google Earth* versão 5.2.1.1588. Imagem capturada em 23 set.10.

Fonte: Giudice (2012)

Ainda segundo Teixeira (op. cit.), depois de todo esse progresso, porém, a região transformou-se no maior centro do coronelismo e da jagunçada, retratando uma característica bem diversa das demais áreas mineiras do Brasil, e bastante típica do norte/nordeste do Brasil. No Sertão baiano, homem valente já foi sinônimo de jagunço. Lutador por ideal ou profissão, jagunço não era o mesmo que cangaceiro. Era soldado sertanejo, a serviço de uma causa e de um chefe, que desconhecia o medo no campo de batalha. Horácio de Matos, que dominou a região das Lavras Diamantinas, foi o último e o maior de todos os chefes dos jagunços. O próprio governo de Epitácio Pessoa foi obrigado a assinar com ele um acordo de pacificação, e a Coluna Prestes teve de mudar sua rota depois que invadiu os seus domínios.

Com o fechamento do garimpo, a partir de meados do século passado, as cidades

da mineração da Serra do Sincorá, e em Lençóis não foi diferente, enfrentaram grande crise econômica, pois deixou de existir sua principal atividade econômica, e os benefícios por ela trazidos não foram capitalizados no sentido de deslanchar o desenvolvimento, muito provavelmente pela estrutura socioeconômica arcaica reinante.

Atualmente, a exploração continua de forma mais lenta, embora as pesquisas continuem, e é fato que muito provavelmente se localize o filão principal dos diamantes, o que pode vir a causar uma nova corrida, se bem que isso seja muito pouco provável, pois esta nova fase, seria muito mais voltada para grandes empreendimentos (empresas) o que levaria a uma nova fase de crescimento da cidade, mas de uma forma bem diferente da inicial, e muito mais próxima da tradicionalmente conhecida. Entretanto, o rastro deixado pelo período áureo da mineração aliado aos atrativos naturais, fizeram surgir uma nova perspectiva econômica – o turismo – que vem modificando a dinâmica urbana, dando a cidade nova feição, como mostra o mosaico da Figura 4.

A cidade se expandiu pelas encostas, e a população, sobretudo a de menor poder aquisitivo, se deslocou para as áreas mais periféricas. Estas áreas de novas ocupações apresentam problemas ambientais de cidades maiores, como a ocupação de encostas de forma inadequada, com riscos de deslizamento/escorregamento das encostas.



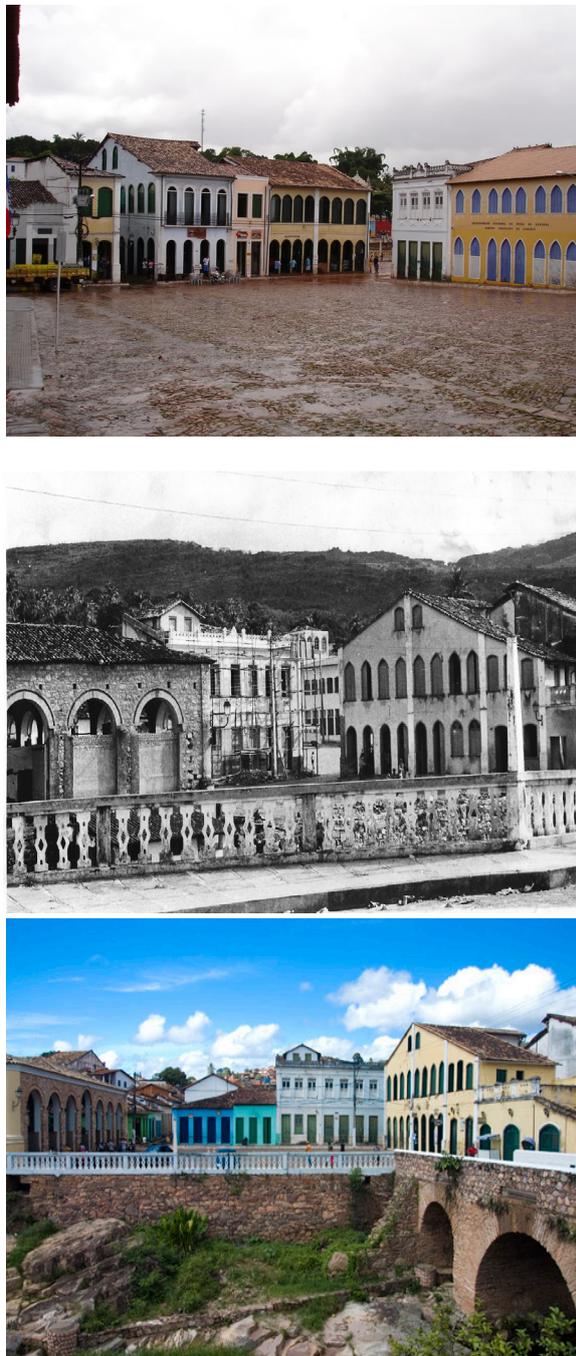


Figura 4 – Mosaico de fotos de Lençóis antigas (acima) e atuais (abaixo)

Fonte: Giudice (2012)

Esse deslocamento da população acabou cedendo o centro histórico para atividades comerciais (restaurantes, bares, pousadas, agências de viagem, lojas diversas), e residenciais para os forasteiros endinheirados. O centro foi restaurado/recuperado, e a cidade passou a atrair outro tipo de turismo, como o de eventos, por exemplo, como o III GeoBRHeritage, em 2015, onde se tratou de temas referentes a geodiversidade, geoconservação e geoturismo, muito importantes para a efetivação do turismo local.

O turismo trouxe também uma descaracterização da cidade em termos socioculturais, com costumes e comportamentos trazidos por estes novos moradores. Questiona-se se realmente o turismo trouxe desenvolvimento social para a cidade, ou

apenas oportunidades “periféricas” para a população local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mineração como toda atividade econômica é fomentadora do desenvolvimento urbano. Desta forma, as cidades da mineração foram as propulsoras da economia e da cultura urbana, em muitas regiões do Brasil, e também na região de estudo, já que promoviam a chegada da modernidade burguesa, e foram responsáveis, num primeiro momento, pela integração do território brasileiro. No caso da Serra do Sincorá a mineração foi a principal responsável pelo surgimento e desenvolvimento das cidades, como Lençóis, que surgiram para dar sustentação a atividade, já que as vias de circulação eram precárias, e se fazia necessário um local onde se concentrassem as atividades indispensáveis ao sustento dos garimpos, principalmente o comércio, que poderia ser de gêneros alimentícios, ou de comercialização dos diamantes, além de outras atividades eminentemente urbanas. Este fato fomentou grande migração para a região, que apresentava baixa densidade de ocupação, e dificuldade de acesso e transporte, uma vez que localizava-se em área inóspita, o sertão baiano. Ainda que frágil a rede de cidades de apoio à produção extrativa mineral, apoiada no tripé Lençóis-Andaraí-Mucugê, teve influencia em toda a província da Bahia, contribuindo para integração da então colônia, na economia mercantilista mundial, dando novo alento a economia baiana, abalada desde a transferência da capital para o Rio de Janeiro, em 1763.

No entanto, essa urbanização com base mineira teve características próprias e únicas, interconectando produção e poder, representado pelos coronéis. Essa economia extrativista promoveu a formação de cidades e vilas, cuja característica era uma excessiva concentração das atividades produtivas, com razoável divisão de trabalho e setorização econômica. A migração de mão de obra para atender as necessidades das minas, fez surgir mercados urbanos em áreas de economia de subsistência e de fazendas de pecuária. Em verdade as cidades da mineração vieram desconstruir a idéia de que as cidades são frutos de avanços tecnológicos rurais.

Da cidade de Iona, transformou-se no principal centro da região, chegando a ser comparada com Ouro Preto. O apogeu de Lençóis teve seu ocaso com o fim da era da mineração do diamante, e cidade voltou a florescer com o advento do turismo nos anos de 1980, que se consolidou nas décadas seguintes.

REFERÊNCIAS

BOISIER, Sergio. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. In: Estudios Regionales, nº 48, 1997.

CASTELLS, M. La Question Urbaine. Paris: Ed. François Maspero, 1973

DIAS, J.E.; GOMES, O.V. de O.; GOES, M.H. de B.O uso do geoprocessamento na determinação de áreas favoráveis a expansão urbana no município de Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Geografia, v. 13, nº 2, jul/dez 2004. UFRJ. Rio de Janeiro. PRODETUR/NE II – PDITS Chapada Diamantina

GAURRIERI, M.C.M.; HIRUMA, S.T. A Expansão urbana no planalto de Campos do Jordão. Diagnóstico geomorfológico para fins de planejamento. Revista do Instituto Geológico, São Paulo. n. 25, v. 1/2, 2004.

GIUDICE, D.S. Geodiversidade e lógicas territoriais na Chapada Diamantina – Bahia. Salvador: CBPM, 2012.

GIUDICE, D.S. Geodiversidade e lógicas territoriais na Chapada Diamantina – Bahia. Aracaju: 2011. Tese (Doutorado). Núcleo de Pós-Graduação em Geografia - Universidade Federal de Sergipe.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Noções de Cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoas/elementos_representacao.html>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

LEFEBVRE, H. La revolución urbana. Madrid: Alianza, 1983, cap. 2 e 3.

LÓPEZ. J.R. Los desafíos del estudio de la geodiversidade. Revista Geográfica Venezolana, v. 46, n. 1, 2005.

MARTINS, A.L. Breve história dos garimpos de ouro no Brasil. Rocha, G.^a (Org.). Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1984. p. 177-215.

MARTINS, A.L. & BRITO, A.E.A. História da mineração no Brasil. São Paulo: Emp. Das Artes, 1989.

MONTE-MÓR, R.L.DE M. A Gênese e estrutura da Cidade Mineradora. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2001.

_____. A fisionomia das cidades mineradoras. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2001.

NASCIMENTO, M.A.L. do; RUCHKYS, U.A.; MONTESSO-NETO, V. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo. São Paulo: SBG, 2008.

PEDREIRA, A.J. 2002. A Chapada dos Diamantes - Serra do Sincorá, Bahia. Publicado na Internet em Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Disponível em <<http://www.unb.br/ig/sigep/sitio085/ChapadaDosDiamantes.htm>> Acesso em 01 de julho de 2016.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. Geodiversidade do Brasil. Rio de Janeiro: CPRM, 2008.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. Folhas 1:100.00 de Lençóis, 2010.

TEIXEIRA, C. Mineração na Bahia: ciclos históricos e panorama atual. Salvador: Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1998. 208 p.: il.

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A ANÁLISE ESPACIAL DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS EM RIO VERDE – GO

Andréa dos Santos Vieira

Universidade Federal de Uberlândia

Uberlândia - Minas Gerais

RESUMO: Em Rio Verde os postos de combustíveis são licenciados atendendo a Lei N° 17.684, de 29 de junho de 2012, com a assistência de SIG. Dentre as exigências para o licenciamento estão as etapas de licença prévia, licença de Instalação e ainda a Licença de Operação. Rio Verde, atualmente, conta com 79 processos de licenciamento de postos de combustíveis. O processo de aquisição da licença prévia é facilitado por um SIG que verifica uma exigência da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente n° 273 de 29 de novembro de 2000, que requer que os postos de combustíveis distem 200 metros de qualquer recurso hídrico e a lei municipal 5.090 de 2011 que estabelece uma distância mínima de 500 m (quinhentos metros) entre unidades de mesma atividade.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema de informação geográfica; Postos de combustíveis; Meio ambiente.

1 | INTRODUÇÃO

Os sistemas técnicos referentes às redes

de transportes constituem fatores essenciais ao desenvolvimento e ordenamento do território, pois são os facilitadores das interações espaciais e da mobilidade de pessoas, cargas e serviços, exercendo papel estratégico ao fomento das relações sócio espaciais e econômicas que por consequência, alteram a geografia e a função dos lugares. Realizar um diagnóstico da situação das redes de transportes é uma tarefa importante para o reconhecimento do território, sua fluidez e mobilidade.

Nessa perspectiva, quando se fala em mobilidade como função essencial dos transportes emerge a importância relativa ao conteúdo transportado, a matéria móvel responsável ao transporte dos conteúdos e a rede ou o fixo sobre o qual se realiza a atividade de transporte, conforme colocado por Pons e María (2004). Somados a diversas outras técnicas inovadoras para uma gestão diferenciada, o SIG torna-se um poderoso instrumento para auxiliar na construção de intervenções capazes de superar as dificuldades técnicas e operacionais, até então limitantes à gestão das redes de transportes.

Os SIG são ferramentas utilizadas pelas mais diversas áreas do conhecimento e é um sistema de computadores e periféricos, que abrange programas, dados, pessoas,

organizações e instituições com o propósito de coletar, armazenar, analisar e disseminar informações sobre as áreas da Terra (Chrisman, 1997).

Um SIG pode ser definido a partir de três propriedades: a capacidade de apresentação cartográfica de informações complexas, uma sofisticada base integrada de objetos e de seus atributos ou dados, e um engenho analítico formado por um conjunto de procedimentos e ferramentas de análise espacial (Maguire et al., 1991). A opção por esta tecnologia, busca melhorar a eficiência operacional e permitir uma boa administração das informações estratégicas, tanto para minimizar os custos operacionais quanto para agilizar o processo decisório (Scholten, 1991).

Os SIG permitem representar os relacionamentos espaciais entre os elementos geográficos, através de um indexador que associa as informações dos arquivos de atributos com os arquivos gráficos, denominado geocodificador. A variável geocodificadora deve estar presente tanto nos atributos gráficos como nos não gráficos estabelecendo uma ligação entre eles. O Sistema de Informação Geográfica – SIG é uma importante ferramenta na construção de mapas temáticos, realização de análises espaciais através da sobreposição de eventos ocorridos território, permitindo uma visão estratégica na resolução de diversos processos.

Logo, a constituição de uma malha viária densa e eficaz aparece como elemento fundamental para formação dos fluxos referentes às redes e nós privilegiados, gerando um complexo espaço de fluxo que possibilita às atividades relacionadas aos transportes se difundirem espacialmente, oferecendo aos interesses dos distintos agentes envolvidos os meios necessários às suas respectivas necessidades de velocidade, interação, acumulação e mobilidade. Bem como, o fluxo depende de abastecimento, conexão e ordenamento, que sendo conduzidos por uma gestão estratégica tornam-se mais fluidos e dinâmicos.

Essa fluidez permite, conforme colocado por Santos (1996, p. 212), o caráter multilocalizado das corporações, firmas e atividades de acumulação, os SIG são ferramentas poderosas no auxílio da administração destas redes.

Com a construção de Goiânia em 1930, e posteriormente a nacional Brasília em 1950, o Centro-Oeste brasileiro passa a desenvolver suas atividades industriais, à implantação dos sistemas de engenharia vinculados à construção de ferrovias e rodovias, à produção e distribuição de energia elétrica e maior pungência no setor dos transportes.

Em Rio Verde, a incorporação das referidas adequações promoveu mudanças sensíveis que acabaram por conferir maior complexidade à sua rede urbana. A localização privilegiada do município de Rio Verde tem estendido sua malha viária urbana devido, também, a sua frota interna. Para atender esta demanda da frota interna e externa que aumenta paulatinamente, a instalação de postos de revenda de combustíveis no município tornou-se crescente e desafiadora.

São considerados, pela Portaria 84/2005 da Agência Goiana do Meio Ambiente, postos de revenda de combustíveis, o empreendimento cuja instalação, exerça a

atividade de revenda varejista de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool e outros combustíveis automotivos, dispondo de equipamentos e sistemas para armazenamento de combustíveis automotivos e equipamentos medidores (AGMA, 2005).

Segundo a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 273 de 29 de novembro de 2000 toda instalação e sistemas de armazenamento de derivados de petróleo e outros combustíveis, configuram-se como empreendimentos potencialmente ou parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais, portanto, resolveu-se da obrigatoriedade de licenciamento prévio para os postos revendedores do Estado de Goiás, quanto à localização, construção, instalação, modificação e ampliação de suas instalações, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis por outros órgãos da administração pública.

Em Rio Verde os postos revendedores de combustíveis são licenciados pela secretaria municipal de meio ambiente (SMA) de Rio Verde atendendo a Lei Nº 17.684, de 29 de junho de 2012; que decreta que as indústrias potencialmente poluidoras, bem como as construções ou estruturas que armazenem substâncias causadoras de poluição hídrica, serão localizadas a uma distância mínima de 200m (duzentos metros) de coleções hídricas ou de cursos d'água. E ainda a Lei Municipal 5.090 de 2011 que estabelece uma distância mínima de 500 m (quinhentos metros) entre unidades de mesma atividade. Para regular as distâncias e atender as leis acima mencionadas são utilizados o SIG como ferramenta de gestão.

A SMA ao considerar a resolução CONAMA nº 273, DE 29 de novembro de 2000 que os vazamentos de derivados de petróleo e outros combustíveis podem causar contaminação de corpos d'água subterrâneos e superficiais, do solo e do ar; os riscos de incêndio e explosões, decorrentes desses vazamentos, principalmente, pelo fato de que parte desses estabelecimentos localizam-se em áreas densamente povoadas; a ocorrência de vazamentos vem aumentando significativamente nos últimos anos em função da manutenção inadequada ou insuficiente, da obsolescência do sistema e equipamentos e da falta de treinamento de pessoal; bem como a ausência e/ou uso inadequado de sistemas confiáveis para a detecção de vazamento; e ainda a insuficiência e ineficácia de capacidade de resposta frente a essas ocorrências e, em alguns casos, a dificuldade de implementar as ações necessárias, exige o licenciamento prévio da localização pelo órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Para tanto, é exigido que o processo de licenciamento ambiental, para postos de revenda de combustíveis, no município de Rio Verde, inicie com um procedimento denominado de Licença Prévia de Instalação, onde o SIG é utilizado como gerenciador dos locais possíveis de instalação de uma nova unidade desta atividade. O objetivo deste trabalho é apresentar como é realizada a gestão, por meio de um SIG, da Licença Prévia de Instalação, como parte do processo de licenciamento ambiental de uma unidade de posto de revenda de combustível no município de Rio Verde, Goiás.

2 | LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE RIO VERDE - GO

O município de Rio Verde (Figura 1) situa-se na mesorregião denominada de Sudoeste Goiano e possui área de 8.388 Km², tendo a sede localizada pelas coordenadas geográficas 17° 02' 19" a 18° 23' 24" de latitude Sul e 50° 18' 33" a 51° 46' 58" de longitude Oeste, no estado de Goiás (IBGE, 2014).

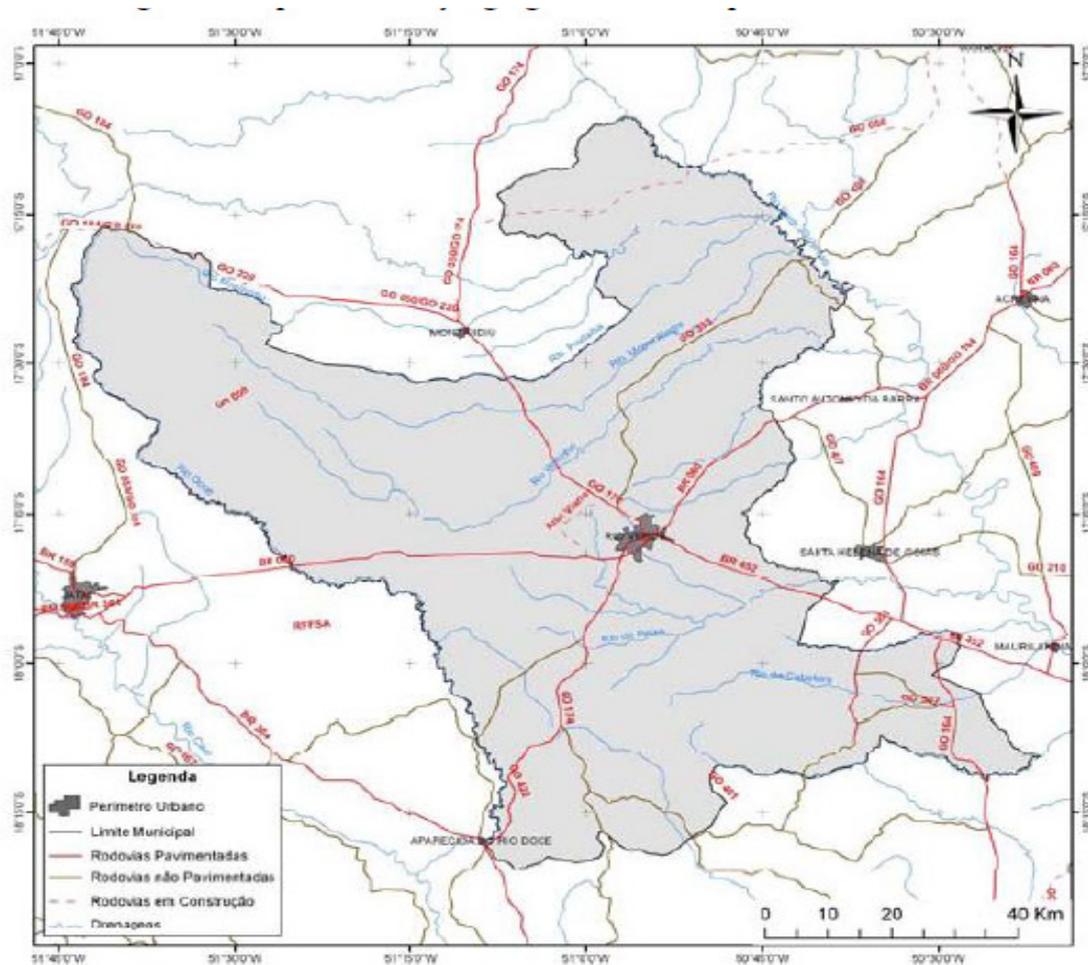


Figura 1 – Mapa de localização geográfica do município de Rio Verde-GO.

Fonte: IBGE Org: Vieira, A.S.,2014

Rio Verde-GO tem como municípios limítrofes: Aparecida do Rio Doce, Cachoeira Alta, Caiapônia, Castelândia, Jataí, Maurilândia, Montividiu, Paraúna, Quirinópolis, Santa Helena de Goiás, Santo Antônio da Barra. Tem como principal via de acesso a BR-060. Rio Verde apresenta uma densidade demográfica de 21,05 (hab/Km²), conforme o censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014). A evolução da população rio-verdense está relacionada na tabela abaixo (Tabela 1), sendo que o valor populacional do ano de 2014 é uma estimativa.

ANO	POPULAÇÃO
1991	96.309
1996	100.003
2000	116.552
2007	149.382
2010	176.424
2014	202.221

Tabela 1 - Evolução da População de Rio Verde de 1991 a 2014.

Fonte: IBGE Org: Vieira, A.S.,2014

Rio Verde é considerado, atualmente como um dos municípios mais promissores do Estado de Goiás. Com uma topografia plana facilitando a utilização de maquinários na produção de culturas, bem como, com um clima tropical ligado à fertilidade de suas terras e ao uso de tecnologia avançada, o município destaca-se na produção agropecuária brasileira, sobressaindo nas culturas de soja, milho, arroz, feijão, sorgo, algodão e tomate, bem como na expressiva quantidade de víveres, especialmente bovinos de corte e leiteiros, e um setor de hortifrutigranjeiros que somados a instalação da BRF Foods está em franco crescimento.

O último senso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) mediu o IDH do município em 2010 valorando-o em 0,754 pontos contra 0,633 em 2000 e 0,488 em 1991, denotando, portanto, que o município tem reafirmado o seu desenvolvimento financeiro investindo no também no social. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), o município conta com um expressivo número de empresas, que reafirmam seu generoso desenvolvimento (Tabela 2).

Número de unidades locais	5.299	Unidades
Pessoal ocupado total	54.571	Pessoas
Pessoal ocupado assalariado	49.067	Pessoas
Salários e outras remunerações	998.167	Mil Reais
Salário médio mensal	2,4	Salários mínimos
Número de empresas atuantes	5.084	Unidades

Tabela 2 - Estatísticas do cadastro central de empresas 2012.

Fonte: IBGE,2012 Org: Vieira, A.S

A localização distinta do município (eixo eqüidistante das capitais do Centro Oeste e do Triângulo Mineiro e próximo do porto fluvial de São Simão). Acresce-se, ainda, a existência de uma ampla malha rodoviária, de um aeroporto com um voo diário na rota São Paulo - Rio Verde - São Paulo, pela companhia Azul. E a criação da Ferrovia Norte-Sul, que corta a região Sul de Goiás, após sua implantação beneficiará diversos municípios, incluindo Rio Verde, colocando o setor agrícola e industrial em condições

privilegiadas para buscar eficiência e produtividade.

O Governo Municipal tem amparado o desenvolvimento propiciando obras de infraestrutura e investimentos no setor social, tornam Rio Verde um município altamente estimulador para a implantação de projetos agroindustriais (SILVA, 2004).

Em 2014 o Ministério das Cidades junto ao Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN divulgou no IBGE Cidades que o município conta com uma frota expressiva (Tabela 3), com uma razão de 1 veículo a cada 2 habitantes.

Automóvel - Tipo de Veículo	50.791	Automóveis
Caminhão - Tipo de Veículo	3.727	Caminhões
Caminhão trator - Tipo de Veículo	2.211	Caminhões Trator
Caminhonete - Tipo de Veículo	12.663	Caminhonetes
Camioneta - Tipo de Veículo	2.413	Camionetas
Micro-ônibus - Tipo de Veículo	361	Micro-ônibus
Motocicleta - Tipo de Veículo	28.747	Motocicletas
Motoneta - Tipo de Veículo	12.158	Motonetas
Ônibus - Tipo de Veículo	569	Ônibus
Trator de rodas - Tipo de Veículo	2	Tratores de rodas
Utilitário - Tipo de Veículo	759	Utilitários
Outros - Tipo de Veículo	6.860	Veículos
Total de Veículos	121.261	Veículos

Tabela 3 - Frota do Município de Rio Verde - 2014.

Fonte: IBGE,2014 Org: Vieira, A.S

A instalação de postos de abastecimento de combustível no intuito de atender a demanda da atual e crescente frota rio-verdense aumenta paulatinamente, situação que pode ser verificada a partir do número crescente de licenças ambientais que são solicitadas diariamente no órgão ambiental municipal competente.

3 I LICENCIAMENTO DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS EM RIO VERDE

O CONAMA, no uso das competências que lhe foram conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de julho de 1990, e tendo em vista o disposto na Resolução CONAMA no 237, de 19 de dezembro de 1997 e em seu Regimento Interno, ao considerar que toda instalação e sistemas de armazenamento de derivados de petróleo e outros combustíveis, configuram-se como empreendimentos potencialmente ou parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais decreta que todos os projetos de construção, modificação e ampliação dos empreendimentos previstos neste artigo deverão, obrigatoriamente, ser realizados, segundo normas técnicas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e, por diretrizes estabelecidas nesta Resolução ou pelo órgão ambiental competente (CONAMA, 2000). Então, os postos de combustíveis de Rio Verde ao serem licenciados deve seguir as exigências desta resolução afim

de obter o licenciamento ambiental de suas unidades de abastecimento. O artigo 4º desta resolução salienta que órgão ambiental competente deverá exigir as seguintes licenças ambientais:

I - Licença Prévia-LP: concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II - Licença de Instalação-LI: autoriza a instalação do empreendimento com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação-LO: autoriza a operação da atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

No município de Rio Verde, o processo de licenciamento é iniciado quando o contribuinte solicita junto ao órgão municipal, a licença prévia de instalação. Para realizar esta solicitação o usuário deve apresentar um requerimento (modelo da SMA), extrato de IPTU, afim de localizar o empreendimento, taxa de DUAM, cartão CNPJ ou CPF do interessado. Quando o contribuinte entrega a documentação pertinente, realizando o pedido de licenciamento ambiental, seu processo segue o seguinte fluxo (Figura 2).

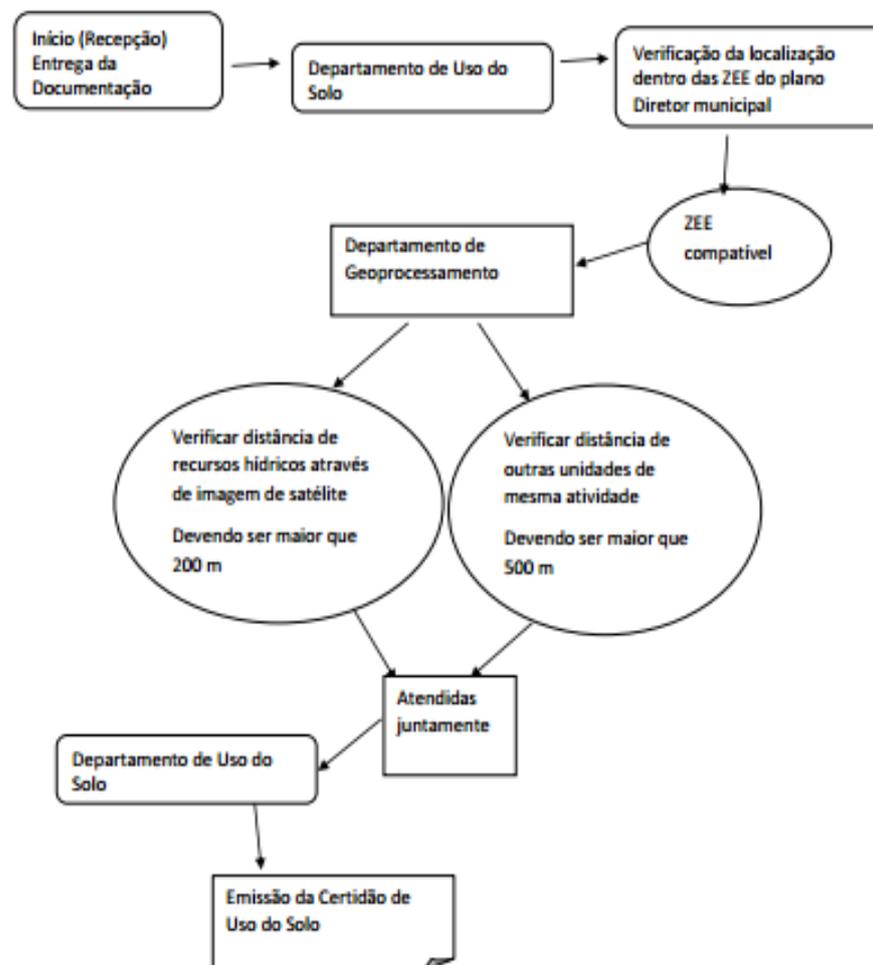


Figura 2 – Fluxo do Processo de licença prévia de instalação de postos de combustíveis na SMA de Rio Verde - Goiás

Fonte: SMA,2014 Org: Vieira, A.S

Após a emissão da certidão de uso do solo, que tem validade de 45 dias renováveis por mais 45 dias, segue-se as demais etapas do licenciamento, LI e LO. Na fase inicial do processo, ou seja, na licença prévia de instalação é onde o geoprocessamento é mais atuante. Para a aquisição da LI, segundo a resolução do CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000, o usuário deverá providenciar os seguintes documentos:

a) projeto básico que deverá especificar equipamentos e sistemas de monitoramento, proteção, sistema de detecção de vazamento, sistemas de drenagem, tanques de armazenamento de derivados de petróleo e de outros combustíveis para fins automotivos sistemas acessórios de acordo com as Normas ABNT e, por diretrizes definidas pelo órgão ambiental competente;

b) declaração da prefeitura municipal ou do governo do Distrito Federal de que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com o Plano Diretor ou similar, ou seja, certidão de uso do solo.

c) croqui de localização do empreendimento, indicando a situação do terreno em relação ao corpo receptor e cursos d'água e identificando o ponto de lançamento do efluente das águas domésticas e residuárias após tratamento, tipos de vegetação existente no local e seu entorno, bem como contemplando a caracterização das

edificações existentes num raio de 100 m com destaque para a existência de clínicas médicas, hospitais, sistema viário, habitações multifamiliares, escolas, indústrias ou estabelecimentos comerciais;

d) no caso de posto flutuante apresentar cópia autenticada do documento expedido pela Capitania dos Portos, autorizando sua localização e funcionamento e contendo a localização geográfica do posto no respectivo curso d'água;

e) caracterização hidrogeológica com definição do sentido de fluxo das águas subterrâneas, identificação das áreas de recarga, localização de poços de captação destinados ao abastecimento público ou privado registrados nos órgãos competentes até a data da emissão do documento, no raio de 100 m, considerando as possíveis interferências das atividades com corpos d'água superficiais e subterrâneos;

f) caracterização geológica do terreno da região onde se insere o empreendimento com análise de solo, contemplando a permeabilidade do solo e o potencial de corrosão;

g) classificação da área do entorno dos estabelecimentos que utilizam o Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustível-SASC e enquadramento deste sistema, conforme NBR-13.786;

h) detalhamento do tipo de tratamento e controle de efluentes provenientes dos tanques, áreas de bombas e áreas sujeitas a vazamento de derivados de petróleo ou de resíduos oleosos; i) previsão, no projeto, de dispositivos para o atendimento à Resolução CONAMA no 9, de 1993/185, que regulamenta a obrigatoriedade de recolhimento e disposição adequada de óleo lubrificante usado.

II - Para a emissão de Licença de Operação:

a) plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais;

b) plano de resposta a incidentes contendo:

a. comunicado de ocorrência;

b. ações imediatas previstas; e articulação institucional com os órgãos competentes;

c. atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros;

d. programa de treinamento de pessoal em: operação; manutenção; e resposta a incidentes;

c) registro do pedido de autorização para funcionamento na Agência Nacional de Petróleo-ANP; d) certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO, ou entidade por ele credenciada, atestando a conformidade quanto a fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas previstos no art. 4º desta Resolução; e) para instalações em operação definidas no art. 2º desta Resolução, certificado expedido pelo INMETRO ou entidade por ele credenciada, atestando a inexistência de vazamentos. Concedida as licenças listadas acima o posto de revenda de combustíveis está apto a entrar em funcionamento desde que cumpra a agenda para o licenciamento ambiental do empreendimento definida pelo órgão ambiental.

4 | MATERIAIS E MÉTODOS

A vantagem de se usar um SIG no tratamento de dados é a possibilidade de gerar mapas utilizando-se apenas os dados necessários sem poluir os aspectos das informações; afinal a cartografia é uma forma de representar a realidade e emitir opiniões sobre aspectos do ponto de vista do autor (MIRANDA, 2005). Essa possibilidade de escolha das informações que irão compor o mapa é otimizada pela possibilidade do uso de camadas no ambiente SIG. Os mapas podem incorporar os interesses e valores de grupos particulares em tempos particulares (MARTIN, 1996). Ainda segundo Miranda (2005) os mapas não são neutros.

O termo camadas é uma característica essencial dos SIG. É a maneira de organizar os dados gráficos, separando os conjuntos de dados de acordo com seus temas. Os planos de informações possibilitam que o autor organize os buffers de acordo com o interesse do projeto, introduzindo as informações na base cartográfica de acordo com as definições das informações que deseja representar.

O processo de licenciamento, dos postos de revenda de combustíveis no município de Rio Verde, utiliza o SIG da ESRI ArcInfo 10.1 em sua extensão ArcGis no sentido de localizar o empreendimento e delimitar através de buffers a distâncias dos recursos hídricos e dos empreendimentos de mesma atividade. É utilizada uma imagem de satélite do município com resolução de 1 metro do satélite IKONOS.

Em primeiro momento o empreendimento é localizado pelo endereço, constante no extrato de IPTU, solicitado ao contribuinte no ato de solicitação da licença prévia de instalação. Em seguida, ao habilitar a camada de hidrografia do município, procede-se com a técnica de buffer de 200 metros para verificação de algum recurso hídrico a partir do raio de localização do posto e, logo após, outro buffer para verificação dos 500 metros de outra empresa de mesma atividade.

Se o empreendimento atender aos dois dispositivos ele estará apto a obter a licença prévia de instalação com validade de 45 dias, prorrogável uma única vez por igual período. Caso não atenda a qualquer um dos dois requisitos, o departamento de geoprocessamento realiza um laudo de negativa de localização, o que impede que certidão de uso do solo seja emitida positivamente, evitando que o empreendimento seja licenciado para instalação.

De acordo com Scholten e Stillwell (1990), três são as funções principais possibilitadas por um SIG e que requerem vários componentes, de acordo com o objetivo pretendido. A primeira é o armazenamento, manejo e integração de grandes quantidades de dados referenciados no espaço. Um dado espacialmente referenciado pode ser concebido como tendo dois tipos de informações, dados de atributos e dados de localização. A segunda função do SIG é promover meios para realizar análises relacionadas especificamente aos componentes geográficos dos dados. As operações mais comuns são a pesquisa de dados e a busca de informações com algum critério de seleção (por exemplo, pela localização, proximidade, valor, tamanho), e análises de

padrões espaciais e de relacionamento de dados. A terceira função principal envolve a organização e a manipulação de grande quantidade de dados e forma e como estas informações podem ser facilmente acessadas pelos usuários.

A gerência de dados tem por função organizá-los, recuperá-los, atualizá-los e editá-los. O banco de dados ocupa uma posição de destaque em um SIG, o dado espacial pode ter basicamente três tipos de geometria: ponto, linha e área; o atributo do dado pode ser qualitativo ou quantitativo (MIRANDA , 2005).

Dentro do quesito postos de revendas de combustíveis foi criado um banco de dados que possibilita localizar todos os postos de combustíveis dentro do município em uma camada de informação, que traz diversos dados do banco de dados conectado, bem como: n° processo, razão social, nome fantasia, endereço, cpf/cnpj, situação cadastral, validade da licença, modalidade de licenciamento, último teste de estanqueidade, área total (m²), área construída (m²) e ano de implantação do tanque. Dados essenciais ao monitoramento dos postos de revenda de combustíveis no município.

5 | SITUAÇÃO DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS EM RIO VERDE

Atualmente, Rio Verde, conta com 14 postos com licença prévia de instalação vigentes, 19 postos com LI e 46 postos com LF, portanto tem-se 79 processos de licenciamento de postos de combustíveis (Figura 3).

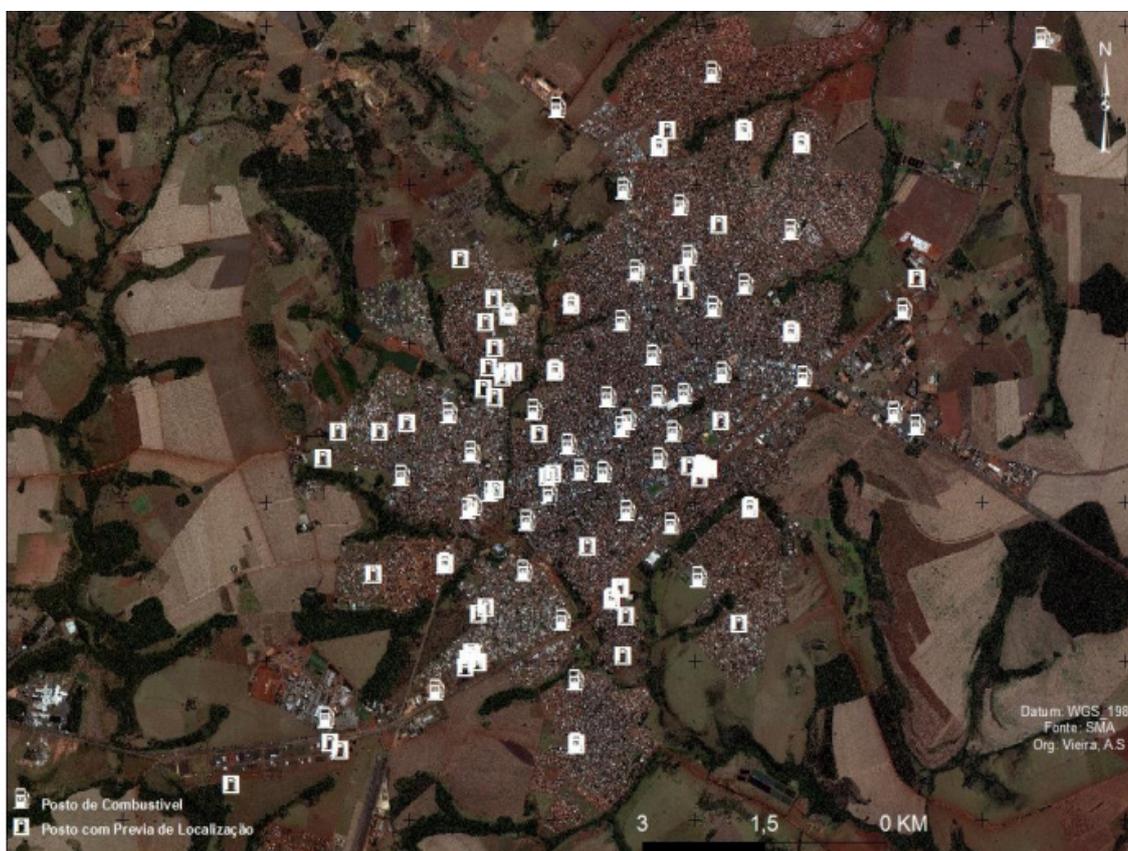


Figura 3 – Localização dos postos de combustíveis em Rio Verde - GO

Fonte: SMA,2015 Org: Vieira,A.S.

Sendo que 24 unidades, dos postos com LF, foram instalados anteriormente a Lei Municipal 5.090 de 2011 que estabelece uma distância mínima de 500 m (quinhentos metros) entre unidades de mesma atividade, portanto, estes, podem possuir menores distâncias entre si.

Ao localizar o posto de revenda de combustíveis, o qual solicita a prévia de instalação, é realizado um primeiro buffer no layer dos postos e das prévias vigentes, no software Arcgis, com a intenção de verificar distâncias entre as unidades de revenda, que é um dos crivos para a possibilidade de implantação de novas (Figura 4).

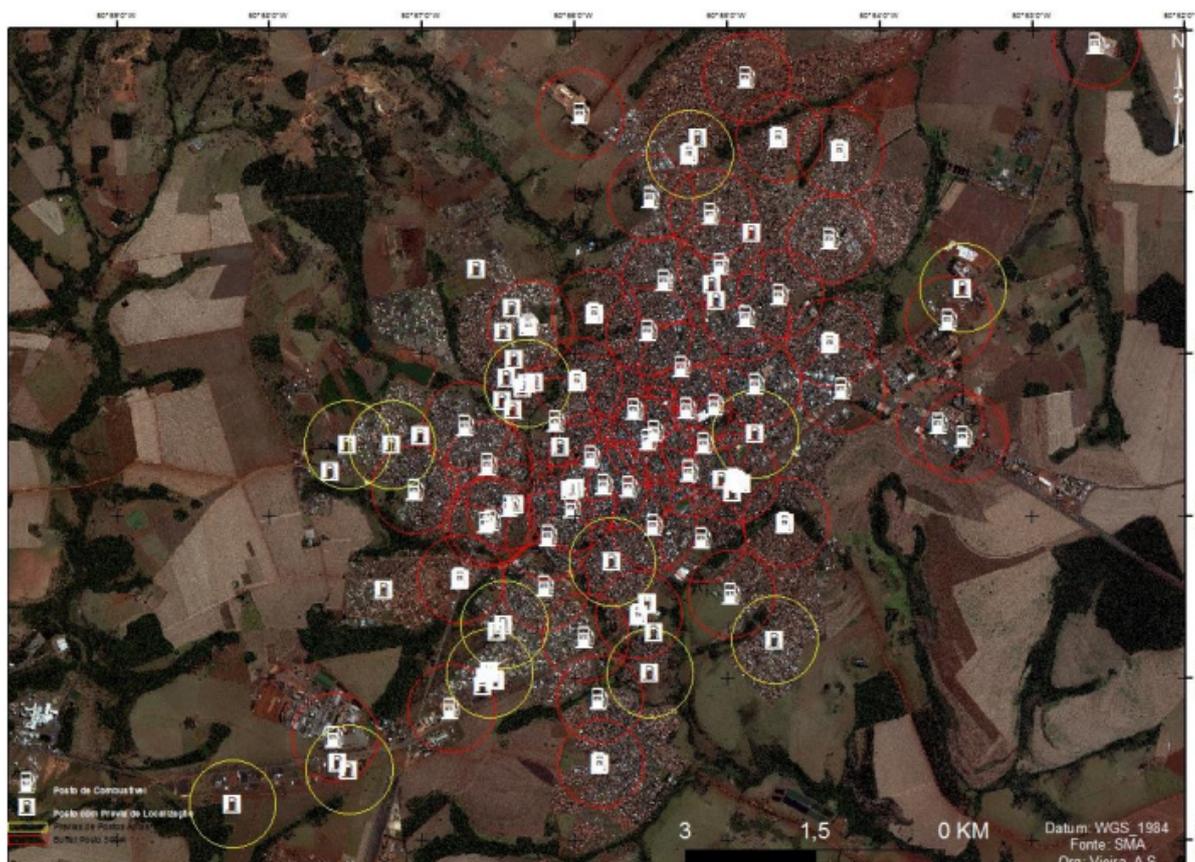


Figura 4 – Buffer das unidades de revenda com LI, LF ou prévias ativas

Fonte: SMA,2015 Org: Vieira,A.S.

Os processos de prévias negados por distarem menos de 500 metros de outras unidades ou menos de 200 metros de um recurso hídrico também estão visíveis no mapa e são cadastrados no banco de dados acoplado ao software alguns dados de interesse, como número do processo, a data de entrada do processo, CPF/CNPJ e razão social, que em um posterior momento, ao utilizar a ferramenta identify do software arcgis é possível visualizar os dados para análise. Já os processos de prévias que forem deferidas neste processo são encaminhados para um próximo nível de processamento, que é a verificação quanto a distância dos recursos hídricos.

Então o buffer entorno da unidade de revenda, agora no intuito de verificar sua proximidade com os recursos hídricos, que deve distar de 200 metros com a finalidade

de atender a resolução do Conama nº273, de 29 de novembro de 2000 (Figura 5).

Caso a localização do posto de combustível diste menos que 200 metros do recurso hídrico o processo recebe um laudo negativo com a inscrição sobre o ocorrido e o processo é arquivado.



Figura 4 – Buffer das unidades de revenda com LI, LF ou prévias ativas
: SMA,2015 Org: Vieira,A.S.

Caso os processos de prévias sejam deferidos são enviadas com um laudo positivo para o departamento de uso do solo que emitem uma certidão positiva de uso do solo válida por 45 dias renovável por igual período. Neste período o interessado deve providenciar a documentação necessária para a obtenção da LI e posteriormente, a LF.

Estes procedimentos eram realizados na secretaria pelos fiscais ambientais, que deveriam deslocar-se até o local do possível empreendimento e fazer estas verificações em unidades de GPS (Sistema Global Position) de navegação tornando mais oneroso para o poder público, pois a dispensa de tempo, combustível e pessoal era bem maior para realizar o que o hoje o departamento de geoprocessamento realiza em poucos minutos.

Portanto, é de fácil conclusão a importância e o caráter multifuncional dos SIG na gestão da conservação do meio ambiente. O Sistema de Informação Geográfica é uma ferramenta do geoprocessamento, e este trabalho possui uma nobre contribuição

das ferramentas do geoprocessamento como facilitador de análises. Neste caso sobre cooperação com o meio ambiente. Os elementos de entrada, coleta, armazenamento de dados e a manipulação do SIG possuem valor expressivo, chegando a superar os gastos com equipamentos ou outros programas.

Logo, esta realização de análises relacionadas especificamente aos componentes geográficos dos dados é de simples execução, mas que, permite uma agilidade nos processos de licenciamento dos postos de revenda de combustíveis, bem como desonera a administração no sentido de dispensar a necessidade de um fiscal ambiental deslocar-se até a posição do empreendimento, e, ainda é precisa e eficiente no sentido de atender as exigências legislativas concernentes as unidades de revenda em Rio Verde, Goiás.

REFERÊNCIAS

Agência Goiana do Meio Ambiente AGMA. 2005. Portaria 84/2005. Goiás, Brasil, 2005.

CHRISMAN, N. R. **Exploring geographic information systems.** New York J.Wiley, 1997.p.298.

CONAMA, **RESOLUÇÃO CONAMA nº 273**, de 29 de novembro de 2000. Publicada no DOU no 5, de 8 de janeiro de 2001, Seção 1, páginas 20-23

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE. 2014. IBGE cidades. Localização do município.** Disponível em < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=5218805> > Acesso em 12/03/2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE. 2014. IBGE cidades. Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN - 2014.** Disponível em < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=5218805> > Acesso em 12/03/2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE. 2014. IBGE cidades. Cadastro Central de Empresas 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.** Disponível em < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=5218805> > Acesso em 12/03/2015.

MARTIN, D. **Geographic Information System: socioeconomic applications.** 2nd ed. London Routledge, 1996.210 p. MARTINELLI, M. Curso de Cartografia Temática. São Paulo, 1991. 180 p.

MAGUIRE, D.J.,GOODCHILD, N.S., RHIND, D.W., **Geographical informations Systems: Principals and Applications.** Longman, London 1991.

MIRANDA, J.I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

PONS, Joana Maria Seguí y REYNÉS, Maria Rosa Martínez. **Geografía de los Santos** (1996, p. 212

SCHOLTEN, H.J., LEPPER, M. J.C. **The Benefits of Application of geographical of Systems in Public and Environmental Health, World Health Statistical Quarterly Report**, 44: 160 - 170, 1991.

SCHOLTEN, H.J., STILLWELL, J.C.H., **Geographical Information Systems: the emerging Requirements** In: SCHOLTEN, H.J., STILLWELL, J.C.H., (org.) Geographical Information Systems for Urban and Regional Planning, 3-14 p., 1990.

SILVA, A., R., P., **Pólo regional ou cluster: o caso do município de Rio Verde**, Goiás – Brasil. in: **Caminhos De Geografia**, ISSN 1678-6343, 2004. Transportes. Imprenta Palma de Mallorca: Universitat de Iles Illes Balears, 2004. (Descrição 444 p.)

INICIATIVAS ESTATAIS FAVORÁVEIS AO INVESTIMENTO DA REFINARIA PREMIUM I E SUAS IMPLICAÇÕES SOCIOESPACIAIS EM BACABEIRA (MA): PERMANÊNCIAS E PERSPECTIVAS

Hellen Mayse Paiva Silva

Centro de Ensino Médio Profissionalizante e
Secretaria de Educação do Estado do Maranhão
(hellen_mayseps@hotmail.com)

Antonio José de Araújo Ferreira

Departamento de Geociências/Universidade
Federal do Maranhão
(antoniojoseaf13@gmail.com)

RESUMO: Este artigo tem como temática as iniciativas estatais favoráveis ao investimento da Refinaria Premium I no estado do Maranhão, a partir de 2009. A questão central examina como se configuram essas iniciativas estatais e quais as suas implicações socioespaciais em Bacabeira. O Estado, associado com a iniciativa privada tem viabilizado e priorizado projetos socioeconômicos propícios para a produção e reprodução do capital, selecionando e tornando os espaços não mais isolados, mas atrelados à dinâmica econômica mundial. A opção teórico-metodológica norteadora do processo investigativo é o método do materialismo histórico dialético. Esse investimento, todavia, foi cancelado pela Petrobrás em 2015 e adiado para 2029, sendo que desde o ano de 2010 registraram-se transformações socioespaciais em Bacabeira, as quais são analisadas e associadas às atuais permanências e perspectivas.

PALAVRAS-CHAVE: Estado; Investimento; Bacabeira (MA).

ABSTRACT: This article is about the state initiatives favorable to the investment of the Premium I Refinery in the state of Maranhão, from 2009. The central issue examines how these state initiatives shape and what their socio-spatial implications in Bacabeira. The State, associated with the private initiative, has made feasible and prioritized socioeconomic projects favorable to the production and reproduction of capital, selecting and making spaces no longer isolated, but linked to the world economic dynamics. The theoretical-methodological option guiding the investigative process is the method of dialectical historical materialism. This investment, however, was canceled by Petrobras in 2015 and postponed to 2029, and since 2010 there have been socio-spatial transformations in Bacabeira, which are analyzed and associated with the current stays and prospects.

KEYWORDS: State; Investment; Bacabeira (MA).

1 | INTRODUÇÃO

Os atuais ciclos de investimentos (petroquímica, logística, geração e distribuição

de energia, etc) requerem e selecionam novos espaços regionais ou centros dinâmicos para recepcioná-los, viabilizando a reestruturação produtiva e urbana. A partir desses investimentos, surgem áreas específicas de uso e expansão do capital com possibilidade de sediar conjuntamente projetos de desenvolvimento associados ao discurso do “novo”, e do “moderno”, planejados enquanto redentores. É com base nesse pressuposto, que este artigo trata das iniciativas estatais favoráveis ao investimento da Refinaria Premium I (REPRE I) no estado do Maranhão.

Daí os questionamentos: Como se configuram essas iniciativas estatais e quais as suas implicações socioespaciais em Bacabeira? Quais os efeitos socioespaciais de um empreendimento que não saiu do papel? A perspectiva teórico-metodológica norteadora do processo investigativo deste artigo corresponde ao materialismo histórico dialético, a partir da abordagem qualitativa tendo como referência a configuração do objeto de estudo. Isto implica que os processos de reestruturação produtiva e espacial desencadeados por empreendimentos econômicos vultosos impõem alterações socioespaciais na rede urbana maranhense, cujas referências principais são Corrêa (1989), Barbosa (2002), Ferreira (2008), Harvey (2011), Silva (2014), Silva (2015) e Ferreira (2014; 2017).

A análise foi realizada considerando o período compreendido entre os anos de 2010 a 2015, isto é, desde a fase de elaboração do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE, 2009) do empreendimento referido em 2009, perpassando pelo anúncio do projeto em 2010 e sua repercussão nos meios midiáticos, início das obras e serviços de terraplanagem em 2011, cancelamento, em 2015, bem como pelo anúncio de adiamento do projeto para 2029. Some-se a isso os fatos ocorridos entre 2015 e 2018, mais precisamente caracterizando as permanências e perspectivas vinculadas à Refinaria Premium I, em Bacabeira (MA).

Esse artigo, portanto, objetiva fazer uma discussão sobre o Estado, grandes investimentos econômicos e planejamento urbano de acordo com as particularidades do projeto da Refinaria Premium I. Para tanto, o conteúdo a seguir foi dividido em três partes: a primeira ressalta as iniciativas estatais favoráveis ao investimento da REPRE I no Maranhão; a segunda atém-se às implicações socioespaciais, permanências e perspectivas materializadas e/ ou vinculadas ao município de Bacabeira a partir desse investimento; e a terceira trata das considerações finais.

2 | INICIATIVAS ESTATAIS FAVORÁVEIS AO INVESTIMENTO DA REFINARIA PREMIUM I NO MARANHÃO

Uma área de 20 km², inserida no Distrito Industrial de Bacabeira (DIBAC) e localizada no município homônimo (60 km ao Sul de São Luís – Figura 1) foi destinada para a implantação da Refinaria Premium I (REPRE I) no estado do Maranhão. Esse município foi escolhido para sediar o empreendimento por questões técnicas, posição

geográfica, proximidade com o porto do Itaqui e rodovias de fácil acesso (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE, 2009).

As obras e serviços de terraplanagem iniciaram no ano de 2011, porém os prazos de conclusão dessa etapa do projeto não foram cumpridos. Após período de suspensão nos serviços de terraplanagem, a Petrobrás anunciou em 2015 o cancelamento da REPRE I, restringindo o acesso e uso da área pelos bacabeirenses. No contexto da etapa da terraplanagem desse projeto, duas iniciativas estatais foram importantes para a viabilização do mesmo, mais precisamente o planejamento municipal do uso do solo e os programas federais de capacitação de mão de obra (BURNETT, 2012).

Em relação ao planejamento, no zoneamento previsto no Plano Diretor de Bacabeira (Lei nº 205/2007) destaca-se uma área de aproximadamente 20.693 hectares destinada à Zona Especial de Negócios (ZENs) voltados para agronegócios, indústrias e serviços.

A “ZEN industrial 2” apresenta potencial para a instalação de indústrias de grande e médio porte, assim como para empreendimentos de apoio ao transporte intermodal com instalações de apoio logístico. Essa zona constituiu a área do citado DIBAC destinada à implantação da Refinaria Premium I, que de acordo com o artigo 81 do Plano Diretor de Bacabeira é considerada de grandes equipamentos urbanos, cujos empreendimentos estão sujeitos à apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA); empreendimentos que possibilitem a reunião ou aglomeração de mais de 500 pessoas, simultaneamente; e empreendimentos que ocupem mais de uma quadra ou quarteirão urbano.

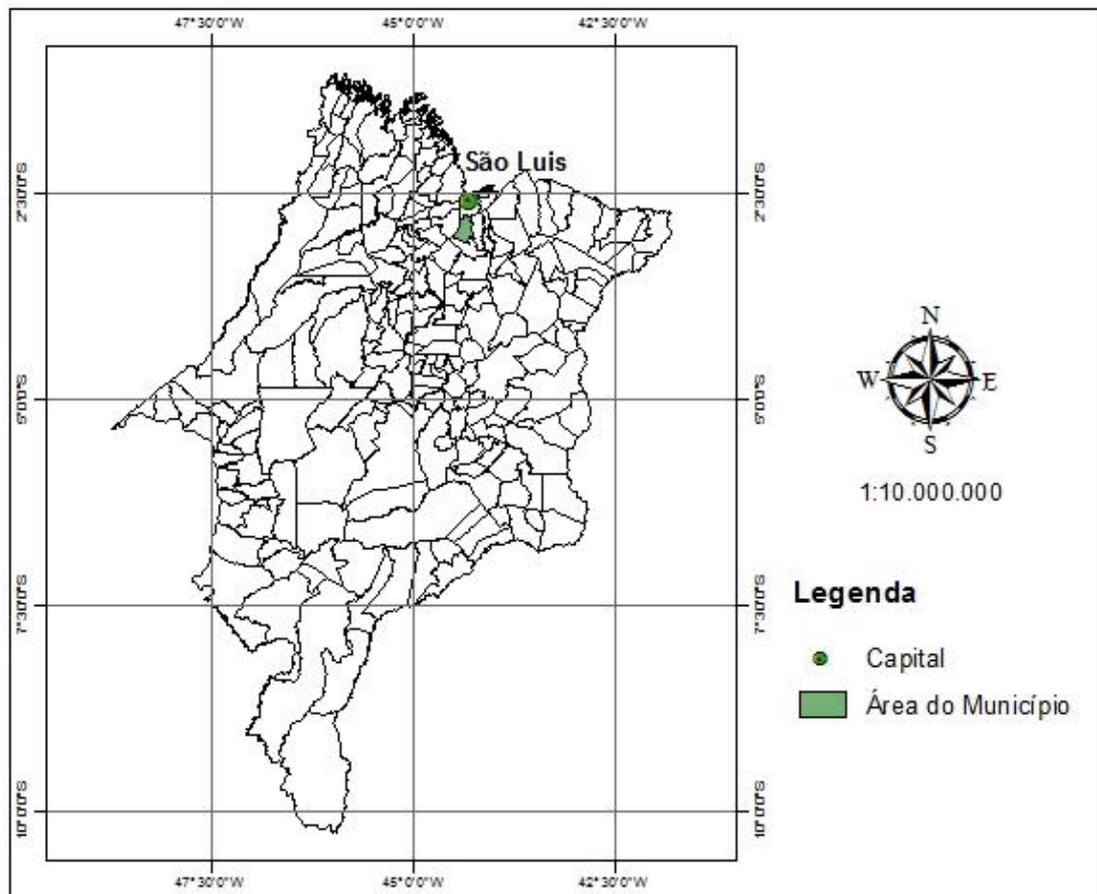


Figura 1. Localização do município de Bacabeira no estado do Maranhão

Fonte: CORREIA FILHO, 2011

Convém ressaltar que, no mercado externo, segundo a Agência Nacional do Petróleo (ANP), o setor de petróleo e gás cresceu 318% entre 1998 e 2004. Além do combustível, a cadeia produtiva do petróleo envolve a indústria de plástico, química, farmácia e fertilizantes, sendo responsável por 9% do PIB nacional. Nesse contexto, o discurso de desenvolvimento do projeto da REPRE I desencadeou uma verdadeira euforia nos diversos setores da sociedade maranhense, de maneira que emergiu a segunda iniciativa estatal a qual é voltada para a capacitação de mão de obra. Por conseguinte, algumas instituições de ensino foram instigadas e promoveram cursos na linha de Petróleo e Gás, que foram oferecidos nos níveis técnico, profissionalizante e superior, a exemplo do Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA), Instituto Florence de Ensino (FLORENCE), Centro de Ensino Médio Profissionalizante (CEMP) e o Curso Soft Informática (SILVA, 2015).

Dentre os principais motivos governamentais para implantação dessa refinaria, pode ser mencionado o potencial logístico de acesso ao mercado nacional e internacional (rodovias, ferrovias e instalações portuárias), aos insumos primários com infraestrutura portuária adequada para recebimento de navios de petróleo, pois Bacabeira seria o lugar que mais traria retorno financeiro para a Petrobrás (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE, 2009).

Isso porque, a Refinaria Premium I, uma vez em pleno funcionamento, faria o refino de 600 mil *barris por dia* (bpd), o que é quase o dobro dos 365 bpd de capacidade da REPLAN, a maior refinaria em operação no Brasil, e aumentaria a capacidade nacional de refino para 2.600 bpd. Segundo os dados apresentados pela Petrobrás, de cada barril, seriam extraídos 50% de diesel, 20% de nafta petroquímica, 11% de querosene de avião, 8% de coque, 5% de GLP e 3% de bunker (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE, 2009).

Além das vantagens consideráveis no contexto do comércio nacional e internacional, se evidencia também a otimização do uso do território. Nesse contexto, os grandes empreendimentos se instalam no espaço selecionado, sendo favorecidos pela lógica do mercado e pelo interesse do Estado, na figura dos gestores públicos que atraem investimentos por intermédio da flexibilização das leis trabalhistas, fiscais e ambientais.

Em contraponto à divulgação realizada pela política de desenvolvimento econômico do estado do Maranhão e pelos discursos dos gestores públicos de que o mencionado investimento promoveria o desenvolvimento social, a análise do IMESC (2009) pontua que a experiência brasileira revela que a instalação de refinarias está relacionada a uma grande elevação da renda per capita, mas não cria, por si só as condições para a distribuição da renda e das oportunidades.

Quanto aos empregos anunciados que seriam gerados, convém ressaltar que seria um número muito inferior ao envolvido no processo de instalação. Conforme dados fornecidos pela Engenharia da Petrobrás em novembro de 2011, a mão de obra utilizada na etapa de terraplanagem foi de 30% de Bacabeira, 25% de Rosário, 9% de Santa Rita e 15% de São Luís (SILVA, 2014).

Os efeitos do processo de implantação da REPRES I no âmbito do trabalho foram registrados por Silva (2014), a partir de entrevistas com trabalhadores no povoado Santa Quitéria, em que 26% estiveram ligados ao setor de serviços (proposta diretamente ou indiretamente ligadas ao empreendimento), inclusive contabilizando os 6% que estavam desempregados, foram inseridos na obra de terraplanagem, com carteiras assinadas e que atualmente, retornaram para a informalidade.

Devido aos resultados de outros investimentos da iniciativa privada em Bacabeira (Margusa, empresas de extração de pedra britada, etc) o Produto Interno Bruto (PIB) do município em questão teve um aumento de 184% entre 2000 e 2010; isso, no entanto, não significa distribuição de renda e ascensão social dos bacabeirenses (Quadro 1).

Ano	PIB (preços correntes - Mil Reais)
2000	41.460
2002	52.525
2004	68.925
2006	93.147
2008	125.309
2010	117.822

Quadro 1. Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais) do município de Bacabeira

Fonte: Adaptado do IBGE, 2010.

Mesmo com a elevação do PIB do município de Bacabeira, o Índice de Desenvolvimento Humano não cresceu da mesma forma haja vista que em 2000, o registro foi de 0,433 e em 2010 passou para 0,629 (IBGE, 2010).

A partir de como se configura a política de desenvolvimento econômico do estado do Maranhão, com característica de articular interesses políticos, ideológicos e econômicos, o geógrafo David Harvey (2011, p. 52) aponta que “o nexa entre o Estado e as finanças possui todas as características de uma instituição feudal, cheia de intrigas e de passagens secretas, exercendo um poder estranho e totalmente não democrático não só sobre o modo como o capital circula e se acumula, mas também sobre todos os aspectos da vida social”.

Conforme a Secretaria do Estado de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (SEDINC), o setor de gás e petróleo refletia o momento econômico do estado em que diversas empresas vislumbraram se instalar, como a Petrobrás, OGX, Petra Energia, Gasmar, Engept e a Panergy que investem em projetos como refinaria, gasoduto, exploração de petróleo e gás natural, sendo que o projeto da REPRE I foi o que concentrou o maior volume de investimentos, com recursos de R\$ 40 bilhões.

No contexto dos Planos de Investimentos da Petrobrás, 4 refinarias foram anunciadas visando ampliar a capacidade de refino de petróleo no país, dentre as quais: Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ); Refinaria Abreu e Lima, em Pernambuco; Refinaria Premium I, no Maranhão; e a Refinaria Premium II, no Ceará. Tais investimentos consumiriam U\$ 35 bilhões no Plano de Negócios da Petrobrás.

A Petrobrás assinou o contrato com o consórcio GSF (Queiroz, Galvão, Serveng e Fidens) em 14 de julho de 2010. O custo total previsto para a construção da REPRE I foi de R\$ 20 bilhões, mas com os chamados termos contratuais aditivos, a obra dobrou de preço. No contexto da mídia impressa e eletrônica, as denúncias foram publicadas em diversas peças publicitárias, com destaque para o conteúdo sobre o superfaturamento do projeto, desde os serviços de terraplanagem (Figura 2).



Figura 2. Peças publicitárias sobre denúncias envolvendo a Refinaria Premium I.

Fonte: Jornal “O Estado do Maranhão” (Edição 27.02.2014) e Jornal “O Globo” (Edição 11.05.2014). Disponível <http://jornalsportnews.blogspot.com.br/2014/05/blog-post_11.html> Acesso em 22.02.2015.

Quanto ao Relatório de Fiscalização (Sintético da Câmara), não foi possível sua análise completa, pois o documento acessado não estava apreciado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), tendo em vista que muitos tramitam em segredo de justiça. De acordo com análise superficial do relatório acessado pelo site da Câmara, foram verificados aditivos e irregularidades que geraram atrasos e prejuízos ao projeto.

Diante do exposto, a Petrobrás justificou-se alegando que

os custos englobam, além da terraplanagem, a construção de canais perimetrais, canteiros de obras e pontes de acesso, licenças de tecnologia adquiridas para a construção das unidades, os projetos básicos, o pré-detalhamento com definição de quantitativos, estudos ambientais, análises do canal do rio Mearim, monitoramento do ruído, levantamento, captura e reintrodução de fauna, cadastramento florestal, compensação ambiental para o Maranhão, convênio com a Prefeitura de Bacabeira, realização de audiências públicas, treinamento de mão-de-obra local, estabelecimento de escritórios em São Luís, salários de empregados da Petrobras, transporte e hospedagem de equipes, obras da subestação de Energia Elétrica para recebimento de Linha de Transmissão, estudos de projetos para a interligação com a rede elétrica (REVISTA MARANHÃO HOJE, 2015, p. 24).

Em 2010, esse investimento foi anunciado como trunfo do quarto mandato da ex-governadora Roseana Sarney com o discurso intitulado “De Volta ao Trabalho”, oriundo de um contexto turbulento na política maranhense. Os debates sobre a implantação da REPRE I (lançada no segundo governo do ex-presidente Lula) deixaram registrado na mídia eletrônica, na imprensa escrita, no debate político, nos processos do TCU e na memória coletiva da sociedade diversas informações sobre a possibilidade do Maranhão sediar um empreendimento de alta relevância.

Esse investimento desencadeou lógicas diferenciadas, pois no ano de 2011 duas comunidades localizadas próximas da área destinada ao investimento mencionado sofreram impacto direto, isto é, os povoados Santa Quitéria e Salva Terra.

Conforme Silva (2014, p. 144), “Salva Terra foi o primeiro povoado em Rosário-MA a ser atingido diretamente pela implantação da refinaria. Considerando a desapropriação da terra, seguida de doação para a implantação do projeto, os moradores foram expulsos de suas terras com a anuência do estado”. No caso de

Salva Terra II, é possível verificar que, apesar da resistência buscada por parte de seus moradores, não foi possível evitar o deslocamento compulsório (SANT'ANA JÚNIOR; MENDONÇA, RIBEIRO, RABELO, 2013).

Na localidade Santa Quitéria, foi constatado por Silva (2014), que 82% dos moradores entrevistados afirmaram que seus modos de vidas pioraram, pois não se podia plantar, o custo de vida tinha aumentado e a especulação imobiliária tinha incrementado. Tal fato não é novo, pois existem todos os tipos de truques para o grande capital expulsar o pequeno posseiro. A expropriação de pequenos operadores (comércio local ou explorações agrícolas familiares) para abrir espaço a grandes empresas (cadeias de supermercados e indústria agroalimentar), muitas vezes com o apoio de mecanismos de crédito (HARVEY, 2011).

Apesar dos investimentos no Plano de Negócios da Petrobrás com oportunidades de ampliar a capacidade de refino no Brasil, a situação de crise dessa empresa concorreu para que os prazos de conclusão de diversas obras e serviços dos investimentos não fossem cumpridos. Com efeito, tal empresa teve prejuízos na área de abastecimento, com indicativo de altos níveis de corrupção, além das denúncias de superfaturamentos (SILVA, 2015).

Nesse contexto, a partir do conteúdo do relatório sobre os dados financeiros do balanço do terceiro trimestre de 2014 da maior estatal brasileira, a diretoria da Petrobrás divulgou no dia 28/01/2015 que os investimentos da Refinaria Premium I, no Maranhão e a Refinaria Premium II, no Ceará, foram cancelados. A Petrobrás declarou que foram gastos R\$ 2,7 bilhões de reais nos dois projetos (Premium I – 2,111 milhões e Premium II - 596 milhões).

Os investimentos dessas refinarias estavam sendo divulgados há anos em eventos oficiais, visitas técnicas, reuniões e palestras. Segundo a presidente da estatal, a empresa procurou parceiros internacionais para viabilizar economicamente o projeto, mas não teve êxito nesse contexto da corrupção (SILVA, 2015). Em relação ao fato dessas refinarias terem sido viabilizadas por razões de ordem política, convém ponderar que “existem muitas outras maneiras de acumular o poder social proporcionado pelo dinheiro através da fraude, corrupção, banditismo, roubo e tráfico ilegal” (HARVEY, 2011, p. 58).

A reportagem na Revista Veja (Edição 2411, de 04 de Fevereiro de 2015) sobre a suspensão das Refinarias Premium I e II, na Região Nordeste, enaltece a questão, pois foram “dois projetos monumentais, vedetes das obras do PAC”. “A produção da Premium I e da Premium II, nomes dados aos projetos, seria vitaminada com o óleo do pré-sal e vendida no mercado externo. Passados oito anos, com terrenos vazios, umas poucas máquinas deteriorando-se e 2,7 bilhões de reais jogados fora, a Petrobrás anunciou o que já era mais do que esperado: decidiu cancelar as obras”.

3 | BACABEIRA E A REFINARIA PREMIUM I: “A CIDADE DE FUTURO”, IMPLICAÇÕES SOCIOESPACIAIS, PERMANÊNCIAS E PERSPECTIVAS

O município de Bacabeira ocupa uma área de 615,586 km², foi criado em 1994 e seu crescimento populacional na última década revela acréscimo de 4.449 pessoas sobre a população total entre 2000 e 2010, representando 42% positivos, sendo que a estimativa foi de 16.855 moradores em 2018, o que significa mais 1.890 habitantes em relação a 2010 e redução no ritmo do incremento demográfico, o que pode ser vinculado ao cancelamento e adiamento do investimento da Refinaria Premium I (Quadro 2).

ANO	POPULAÇÃO				
	Total	Rural	% s/t	Urbana	% s/t
1996	9.601	4.916	51,2	4.685	49
2000	10.516	8.624	82,5	1.892	18
2007	14.611	11.455	78,3	3.156	21,6
2010	14.965	11.641	77,8	3.324	22,2
2018	16.855	-	-	-	=

Quadro 2. Crescimento populacional de Bacabeira

Fonte: Adaptado do IBGE (1996; 2000; 2007; 2010 e estimativa de 17/10/2018).

O atual logotipo da Prefeitura de Bacabeira é intitulado “A cidade de futuro” e projeta esse município como um espaço favorável a investimentos de alta produtividade. Nessa perspectiva, o mesmo deve estar preparado, pois um conjunto de outros empreendimentos de grande porte tem sido anunciado, tais como o Terminal Portuário do Mearim e a Siderúrgica do Mearim (DOURADO, 2008).

Para o Terminal Portuário do Mearim, por exemplo, os investimentos previstos são de R\$ 3 bilhões e pretendem gerar 3.600 empregos diretos e indiretos. O Terminal terá atracadouros para granéis líquidos e sólidos, além de um píer específico para cargas siderúrgicas com capacidade para atender navios de 43 a 72 mil toneladas, e mais uma área aproximada de 950 mil metros quadrados de retroporto. Já o projeto da Companhia Siderúrgica do Mearim - CSM, do grupo Aurizônia Empreendimentos, em Bacabeira, está exigindo R\$ 11,2 bilhões para se tornar realidade, incluindo um terminal portuário. A primeira etapa estava prevista para operar em 2016 e terá capacidade para produzir 2,5 milhões de toneladas/ano de placas de aço. (MARANHÃO, 2012).

Esses investimentos não influenciam apenas o município de Bacabeira, mas abrangem todos aqueles inseridos na área de influência direta e indireta dos mesmos. Nesse contexto, a partir do processo de implantação do projeto da Refinaria Premium I evidencia-se o crescimento dos municípios adjacentes, culminando com a inserção de Bacabeira, Rosário e Santa Rita na Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL) no ano de 2013.

Ressalta-se que a nova configuração da RMGSL ocorreu após o início das obras de terraplanagem da Refinaria Premium I em Bacabeira, que projetou uma possibilidade de integração maior entre esses municípios e os quatro localizados na ilha do Maranhão. Essa integração foi viabilizada tendo em vista os equipamentos urbanos, infraestrutura, proximidade com o Distrito Industrial de São Luís, além da perspectiva dos empreendimentos econômicos orientados para essa área serem capazes de dinamizar toda a região metropolitana.

Pelo discurso político, assim, Bacabeira vem sendo selecionado para receber empreendimentos e sua articulação com outros municípios também tem sido modificada, através do fluxo de pessoas e investidores na reestruturação do território municipal.

Desde a paralização das obras e serviços de terraplanagem a partir de 2012, por determinação da Petrobrás, empresários desistiram de seus investimentos em Bacabeira, pois registraram prejuízos e/ou não estavam dispostos a esperar o projeto virar realidade, o que é evidenciado a seguir.

O depoimento de Silvana Pereira, 53 anos, é interessante quando a mesma testemunha que, era moradora do bairro do São Cristóvão (em São Luís) e decidiu “montar seu próprio negócio (“Comercial Jesus”), em Bacabeira; no entanto, ela disse que tomou essa “decisão muitos anos antes do anúncio” da REPRE I e que “nunca teve expectativa em relação ao empreendimento”, mas disse que muitas pessoas tentaram comprar seu terreno, além de ter visto diversas pessoas de outros estados comprarem terrenos que chegavam a custar R\$ 10.000, 30.000 e 200.000 mil reais, revelando a especulação imobiliária decorrente da revalorização do espaço, sobretudo na sede municipal.

A entrevista com um trabalhador da mencionada refinaria, Jayres Sousa, 27 anos, natural de Bacabeira, contribui para o entendimento de muitas questões. Ele trabalhou no período de 2011 a 2013 na função de estoquista e relatou que as obras foram suspensas pela empresa, sendo que os motivos alegados pela mesma aos funcionários foram os transtornos do período chuvoso. Em média, era mais de 1.800 trabalhadores em apenas um turno e 2.000 refeições por dia. Ele diz que “muitos investiram na compra de terrenos”, tornando-os valorizados. Por outro lado, “outras pessoas tiveram prejuízos, principalmente as pessoas que ainda não tem terra e querem produzir e plantar”.

Em relação às questões de emprego, os trabalhadores da “região” foram contratados para serviços de baixa qualificação profissional nas obras de terraplanagem, o que pode ser feita alusão ao que Harvey (2005) analisa sobre o fato do estado do Maranhão estar inserido na periferia do capitalismo neoliberal, seguindo a política desenvolvida no âmbito federal, que sua vez adota uma política de investimentos industriais visando atrair o capital privado nacional e internacional em troca de vantagens fiscais e mão de obra barata, rotulada de desqualificada.

Quanto ao empresariado, diante da indefinição quanto ao cumprimento dos prazos

e início de funcionamento do empreendimento nessa localidade, houve reações. No período entre os anos 2012 e 2013 em que as obras e serviços de terraplanagem estavam paralisadas, diversos empresários e/ou investidores foram abandonando seus “projetos” por causa do longo período em que as obras e serviços ficaram suspensos, conforme a publicação na manchete do Jornal Pequeno (Figura 3).



Figura 3. Manchete diante do atraso nas obras da REPRE I, 2013

Fonte: Jornal Pequeno, 24.03.2013

Apesar dessa reação, outros empresários permaneceram com suas atividades, como é o caso do Joel Silva, natural de Bacabeira, 40 anos, proprietário do Restaurante Serv-Bem, e foi um dos que tiveram prejuízos desde a fase de suspensão dos serviços de terraplanagem, a partir de 2012. Ele afirmou que “investiu o que tinha e o que não tinha no restaurante”; além disso, comentou que “os próprios gestores municipais incentivaram a expansão dos negócios”, confirmando que era para eles investirem “tudo o que eles tinham, pois a demanda da refinaria seria muito grande”. Com efeito, a realidade revelou que a participação do setor dos serviços em Bacabeira teve ascensão de R\$ 25,351 milhões em 2006 para R\$ 50,563 milhões em 2010 e alcançou R\$ 103,316 milhões em 2015; contudo, o município de Bacabeira teve declínio no ranking estadual do VA do setor de serviços uma vez que ocupava o “posto de 60º, em 2014, ... [passando] ... para 83º, em 2015” (IMESC, 2017, p. 28). Some-se a isso que no ranking do PIB estadual, tal municipalidade saiu da 40ª posição em 2006 para a 18ª em 2010 e regrediu para a 39ª em 2015 (IMESC, 2012; 2017), implicando em atual arrefecimento econômico vinculado diretamente ao cancelamento das obras da REPRE I.

Convém ressaltar que, para esse projeto de alta produtividade e capital intensivo foi dada a garantia de uma contrapartida de R\$ 100 milhões em investimentos do Governo do Estado para realização de obras em infraestrutura e outras que garantiriam sua concretização. Todavia, ficou caracterizada “uma manobra lançadas às vésperas

da eleição de 2010, passou a ser vista como algo para beneficiar a então governadora Roseana Sarney (PMDB) e o também peemedebista senador Edison Lobão (ex-ministro de Minas e Energia), à época querendo uma reeleição” (MARANHÃO HOJE, 2015).

O decreto que viabilizou esse projeto foi assinado, em 2008, pelo ex-governador Jackson Lago. No entanto, o mesmo foi cassado em 2009 pela Justiça Eleitoral, e o projeto foi inserido no discurso de Roseana Sarney. A última projeção da Petrobrás sobre esse empreendimento foi feita em outubro de 2014, estando incluída nas obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Nesse período, o projeto estava previsto para os anos 2011-2014 com orçamento R\$ 1. 775. 560. 000,00 bilhão, e após o ano de 2014, R\$ 35. 511.180.000,00 bilhões (MARANHÃO HOJE, 2015).

Nesse contexto, diversos fatores de um empreendimento como esse devem ser articulados a fim de se apreender a realidade, tais como os econômicos, sociais, políticos e ambientais. Isso porque o capital tem uma lógica que impõe novas configurações socioespaciais e deixa permanências na realidade empírica por ele selecionada para uso, o que foi analisado a partir do município denominado Bacabeira e o investimento da REPRE I.

Um exemplo dessa nova configuração consiste na duplicação da BR 135, no ano de 2012, que foi autorizada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e realizada pela mesma empresa de engenharia, a SERVENG, que esteve na etapa da terraplanagem da refinaria em tela. Essa duplicação tornou-se prioritária, na medida em que a rodovia é a única via de acesso terrestre (entrada e saída) à capital, São Luís, e aos demais municípios localizados na ilha do Maranhão, de maneira que os 26 km inseridos em Bacabeira estão em fase de conclusão e resultaram na construção de um elevador na sede municipal.

A perspectiva do “moderno” e do “novo” é visualizada nas propagandas publicitárias sobre os loteamentos residenciais através de *outdoors* e jornais locais. Um novo sentido é atribuído às cidades, pois não são mais lugares para se habitar, mas para exibir. As cidades são como “ambientes visuais”, comparados a imensos videoclips publicitários. O consumo visual do espaço como instrumento de realização do capital faz das paisagens um novo valor de troca. As corporações empresariais tornam as cidades espetáculos publicitários, em que a produção intensiva de imagens é um veículo indispensável ao sucesso dos negócios (BARBOSA, 2002). Esse novo empreendedorismo urbano se apoia na parceria público-privada, enfocando o investimento e o desenvolvimento econômico, por meio da construção especulativa do lugar em vez da melhoria das condições num território específico (HARVEY, 2005).

Em Bacabeira, com efeito, já estão em fase de conclusão as obras do Primeiro Condomínio Clube (João Freitas Condomínio), com financiamento pela Caixa Econômica Federal (Figura 4 – A, B, C e D).



Figura 4 (A, B, C e D). A e B - Peças de publicidade divulgando loteamentos residenciais e quitinetes em Bacabeira. C e D - Loteamentos residenciais e quitinetes.

Fonte: SILVA, 2015.

Enquanto algumas obras estão em andamento, outras foram abandonadas e/ou desvalorizadas, revelando as permanências como é o caso do *Gran Solare* hotéis e resorts, que seria um hotel executivo de luxo. Lançado em 2012 (construído na euforia do projeto da REPRES I), com 246 apartamentos, ocuparia uma área de 10.000 m². Para viabilizá-lo, a Petrobrás se comprometeu em garantir ocupação de 50% dos apartamentos. Previsto para ser inaugurado em julho de 2015, está com as obras paralisadas desde o ano de 2013 (MARANHÃO HOJE, 2015). Outros empreendimentos menores, como as quitinetes também estão desvalorizadas e sem uso (Figura 5 – E e F).



Figura 5 (E e F). E - Divulgação do Gran Solare Hotéis Resorts; F - Resort abandonado.

Fonte: SILVA, 2015

As transformações socioespaciais e permanências derivadas direta ou indiretamente da REPRES I correspondem: 1) ao rápido crescimento horizontal da cidade de Bacabeira por intermédio do aumento do número de ruas, praças, moradias subnormais e comércios; 2) fluxos de pessoas oriundas de outros municípios e/ou

estados na área de influência do projeto - Bacabeira, Rosário e Santa Rita - gerando rápido crescimento demográfico e ampliação das demandas; 3) especulação imobiliária dificultando a aquisição e acesso de imóveis pela população de baixa renda por causa da apropriação de terras por parte do projeto e da revalorização do espaço; 4) surgimento de conflitos sociais evidenciados por movimentos de resistência e deslocamentos compulsórios, revelando desigualdades que se concretizam no espaço; 5) incremento do setor de serviços, com a criação de empresas locais e instalação de filiais oriundas de outros estados, o que arrefeceu após 2015 com o adiamento desse investimento econômico; 6) implantação de condomínios residenciais, loteamentos, quitinetes, etc, implicando na introdução de novos usos e valores socioculturais.

Em decorrência das obras e serviços de terraplanagem, houve supressão da vegetação, animais morreram e em alguns trechos da área, materiais arqueológicos foram encontrados. Outra provável implicação socioespacial decorrente do investimento da REPRE I corresponde à criação de 3 unidades de conservação (UC) em Bacabeira.

Convém ressaltar que a criação dessas UCs municipais já estava indicada no Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico do Município de Bacabeira (Lei Municipal nº 205, de 14 de junho de 2007). A compensação ambiental da Petrobrás selecionou as seguintes: Parque Municipal do Zaú; Área de Proteção Ambiental do Rancho Papouco; e Reserva Extrativista do Rio Perizes.

A Petrobrás, através do processo da compensação ambiental, pode criar unidades de conservação municipais visando preservá-las. Esse processo é positivo para o município de Bacabeira, pois essas áreas precisam ser protegidas, além de serem de extrema relevância ambiental, social e econômica. Dentre outros motivos, evidencia-se a restrição do uso dessas áreas para evitar fins prejudiciais não só à natureza, mas às populações que residem nessas áreas. Espera-se, contudo, que essas UCs sejam efetivadas.

Ante o cancelamento (2015) e adiamento para 2029 (?) do investimento da mencionada Refinaria Premium I, a perspectiva relevante do ponto de vista econômico é que a Secretaria da Indústria e Comércio (SEINC) do governo estadual divulgou que num horizonte que avança de 2016 (atual) até 2020 (planejado) o Maranhão receberá investimentos que totalizam R\$ 40,1 bilhões e podem gerar 20.000 empregos diretos e indiretos (FERREIRA, 2017). Desse montante, fazem parte a empresa *China Brazil Xinnenghuan International Investment* – Cbstell, que “prevê uma capacidade instalada de 13 milhões de aço, e deverá ser implantada no município de Bacabeira, em terreno de 2 mil hectares já em processo de desapropriação pelo Governo do Estado” (BOLETIM...., 2016, p. 40), sendo que o investimento será de R\$ 9,750 bilhões ou 24,3% do total. O maior investimento e que corresponderá a R\$ 10 bilhões (25,9%) serão

[...] destinados à construção de uma refinaria em associação de petróleo iraniano e tecnologia indiana, a qual será instalada no mesmo local da Refinaria Premium I, ou seja, no município de Bacabeira. Isso implica que esse município continua

estratégico para alocação de investimentos nessa unidade da Federação, sobretudo pela disponibilidade de seu distrito industrial, por pertencer à Região Metropolitana da Grande São Luís e pela proximidade do Porto do Itaqui. (FERREIRA, 2017, p. 141).

As perspectivas, portanto, tem o investimento econômico como base e decorre de ações do Estado associadas ao capital nacional e internacional. Porém, a julgar por exemplos recentes em que a Refinaria Premium I foi aqui analisada, pode-se continuar na dúvida quanto à sua efetivação. As repercussões, decerto que serão espaciais, socioculturais e ambientais, com o agravante de que a maior parte do planejado é pouco inclusiva socialmente.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os investimentos no estado do Maranhão estão inseridos num contexto que organiza e (re)organiza o espaço sob a lógica do capital, impondo novos usos e valores socioculturais que no discurso concorrem para o desenvolvimento local, regional e nacional. Esses projetos de desenvolvimento, todavia, caracterizam o privilégio de grupos dominantes que se perpetuam no poder e são legitimados pelas urnas, com finalidade de atrelar o Estado aos interesses privados.

Conclui-se que houve uso político-eleitoral do investimento da Refinaria Premium I em Bacabeira, no estado do Maranhão, pois a contar de sua divulgação e início das obras foi criado um fato capaz de induzir ações e decisões vislumbrando a eleição para governador em 2010, que foi vencida pelo grupo político hegemônico desde 1965. Para tanto, as iniciativas estatais ativeram-se ao planejamento municipal do uso do solo e a ações de capacitação de mão de obra. Contudo, as expectativas e frustrações na incluíram tanto para as pessoas que investiram em algum tipo de estabelecimento comercial quanto as que esperavam melhorar de vida por causa do efeito multiplicador que o mencionado empreendimento causaria na realidade empírica analisada e na Região Metropolitana da Grande São Luís.

Some-se a isso que, no início das obras e serviços de terraplanagem, o projeto da REPRE I em Bacabeira foi responsável pelo deslocamento das comunidades Santa Quitéria e Salva Terra, visando favorecer o uso de parte do território municipal por esse empreendimento. Conseqüentemente, o modo de vida e trabalho dessas comunidades foi alterado.

Dentre outros efeitos, em Bacabeira e municípios próximos (Rosário e Santa Rita) ocorreu uma revalorização imobiliária desenfreada no período de euforia do projeto em questão. Todavia, nessa última fase de adiamento e cancelamento do mesmo, o efeito foi negativo, pois o fluxo de pessoas e/ou investidores de outros estados e municípios tem diminuído consideravelmente, mas as transformações socioespaciais foram impostas e as permanências ficaram impregnadas.

Quanto ao incremento do setor de serviços, por exemplo, destaca-se a criação

de empresas locais e instalação de filiais oriundas de outros estados. Constatou-se a instalação de instituições financeiras, implantação de condomínios residenciais, loteamentos e quitinetes enquanto transformações socioespaciais positivas que evidenciam a escolha do logotipo “cidade de futuro”, trazendo um benefício para a dinâmica econômica do município de Bacabeira. No entanto, com o cancelamento do investimento da REPRE I, diversos segmentos dos serviços foram encerrados e/ou desvalorizados, revelando as permanências através de esqueletos de prédios de empreendimentos de restauração e hospedagem os quais foram abandonados.

Nesse sentido, urge a atualização do planejamento urbano do município de Bacabeira com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, a partir de instrumentos que concorram para o desenvolvimento local e regional. Nesse caso, tal planejamento deve estar em consonância com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana da Grande São Luís e ser mais inclusivo socialmente uma vez que as perspectivas indicam que os investimentos econômicos previstos tendem a repetir o modelo anterior, o qual tem como principal característica o uso do território municipal e reduzido efeito multiplicador urbano.

REFRÊNCIAS

BACABEIRA-MA. **Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico do Município**. Lei municipal nº 205/2007.

BARBOSA, J. L. O ordenamento territorial urbano na era da acumulação globalizada. In: SANTOS, M. **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGEO-UFF/AGB-Niterói, 2002. p. 89- 105.

BOLETIM DE CONJUNTURA ECONÔMICA MARANHENSE. São Luís: Imesc, v. 4, n, p. p. 1-80, jul./out. 2016.

BURNETT, F. L. **São Luís por um triz**: escritos urbanos e regionais. São Luís: Ed. UEMA, 2012.
CÂMARA. Relatório de Fiscalização (Sintético) da Câmara encaminhado para apreciação do TCU, TC 006.280/2013-7, Fiscalização 123/2013. Disponível em www.camara.gov.br. Acesso em 14.05.2013.

CORRÊA, R. L. **A Rede Urbana**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

CORREIA FILHO, Francisco Lages. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão: relatório diagnóstico do município de Bacabeira**. Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2011.

DOURADO, José de Ribamar. **A indústria do Maranhão**: um novo ciclo. Brasília: IEL, 2008.

FERREIRA, A. J. F. **Políticas territoriais e reorganização do espaço maranhense**. São Paulo, 2008. Tese (Doutorado em Geografia Humana), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

_____. **A produção do espaço urbano em São Luís do Maranhão**: passado e presente; há futuro? São Luís: Edufma, 2014.

_____. **A reestruturação espacial urbana maranhense: dinâmica e perspectivas.** São Luís: Edufma, 2017.

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA.

Refinaria Premium I – Estudo de Impacto Ambiental-EIA, Relatório de Impacto Ambiental-RIMA. São Luís: FSADU, 2009.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **O enigma do capital e as crises do capitalismo.** Lisboa: Editorial Bizâncio, 2011.
MARANHÃO. **Perfil da Região do Baixo Munim.** São Luís: IMESC, 2009.

_____. Secretaria de Planejamento. **Regiões de planejamento do estado do Maranhão.** São Luís: SEPLAN, 2008.

IMESC. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Maranhão – período: 2006-2010.** São Luís: Imesc, 2012.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Maranhão – período: 2010-2015.** São Luís: Imesc, 2017.

_____. Secretaria de Planejamento. **O Maranhão e a Nova Década – Planejamento (2010-2020): oportunidades e desafios.** São Luís: SEPLAN, 2010.

MARANHENSES entram pelo cano em Bacabeira com o fim da Refinaria. **Revista Maranhão Hoje.** Edição Ano II. Nº 23 – fevereiro de 2015

SANT'ANA JÚNIOR, Horácio Antunes de; MENDONÇA, Bartolomeu Rodrigues; RIBEIRO, Ana Lourdes da Silva; RABELO, Bruno Henrique Costa. Refinaria Premium: Presença da Petrobrás no Maranhão. In: Fórum dos Atingidos pela Indústria do Petróleo e Petroquímica nas Cercanias da Baía de Guanabara (Org.). **50 anos da Refinaria Duque de Caxias e a expansão da indústria petrolífera no Brasil: conflitos socioambientais no Rio de Janeiro e desafios para o país na era do Pré-sal.** Rio de Janeiro: FASE – Solidariedade e Educação, 2013. p. 239-252.

SILVA, K. F. **Desenvolvimento do Maranhão e a Refinaria Premium-I: o processo de implantação do empreendimento e suas implicações no modo de vida e trabalho dos trabalhadores rurais de Bacabeira.** São Luís, 2014. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional), Universidade Estadual do Maranhão.

SILVA, Hellen Mayse Paiva. **O processo de implantação da Refinaria Premium I em Bacabeira (2010 a 2015) no contexto do desenvolvimento econômico do estado do Maranhão.** São Luís, 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional), Universidade Estadual do Maranhão.

NOVAS CONSTRUÇÕES, NOVAS OCUPAÇÕES E NOVOS DESABAMENTOS: A VELHA “MALANDRAGEM” NA DINÂMICA IMOBILIÁRIA DA LAPA

Flavio Sampaio Bartoly

RESUMO: Este artigo tem como objetivo principal debater o processo de “revitalização” da Lapa através da “recente” valorização imobiliária de um bairro histórico repleto de sem tetos, de antigas construções condenadas e, agora, de grandes e novos empreendimentos residenciais e comerciais. Em meio à fama turística internacional, as referências à histórica boemia do bairro tornaram-se armas fundamentais para a retomada da visibilidade da Lapa, agora como um local “de retorno às raízes culturais” da cidade. Esta questão torna-se, portanto, parte das discussões acerca da mundialização dos lugares, o que, por conseguinte, coloca a geografia no centro dos debates.

PALAVRAS-CHAVE: Lugar, Lapa, Representações.

ABSTRACT: This article has as main objective to discuss the process of “revitalization” of Lapa through the “recent” real estate valuation of a historical neighborhood full of homeless, old buildings condemned and now of great and new residential and commercial ventures. In the midst of international tourist fame, references to the historic bohemianism of the neighborhood have become fundamental weapons for the

resumption of visibility of Lapa, now as a place “back to the cultural roots” of the city. This question therefore becomes part of the discussions on the globalization of places, which therefore places geography at the center of the debates.

KEYWORDS: Place, Lapa, Representations.

1 | UMA INTRODUÇÃO A CONSTRUÇÕES E DESCONSTRUÇÕES NA/DA LAPA

Talvez, por ser uma parte não só histórica da cidade do Rio de Janeiro, mas também literária, poética, boêmia, sedutora e contestadora, a Lapa é profícua em apresentar personagens, dramas, contradições e significados que transcendem a sua condição de bairro. Esta condição de um lugar global “dramático” e “contraditório” pode ser observada em diversos aspectos da chamada “Revitalização” da Lapa.

O condomínio “Cores da Lapa” foi construído pela incorporadora Klabin Segall, na Rua do Riachuelo nº 92, tendo suas 688 unidades vendidas em apenas uma noite do ano de 2006. O dono da incorporadora, Sérgio Segall explicou à Revista Veja Rio que uma parte do sucesso do empreendimento deveu-se a “[...] uma vontade política, um interesse do poder público em colaborar com o projeto”

(VEJA RIO, 2006).

O que nos chama a atenção é a atitude teoricamente paradoxal do poder público, que atribui uma enorme importância ao bairro em termos de investimentos turísticos e imobiliários, inclusive “colaborando(?)” com grandes incorporadoras, sem, no entanto, resolver (de modo “colaborativo”) questões dramáticas, como os casos das “ocupações” e dos desabamentos no bairro. “A decadência e a restauração entremeiam-se de maneira curiosa, porque via de regra aqueles que deploravam a decadência foram os mesmos que deram início à restauração” (ROPER, 2012, p.64).

Em meio a sua “revitalização”, a Lapa convive entre o fato de ser atualmente um símbolo nacional e internacional da cidade e do país e ocorrências como o desabamento parcial do prédio do bloco de carnaval conhecido como “Cordão do Bola Preta”, na manhã do dia 15 de maio de 2012.

Neste artigo, pretendemos debater esta situação aparentemente curiosa da Lapa; a convivência tão próxima de um bairro histórico, conhecido internacionalmente, em pleno processo de revitalização, que começa a receber grandes empreendimentos imobiliários, com um bairro em que a decadência é materializada em desabamentos e ocupações ilegais de construções antigas sem o mínimo de conservação. Diante da convivência cada vez mais próxima do global com o local, inclusive na revalorização de áreas urbanas históricas, a geografia encontra-se chamada a compreender “[...] a natureza mesma dos novos processos espaciais que redefinem a vida cotidiana no lugar” (EGLER, 2005, p.1), bem como a atuação do poder público diante dessas questões.

2 | OS DESABAMENTOS, AS OCUPAÇÕES E OS INCÊNDIOS: A DECADÊNCIA DA LAPA

Os especialistas apontaram a falta de conservação como o principal motivo do desabamento do prédio do “Cordão do Bola Preta”. Ao ceder o prédio (público) ao bloco carnavalesco, a Prefeitura não pediu nenhuma contrapartida, nem ao menos em termos de melhorias nas condições estruturais e de segurança do prédio.

O prédio que desabou na manhã desta terça-feira, na esquina das ruas da Relação e do Lavradio, no Centro do Rio, pertencia ao Cordão da Bola Preta, informou o presidente do bloco carnavalesco, Pedro Ernesto Marinho. Segundo ele, o edifício era da Companhia Rio Trilhos, da Secretaria Estadual de Transportes, e foi passado, em comodato, em março de 2009, para o “Bola Preta”. **Outros prédios - até o número 13 da Rua da Relação - também foram passados para o bloco.** A iniciativa faz parte do programa de revitalização de instituições de carnaval, da Prefeitura do Rio (EXTRA, 2010).



Figura 1 – Desabamento na Lapa. A construção está localizada na esquina das Ruas do Lavradio e da Relação.

Fonte: SINPOL, 2012.

Entretanto, a cessão de prédios com objetivos “sociais”, como os que foram “passados” para o bloco carnavalesco em questão não é uma prática comum da Prefeitura do Rio de Janeiro. No caso das ocupações de moradores sem teto no bairro, como as que ocorreram na Avenida Mem de Sá e na Rua do Riachuelo, a Prefeitura não pensou em ceder nenhum, quanto mais vários prédios, como fez com o “Cordão do Bola Preta”. Ao contrário, a solução para a retirada dos moradores não foi negociada ou realizada de modo minimamente digno. “O Estado é aquele que arbitra, vigia e pune diferenciadamente, aquele de quem devemos ter medo, e não aquele que assegura com imparcialidade os direitos de um cidadão ativo e exigente” (OLIVEIRA, 2002, p. 51). Na desocupação do prédio no nº 49 da Rua do Riachuelo, ocorrida em 30 de Agosto de 2010, a Prefeitura retirou 70 pessoas com a ajuda da Polícia Militar. Foi a terceira vez que o poder público promoveu uma desocupação do prédio.

Os bairros centrais concentram uma enorme quantidade de edifícios vazios, de diferentes usos (residenciais, escritórios, hospitais, hotéis, galpões) que poderiam ser utilizados para habitação. Os proprietários são particulares ou órgãos públicos (RIO DE JANEIRO, 2003, p.16).

Na primeira desocupação, a Polícia Militar utilizou gás de pimenta sobre os moradores e sobre aqueles que protestavam na rua contra a desocupação. Antes de ser desfeita, a ocupação “Carlos Mariguela” sofreu com o corte de água realizado pela CEDAE. Como noticiou o jornalista Ancelmo Góis, em sua coluna no jornal O Globo, os ocupantes do prédio abandonado do INSS começaram a atirar seus excrementos pela janela, em protesto pelo corte no abastecimento de água do prédio. É evidente que a fúria do poder público em retirar os moradores da ocupação “Mariguela” na Rua

do Riachuelo pode ser explicada, em parte, pelo fato do prédio estar muito próximo de “atrações” famosas da Lapa. Quase ao lado do prédio (nº 49) outrora ocupado, está localizado o “Sinuca da Lapa”, no nº 44 e, um pouco mais distante, o restaurante Victor (nº 32) e o sushi bar “Lapa Maki” (nº 67), que provavelmente sentiam-se profundamente incomodados com a ocupação.



Figura 2 - Ocupação Carlos Mariguela.

Fonte: MIDIA INDEPENDENTE, 2010.

A solução de simplesmente expulsar os “sem teto” da Lapa, especialmente por conta de sua valorização imobiliária e da visibilidade que possui hoje no Rio de Janeiro parece não ter surtido o efeito desejado pela Prefeitura. Pouco depois da desocupação do prédio da Rua Riachuelo, uma nova ocupação em um prédio do INSS abandonado da Lapa nasceu na Avenida Mem de Sá nº 234. O prédio foi desocupado com violência em 13 de Dezembro de 2010. “A centralidade urbana acolhe os produtos e as pessoas. Proíbe seu acesso àqueles que ameaçam sua função essencial, que passa a ser a função econômica [...]” (LEFÉBVRE, 2006, p.130).

A implantação de um Programa de Habitação Popular é muito importante, pois contribui para o desenvolvimento da política nacional de reabilitação urbana de sítios históricos, visando a preservação do patrimônio cultural e a redução do déficit habitacional brasileiro, recuperando um estoque imobiliário em desuso, e garantindo condições de habitabilidade para a permanência das famílias residentes nos centros históricos (RIO DE JANEIRO, 2003, p.21).

Todavia, a mesma violência e disposição do poder público em retirar sem teto de ruas “valorizadas” como a Riachuelo e a Mem de Sá, não se verificou na Rua do Rezende, “pouco visível para a boemia”. No número 24, permanece havendo um prédio em precárias condições sendo ocupado por moradores sem teto. Ali, na periferia da área espetacular, os sem teto parecem não incomodar.



Figura 3 – Ocupação dos sem teto na Rua do Rezende nº 24.

Fonte: O autor.

Os prédios abandonados há décadas e que estão desabando em um bairro que atualmente está muito valorizado, tanto no que se refere à moradia, quanto pelo fato de ser um dos principais espaços de sociabilidade do Rio de Janeiro, servem como uma representação importante de como as flutuações do mercado imobiliário modificaram dramaticamente a dinâmica espacial da Lapa ao longo de sua história. Há pouco mais de cem anos, a Reforma Passos reorganizou a cidade em diversos sentidos, sendo que no caso da Lapa, a modificação mais importante foi em seu conteúdo social. Os aristocratas que moravam no bairro mudaram-se para a Zona Sul, seguindo a nova lógica de valorização imobiliária, a partir da descentralização econômica e espacial que a cidade começaria a experimentar de modo mais intenso. Assim, a Lapa tornou-se um bairro de moradores pouco abastados, em que mansões viraram cortiços, casas de prostituição e casas de shows. A degradação das construções também fazia parte da paisagem do bairro naquele período, o que fazia algum sentido diante do estigma que o bairro passou a ter perante a tradicional “sociedade carioca”.

[...] *Navio da Lapa*, uma casa quase abandonada, que existe para as bandas do largo do mesmo nome, próxima ao edifício onde funciona a Biblioteca Nacional, decrépito sobrado que o Município condenou e onde uma meia-dúzia de boêmios se instala, há mais de ano. Navio por que o assoalho da casa balança, como o dos barcos sobre as águas do mar, as vigas que suportam as tabu as onde se pisa, comidas aqui e ali, pelo cupim, dão aos que sobre elas caminham a impressão do *roulis* ou do *tangage* (EDMUNDO, 2003, p.402).

Os desabamentos são frequentes e atravessam os anos durante o que o poder público denomina “revitalização”. “Parte de prédio em péssimo estado de conservação desaba na rua Teotônio Regadas, na Lapa. De acordo com testemunhas, parte do estabelecimento, onde funcionava o estacionamento Lapa Rio, começou a cair no fim da madrugada ” (Extra, 15/10/2008). Quase sete anos depois a rotina de desabamentos permanece: “Um prédio desabou na Rua dos Inválidos, 33, na Lapa” (O DIA, 12/01/2015).

3 | ALTOS INVESTIMENTOS E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA: A LAPA NO AUGE

Em 2012, o prédio onde funcionou o Colégio MABE entre 1943 e 2011, localizado na Rua Riachuelo, 124, foi atingido por um incêndio. “Princípio de incêndio destrói colégio desativado na Lapa” (G1, 04/09/2012). Neste mesmo local, foi inaugurado em 2014 o Hotel Vila Galé. Houve um investimento de mais de 100 milhões de reais feito pela rede portuguesa de hotéis, que teve que preservar o estilo da construção, preservada pelo IPHAN. “Já na recepção, o passado é relembrado em forma de desenhos antigos da Lapa...” (O Globo, 11/12/2014); “O hotel terá como tema a bossa nova” (O Globo, 01/04/2014). Já na Rua do Lavradio, esquina com a Avenida Mem de Sá, será inaugurado em 2015 o hotel “Da Lapa”, um empreendimento espanhol de 2 milhões de reais, que contará com quartos temáticos. “Um, por exemplo, será o quarto Jorge Amado, e nele haverá livros do escritor...” (O Globo, 12/11/2014).

A rua Visconde de Maranguape, no Largo da Lapa, também receberá um empreendimento hoteleiro em 2015. O prédio do Hotel Bragança, inaugurado em 1906, um dos mais importantes da região até a década de 1940, ficou fechado durante toda a segunda metade do século XX. Na década de 1990, foi ocupado por sem teto. Em Janeiro de 2010, o hotel foi desocupado com menos truculência do que no caso da ocupação Marighela, por exemplo, o que não excluiu a situação de destino incerto de seus ocupantes. Mais uma vez, questões como a função social da propriedade, ou mesmo o compromisso indissociável do Estado em apresentar caminhos (e condições) para a solução do déficit habitacional, não fizeram (fazem) parte da “revitalização” da Lapa. O planejamento urbano e as estratégias de planejamento ficam “[...] à sombra dos interesses urgentes de abraçar os novos empreendimentos de peso” (GARCIA, 1997, p.163).



Figura 4: O prédio do Hotel Bragança em restauração.

Fonte: O Globo (24/03/2014).

Em meio a desabamentos, incêndios e ocupações de sem teto, a Lapa tornou-se um dos bairros com maior crescimento em termos de valorização imobiliária no Rio de

Janeiro. Segundo a revista *exame*, de agosto de 2012, entre julho de 2011 e julho de 2012, a valorização dos imóveis no Centro (ainda incluída a Lapa) foi de 85,1%. Entre setembro de 2011 e setembro de 2012, o Leblon registrou uma valorização de 12,14% e Ipanema, de 15,24%, segundo o site *Infomoney*. É evidente que Ipanema e Leblon sempre foram bairros valorizados, não havendo surpresa sobre o fato da valorização dessas áreas ser mais modesta do que a de uma área preterida como moradia até pouco tempo, como a área central do Rio de Janeiro. Entre dezembro de 2007 e o mesmo mês de 2010, houve uma valorização de 174% no preço de compra de imóveis de dois quartos no Centro do Rio” (EXTRA, 2011).



Figura 5 – Mapa com destaque para as localizações dos novos hotéis da Lapa.

Fonte: GOOGLE MAPS, 2015.

Entretanto, o grau de valorização dos imóveis na área central é o fator que se pode considerar surpreendente, explicativo e contraditório. Surpreendente, pois a área central ainda carece de infraestrutura urbana, ainda que esteja em uma posição estratégica quanto à “proximidade do trabalho” e de diversas outras áreas da cidade e da Região Metropolitana, acessadas pelas inúmeras linhas de ônibus que circulam na região. Explicativo, pois a rapidez do poder público em expulsar de maneira agressiva os sem teto de suas ocupações, tratando como caso de polícia um problema social que deveria ser “removido” e solucionado com o mínimo de espírito público, além das diversas concessões feitas nos últimos anos a investidores, incorporadoras e donos de estabelecimentos comerciais, constituem exemplos ilustrativos de que o único interesse do Estado tem sido ampliar o potencial (especialmente privado) de lucros da região.

Contraditório, porque uma integração entre o poder público e os setores privados para a ampliação dos ganhos de determinada área da cidade poderia ser objeto de aplauso, caso parte importante desses ganhos proporcionasse efetivo ganho público e social. Todavia, os desabamentos e a agressiva expulsão dos sem teto são dois dos muitos exemplos importantes que comprovam a indisponibilidade do Estado em incluir a maioria da sociedade neste tipo de “ganho”, ainda que obtido, em grande parte, com

dinheiro público.

[...] a analogia cidade-empresa não se esgota numa proposta simplesmente administrativa ou, como muitas vezes pretendem apresentar seus defensores, meramente gerencial ou operacional. Na verdade, é o conjunto da cidade e do poder local que está sendo redefinido [...] o poder de uma nova lógica, com a qual se pretende legitimar a apropriação direta dos instrumentos de poder público por grupos empresariais privados. A constituição e legitimação da nova cidadania conferida aos *segmentos estratégicos* caminha *pari passu* com a destituição dos grupos com “*escassa relevância estratégica*” (VAINER, 2000, p.89).

Quando foi vendido em novembro de 2005, o condomínio “Cores da Lapa” teve seu apartamento mais barato vendido a R\$ 85.000,00 e o mais caro (3 quartos) vendido pelo preço de R\$ 150.000,00. Em uma breve pesquisa sobre o preço dos imóveis em Dezembro de 2012, constatamos que um apartamento de 1 quarto neste mesmo condomínio está custando até R\$ 480.000,00 e um apartamento de 3 quartos custa até R\$ 660.000,00.



Gráfico 1 – Dados do mercado imobiliário na Lapa.

Fonte: ZAPIMÓVEIS, 2013.

O condomínio possui 688 apartamentos divididos em 6 prédios, nos quais através da nomenclatura, podemos perceber a intenção de transformar o imóvel em parte da imagem pública da Lapa como lugar. Os prédios **Seresta, Aquarela, Batuque, Toada, Melodia e Ritmo** tiveram seus nomes identificados de maneira óbvia com a necessidade de chamar a atenção para o diferencial da localização do condomínio, ou seja, com o fato de estar no “coração da boemia carioca”.

O Cores da Lapa tem tudo que a alma carioca precisa. A cinco minutos do maior parque a céu aberto da cidade do Rio de Janeiro, o Aterro do Flamengo, e pertinho de 3 estações de metrô - Glória, Cinelândia e Carioca, o condomínio cores da lapa é um lugar incrível onde o melhor da alma e cultura carioca se encontram (OLX, 2012).

Ainda um intruso em um bairro de sobrados antigos, o condomínio “Cores da Lapa” “[...] erguido no antigo terreno da fábrica da Antártica, é o primeiro do gênero na

região [...]” (O GLOBO, 2005) e oferece sala de boliche, piscinas, quadra poliesportiva, sala de recreação, estúdio musical, churrasqueiras, cinema, pista de skate, muro de escalada, lavanderia com cyber café, academia, atelier, lanchonetes e lojas.

Ao apoio da prefeitura se juntou um projeto de condomínio desenvolvido nos moldes dos lançamentos da Barra da Tijuca. Ao mesmo tempo, uma campanha maciça de marketing foi lançada. Em vez de concentrar a propaganda nos atributos do empreendimento, os incorporadores decidiram investir também em uma campanha institucional para promover a Lapa. O slogan “Eu sou da Lapa” se espalhou pela cidade em anúncios de televisão, na mídia impressa e até mesmo em jogos de futebol. Os criadores da campanha produziram bandeirões com os escudos dos principais times cariocas acompanhados pelo slogan “Eu sou da Lapa” (VEJA RIO, 2006).

Construído nos moldes dos condomínios da Barra da Tijuca, com efetivo apoio da Prefeitura do Rio de Janeiro, o condomínio Cores da Lapa contraria uma premissa do projeto de “Revitalização” do Centro Histórico da cidade elaborado poucos anos antes pela Prefeitura.

[...] criar tipologias de residência com características tão atraentes quanto as da moradia tradicional no Centro: edifícios menores, bem relacionados com a vizinhança, que contribuam com a vida de rua, proporcionando espaços flexíveis ou articulando usos distintos, restabelecendo a integração moradia-trabalho. Isto significa, em termos gerais, tornar os investimentos no Centro atrativos em função da diversidade e não da similaridade ao que usualmente se oferece em termos de moradia na cidade” (RIO DE JANEIRO, 2003, p.1).

Como quase sempre ocorre em casos de repentina e vertiginosa valorização imobiliária de uma determinada área de uma metrópole, a alta dos preços dos imóveis da Lapa foi também reflexo de um projeto agressivo de marketing que, além das “vantagens” normalmente associadas aos imóveis, como a localização, atrelou a todo o momento a “identidade boêmia” da Lapa ao novo condomínio. Estratégias muito parecidas foram aplicadas no lançamento do segundo condomínio de luxo, o “Viva Lapa”, em 2006, logo após o “Cores da Lapa”, identificados respectivamente com as letras “A” e “B” no mapa a seguir.

O “Viva Lapa”, localizado na Avenida Gomes Freire nº 558, possui 178 apartamentos e foi premiado em 2007 pelo jornal Estado de São Paulo, na categoria “Performance em vendas imobiliárias” e no mesmo ano pela Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (ADEMI) na categoria “Prêmio Master Imobiliário”. O prêmio de um jornal de São Paulo a um condomínio da Lapa carioca poderia parecer algo inusitado, mas torna-se bem explicado pela matéria publicada no principal jornal de São Paulo: “Invasão Bandeirante: Empreendedores paulistas apostam em áreas do Rio inexploradas pelos cariocas e mudam o eixo dos investimentos imobiliários na cidade” (FOLHA DE SÃO PAULO, 2007). Os dois empreendimentos representaram as únicas edificações residenciais em todo o Centro do Rio nos anos de 2005 e 2006, apresentando-se como verdadeiras apostas, em uma área de mercado residencial estagnado mesmo em tempos de “revitalização”, como mostra a tabela a seguir.

Ano Lançamento	Bairro	Nº unidades lançadas	Área Privativa Média	Preço Médio de Lançamento
2003	Centro	-	-	-
	São Cristóvão	-	-	-
	Tijuca	214	74,82	148.260
Soma		214	-	-
Média		-	74,82	148.260
2004	Centro	-	-	-
	São Cristóvão	-	-	-
	Tijuca	168	86,03	207.564
Soma		168	-	-
Média		-	86,03	207.564
2005	Centro	688	61	119.387
	São Cristóvão	-	-	-
	Tijuca	140	NI	NI
Soma		828	-	-
Média		-	60,56	119.387
2006	Centro	178	32	79.910
	São Cristóvão	410	71	185.300
	Tijuca	18	NI	NI
Soma		606	-	-
Média		-	59,14	153.396
2007	Centro	-	-	-
	São Cristóvão	120	75	208.000
	Tijuca	96	86,81	287.427
Soma		216	-	-
Média		-	79,98	240.705
2008	Centro	-	-	-
	São Cristóvão	220	71	227.211
	Tijuca	500	72,42	191.840
Soma		720	-	-
Média		-	72,08	202.678
2009*	Centro	-	-	-
	São Cristóvão	-	-	-
	Tijuca	88	95,38	397.983
Soma		88	-	-
Média		-	95,38	397.983

Tabela 1 – Lançamento de unidades de habitação em bairros selecionados entre 2003 e 2009

Fonte: Levantamento da Associação Comercial do Rio de Janeiro, 2010.

4 | O LUGAR DO ESPETÁCULO NOS FUNDAMENTOS DO AUGÉ DA LAPA DECADENTE

É impossível não perceber a importância da referência à história da Lapa. A malandragem, a musicalidade e a boemia são constantemente utilizados para valorizar a experiência de estar na Lapa, como tradução do “jeito de ser carioca”, o que evidentemente promove uma valorização imobiliária do bairro. Neste sentido, é possível perceber certa apropriação do mito boêmio por essas empresas, o que ocorre também por parte do governo, no sentido de atrair frequentadores para uma Lapa que se diferenciaria por seu “ar boêmio”, pelo reencontro com as “raízes” cariocas. “[...] reprodução de esperados traços culturais do “espírito do lugar”, codificando o que seriam, por exemplo, comportamentos típicos [...]” (GARCIA, 1997, p.109).



Figura 7 - A malandragem do Prefeito Eduardo Paes junto aos “Garis da Boemia”.

Fonte: RIO DE JANEIRO, 2010b.

Parece haver um sentido de “espetacularização” na revitalização da Lapa, um processo de transformação de relações sociais e significados em mercadoria, como atrativo fundamental para o consumo do lugar. A ideia do “espetáculo” que utilizamos é aquela que foi a grande norteadora da corrente dos Situacionistas, especialmente Guy Debord e Raoul Vaneigem, nos anos 1950 e 1960. “O espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediada por imagens” (DEBORD, 1997, p.14).

Essa relação entre a representatividade da Lapa enquanto difusora de uma cultura carioca boêmia e os grandes investimentos recentemente feitos no bairro, explicam boa parte da ambivalência verificada em um bairro, ao mesmo tempo, no auge e na decadência.

Assim, apesar de concluirmos que há um processo de “espetacularização”, esta não corre em paralelo à vida da Lapa, ela se mistura com a mesma, de modo hierárquico e centralizador, o que não torna necessariamente maculada a produção do lugar. As relações de pertencimento e de identificação dos indivíduos com a Lapa permanecem sendo produzidas, ainda que muitas vezes mediadas pelo consumo da história. É a este modo de se relacionar com o espaço a que estamos identificando o lugar do espetáculo.

O lugar do espetáculo é produzido a partir da cópia e/ou da manipulação de significados, de personagens históricos e de imaginários, que se tornam parte da montagem de um cenário comercial. O local é vendido a partir da manipulação de sentidos atribuídos ao lugar. “Reconstituições “históricas” ou fantasiosas, demolições arbitrárias, restaurações inqualificáveis tornaram-se formas de valorização correntes”

(CHOAY, 2001, p.214).

No entanto, isto não quer dizer que o indivíduo não possa estabelecer uma relação afetiva com o lugar do espetáculo, ainda que no caso de muitos dos atuais frequentadores da Lapa, a relação de afetividade seja mediada por valores e imaginários que não existem mais, que não se estabeleceram entre o indivíduo e o local, mas entre o indivíduo e o local que lhe foi vendido como lugar. Dessa forma, mesmo havendo limitações na perspectiva da experiência social, a ideia do lugar do espetáculo não pretende se estabelecer a partir da possibilidade ou não do indivíduo manter uma relação afetiva com o local, mas a partir de uma dimensão do lugar em que se verifica a simulação de ambientes, personagens, imaginários e significados.

De acordo com a própria teoria situacionista e também no âmbito da reflexão acerca da perspectiva do conceito de lugar que estamos privilegiando neste trabalho, afirmamos que à produção do lugar do espetáculo está ligada, indissociavelmente, a possibilidade de subversão desta mesma ordem, em geral, prevalente.

[...] to show how place does not have meanings that are natural and obvious but ones that are created by some people with more power than others to define what is and is not appropriate. It also showed how people are able to resist the construction of expectations about practice through place by using places and their established meanings in subversive ways (CRESSWELL, 2004, p.27).

Apropriada produção do espetáculo necessita de um diálogo permanente com outras práticas, sujeitos e espaços que não estão inseridos completamente nesta dinâmica, até para que possa se reinventar e sobreviver. Entretanto, nem sempre os promotores da espetacularização conseguem domesticar as tentativas permanentes de prática do “desvio”, no vocabulário situacionista, perdendo, nem que seja momentaneamente, o controle daquele espaço. “[...] grupos e iniciativas enunciam lugares através de um conjunto de táticas que subvertem as estratégias hegemônicas de produção do espaço [...]” (SERPA, 2011, p.37).

Such strategies involve an appropriation of certain artifacts and significations from the dominant (or parent) culture and their transformation into symbolic forms which take on new meanings and significance for those who adopt these styles (COSGROVE; JACKSON, 1987 apud HERSHKOVITZ, 1993, p.397).

Neste sentido, parece-nos inviável a tentativa de estipular quais os espaços que podemos definir unicamente como lugares do espetáculo, pois esta noção é originalmente produto de oposições e refere-se a uma dimensão possível (vívida no) do lugar, ainda que a lógica que esta ideia tenta expressar possa prevalecer na organização espacial. Também, parece-nos fundamental a ideia de que à produção do lugar do espetáculo siga-se, em muitos casos, a produção do “desvio”, ou seja, a tentativa de reverter a não participação através da reapropriação do lugar por grupos e indivíduos que rejeitam a prévia determinação da lógica do lugar. “[...] a pessoa resiste a ser nivelada e uniformizada por um mecanismo sócio tecnológico” (SIMMEL, 1979, p.11). “O que estamos chamando de pseudo-lugares, então, são lugares cuja história e identidade são substituídas em nome de um uso especializado, de relações

alienadas e alienígenas produzidas pelo e para o turismo” (CRUZ, 2007, p.25).

Entendemos que não estamos tratando necessariamente de “pseudo-lugares”, mas efetivamente de lugares, que podem ser vividos como tais, especialmente a partir da subversão de sua dimensão espetacular. Passa-se a um apontamento dos locais voltados para o turismo que “cabem ou não” na ideia de “pseudo-lugares”. Como na formulação do “não lugar”, fecha-se a possibilidade de observarmos a complexidade da realidade que desmente tais generalizações. Apoiamo-nos na justificativa de Clifford Geertz para definirmos nosso desafio de refletir sobre o conceito de lugar através da importância do que está sendo transmitido pelo comportamento humano, sem a pretensão de julgar o que é “genuíno”, o que é “autêntico”, o que serve ou que não serve, até porque “[...] não existem, de fato, homens não modificados pelos costumes de lugares particulares, nunca existiram e, o que é mais importante, não o poderiam pela própria natureza do caso” (GEERTZ, 1989, p.47). “Identities of subjects and identities of places constructed through interrelations not only challenge notions of past authenticities but also hold open possibility of change in the future” (MASSEY, 1999, p.288).

The term “placelessness”, which has been used in reference to the creation of standardized landscapes that diminish the differences among places, signifies one aspect of the loss of meaning in the modern world. But “loss” may be too strong a term. Meaning is both “lost” and “gained” in such landscapes (ENTRIKIN, 1991, p.57).

O movimento “Eles não amam a Lapa”, por exemplo, é constituído principalmente por moradores, mas também por frequentadores da Lapa, que se aproveitam da grande visibilidade que o bairro passou a ter (em grande parte oriundo da produção do lugar do espetáculo) nos últimos anos, para promover manifestações que exponham os muitos problemas relativos à prestação de serviços básicos no bairro. Os mesmos espaços públicos que são apropriados e se tornam mais “famosos” pelo espetáculo são reapropriados por este movimento como lugar de vivência e protesto, que se aproveitam da visibilidade “espetacular” da Lapa para difundir o “desvio”.

No dia 11 de Março de 2013, os moradores da Lapa e de Santa Teresa cobriram os trilhos dos bondinhos sobre os Arcos com uma faixa pedindo satisfação acerca da retomada do funcionamento do transporte característico de ambos os bairros. A enorme visibilidade dos Arcos da Lapa amplificaram a manifestação que se não foi diretamente contra a espetacularização, marcou um claro protesto de pessoas que não veem os Arcos, os bondinhos e a Lapa apenas como uma moldura famosa. “Queremos um bonde que respeite a tradição. O governo quer fechar o bonde para privatizá-lo. Ele será transformado em equipamento turístico” (Álvaro Braga, diretor da Associação de Moradores de Santa Teresa em entrevista ao jornal O GLOBO (2013b). Em Janeiro de 2015, os bondinhos ainda não tinham sido reinaugurados.



Figura 8 – Protesto nos Arcos da Lapa.

Fonte: O GLOBO, 2013a.

5 | CONCLUSÃO

É possível concluir que o processo de Revitalização alardeado pela Prefeitura do Rio de Janeiro, na verdade se efetiva como um processo de Revalorização, já que as condições de moradia e de serviços da Lapa permanecem apresentando graves problemas. O próprio status de bairro foi alcançado através de uma manobra política que atendeu, especialmente, a interesses empresariais. Um dos autores da lei, o vereador Marcelo Arar é um velho conhecido promotor de festas “rave” e eventos, alguns inclusive acontecendo na Lapa, mais precisamente no “Lapa 40° graus”, que fica na Rua do Lavradio, de propriedade do dançarino Carlinhos de Jesus, faz um programa de rádio exclusivamente para dar dicas sobre a “noite carioca”, é lutador de Jiu-Jitsu e já foi diretor da Superintendência de Desporto do Estado do Rio de Janeiro (SUDERJ). Entre seus projetos de lei, destacamos a alteração a lei 5.146/2010 para incluir no calendário carioca o “dia do disc-jockey – DJ” a ser comemorado em 09 de Março, a mudança do nome da rua Silva Castro em Copacabana, para Carlson Gracie, falecido “mestre” de Jiu-Jitsu e a modificação da lei 5.242/2011 para a inclusão do bloco carnavalesco “Spanta Neném” como de utilidade pública. Em discurso na câmara dos vereadores do Rio de Janeiro, em 2011, Arar utilizou a palavra “grife” para expressar a visibilidade que a Lapa possui na cidade, no Brasil e no mundo. Já em uma entrevista, o vereador disse que o imóvel que vier com o nome Lapa estampado em seu endereço, ganhará enorme valorização a partir da elevação da área à condição oficial de bairro.

Esta revalorização, evidentemente interessante para o morador da Lapa, é também muito positiva para os proprietários dos restaurantes e casas de shows

que compraram seus imóveis anteriormente. Esses mesmos proprietários recebem em seus estabelecimentos, festas e shows promovidas pelo vereador Marcelo Arar. Entretanto, a valorização dos imóveis na Lapa já acontece há alguns anos e isto não significou uma profunda melhoria da vida de quem mora na Lapa. Os próprios vereadores que conseguiram transformar a Lapa, oficialmente, em bairro, admitem que a área mantém-se carente em termos de policiamento, limpeza e de ordenamento urbano. Este último está muito relacionado, também, com os restaurantes que utilizam indiscriminadamente as calçadas com suas mesas e cadeiras, além do som das casas de shows que invade a madrugada. Assim, é difícil acreditar que a “simples” condição de bairro resolva os problemas enfrentados pelos moradores.

A comercialização dos significados mais conhecidos do lugar não significou uma destruição de outras formas de vivência desses mesmos significados, nem do bairro, nem de seus problemas. Entretanto, o que acontece na Lapa hoje está longe de resolver e/ou apontar futuras resoluções para problemas de infraestrutura básica. As ações empreendidas pelo poder público no sentido de melhorar a vida de quem mora no bairro, incluindo a canalização de parte dos lucros da “revitalização” para projetos sociais, são escassas. Não se pode esquecer que as prioridades do Estado enquanto gestor fundamental do espaço público nem sempre deveriam coincidir com aquelas da iniciativa privada, especialmente quando se pretende conceituar um processo de “revitalização”. Por outro lado, enquanto o poder público se mantiver como um simples ponto de apoio para a ampliação de ganhos privados, as transformações na Lapa continuarão ocorrendo sem, no entanto, configurarem um efetivo processo de revitalização.

O maior perigo decorrente da manutenção deste tipo de postura por parte do Estado é uma inevitável decadência futura, quando o “modelo de espetacularização” produzido na Lapa vier a se esgotar. Aí, só restará um bairro sujo, inseguro e decadente. Para romper com este histórico ciclo de auge e decadência na Lapa, o mito da revitalização deve se materializar como realidade na produção de um espaço público democrático e cidadão.

As consequências dessa relação entre os interesses privados e as prioridades de atuação do poder público no espaço urbano explicam parte dessa condição aparentemente paradoxal de uma Lapa que atualmente está no auge sem perder a decadência.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO RIO DE JANEIRO. **Pesquisa sobre o total de lançamento de unidades de habitação em bairros selecionados entre 2003 e 2009**. 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: <www.acrj.org.br>. Acesso em: 20 jan. 2013.

CHOAY, F. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Unesp, 2001.

- CRESSWELL, T. **Place: a short introduction**. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.
- CRUZ, R. C. A. **Geografias do turismo: de lugares a pseudo-lugares**. São Paulo: Roca, 2007.
- DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- EDMUNDO, L. **O Rio de Janeiro do meu tempo**. Brasília, DF: Senado Federal, 2003. v. 1.
- EGLER, T. T. C. **Políticas Urbanas para o espaço global**. *Rev. Econ. Soc. Territ.*, n. 17, 2005.
- ENTRIKIN, J. N. **The betweenness of place**. London: Macmillan Education LTD, 1991.
- EXTRA. Rio de Janeiro, 15 out. 2008. **Reportagem de Aline Sysak**. Disponível em: < <http://www.extra.globo.com>. Acesso em 15 de Janeiro de 2015.
- EXTRA. Rio de Janeiro, 30 ago. 2010. **Editorial**.
- EXTRA. Rio de Janeiro, 23 jan. 2011. **Editorial**.
- FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo, 28 dez. 2007. **Editorial**.
- G1. Rio de Janeiro, 04 set 2014. **Editorial**. Disponível em: < <http://www.g1.globo.com>. Acesso em 15 de Janeiro de 2015.
- GARCIA, F. E. S. **Cidade espetáculo: política, planejamento e city marketing**. Curitiba: Palavra, 1997.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- GOOGLE MAPS. **Base Cartográfica**. Disponível em: < <https://maps.google.com/>>. Acesso em 21 de Janeiro de 2015.
- HERSHKOVITZ, L. **Tiananmen Square and the politics of place**. *Political Geography*, v. 12, n. 5, p. 395-420, Sept. 1993.
- LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MASSEY, D. **Spaces of politics**. In: MASSEY, D.; ALLEN, J.; SARRE, P. *Human geography today*. Bodmin: Polity Press, 1999. p. 279-294.
- MÍDIA INDEPENDENTE. **Foto de ocupação sem teto**. Disponível em: < <http://www.midiaindependente.org/pt/red/2010/08/476436.shtml>>. Acesso em: 23 abr. 2013.
- MOURA, D. et al. **A revitalização urbana: contributos para a definição de um conceito operativo**. *Cidades, comunidades e territórios*, n. 12/13, p. 15-34, 2006.
- O DIA. Rio de Janeiro, 12 jan. 2015. **Editorial**. Disponível em: < <http://www.odia.ig.com.br>. Acesso em 17 de Janeiro de 2015.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 13 nov. 2005. **Editorial**.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 11 mar. 2013a. **Editorial**.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 12 mar. 2013b. **Editorial**.

O GLOBO. Rio de Janeiro, 01 abr. 2014. **Reportagem de Fernanda Dutra**. Disponível em:< <http://www.oglobo.com.br>. Acesso em 19 de Janeiro de 2015.

O GLOBO. Rio de Janeiro, 12 nov. 2014. **Reportagem de Gabriela Lapagesse**. Disponível em:< <http://www.oglobo.com.br>. Acesso em 19 de Janeiro de 2015.

O GLOBO. Rio de Janeiro, 11 dez. 2014. **Reportagem de Natasha Mazzacaro**. Disponível em:< <http://www.oglobo.com.br>. Acesso em 17 de Janeiro de 2015.

O GLOBO. Rio de Janeiro, 24 mar. 2015. **Reportagem de Laura Antunes**. Disponível em:< <http://www.oglobo.com.br>. Acesso em 19 de Janeiro de 2015.

OLIVEIRA, M. P. **Cidadania no Brasil: elementos para uma análise geográfica**. *Revista Geographia*, ano 3, n. 6, p. 45-53, dez. 2002.

OLX. Apresenta anúncios classificados locais para emprego, à venda, imóveis, serviços, comunidade e eventos. Disponível em: < <http://cidaderiodejaneiro.olx.com.br/apartamento-2-quartos-no-centro-do-rio-iid-526145379>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura do Rio de Janeiro. **Relatório da Prefeitura do Rio**, 2003.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura do Rio de Janeiro. **Prefeitura anuncia criação do Grupamento de Revitalização do Centro Histórico: ruas da Lapa poderão ser fechadas no fim de semana para lazer**. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/guest/exibeconteudo?article-id=841585>. Acesso em: 30 maio 2010.

ROPER, H. T. **A invenção das tradições: a tradição das Terras Altas (Highlands) da Escócia**. In: HOBSBAWN, E.; RANGER, T. *A invenção das tradições*. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012. p. 29-63.

SERPA, A. **Lugar e mídia**. São Paulo: Contexto, 2011.

SIMMEL, G. **A metrópole e a vida mental**. In: VELHO, O. G. (Org.). *O fenômeno urbano*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. p. 13-28.

SINPOL - Sindicato dos policiais civis do estado do Rio de Janeiro. **Sem reforma ong Bola Preta deixa sobrado cair**. 2012. Disponível em: <<http://www.sinpol.org.br/index2.php?idMenu=01&flag=01&id=602>> . Acesso em: 23 abr. 2013.

VAINER, C. **Pátria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano**. In: ARANTES, O. B. F. *A cidade do pensamento único*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 75-103.

VEJA RIO. Rio de Janeiro, ed. 1949, 29 mar. 2006.

ZAPIMÓVEIS. Apresenta imóveis para venda. Disponível em: <www.zapimoveis.com.br>. Acesso em 23 abr. 2013.

O IMPACTO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA NA URBANIZAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DE CASO EM PAU DOS FERROS, RN

Leandro Gameleira do Rego

contato@leandrorego.com

João Freire Rodrigues

jfreirerodrigues@gmail.com

RESUMO: O crescimento populacional tem provocado o surgimento de um número cada vez maior de cidades com um número cada vez menor de habitantes. A demanda por moradia provocou um déficit habitacional considerável ao longo dos séculos, e na tentativa de mitigar esse déficit o governo brasileiro desenvolveu uma série de programas habitacionais, dentre eles o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que impulsionou de forma expressiva, desde o ano de 2009, a indústria da construção civil; além de possibilitar a geração de emprego e renda para a população, sobretudo dos pequenos municípios do semiárido brasileiro. Este artigo traz uma breve análise do impacto do PMCMV no município de Pau dos Ferros, RN; situado no coração do semiárido nordestino, rodeada, e atuando como polo comercial, econômico e educacional de dezenas de cidades de pequeno porte na região do Alto Oeste Potiguar; fazendo levantamento de dados bibliográficos, estatísticos e fotográficos, extraídos do Portal de Dados Abertos do Governo Federal do Brasil (DADOS.GOV.BR), do sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE),

da Caixa Econômica Federal e do aplicativo Google Earth®, que permitiram estabelecer correlações entre variáveis como O PIB, o volume financeiro das transações dos subsídios governamentais do programa. Os dados foram cruzados, analisados, e exposto em tabelas, gráficos, linhas de tempo e quadros fotográficos, permitindo a compreensão por parte do leitor; de maneira a demonstrar o quão relevante o programa se faz na formação do espaço urbano do semiárido brasileiro, sobretudo nas pequenas e médias cidades.

PALAVRAS-CHAVE: Economia, Habitação, urbanização.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo o site Worldometers.info (2018), estima-se que a população mundial superou 7,6 (sete vírgula seis) bilhões de indivíduos, e a distribuição dessa população tem forçado o crescimento também do número de novos países, estados e cidades. No Brasil, e principalmente na região nordeste, o número de cidades tem crescido de forma mais perceptível no último século (MAGALHÃES, 2008), de modo a existir um número grande de cidades com um número de pequeno de habitantes em cada uma delas. De fato, as cidades pequenas no Brasil, ou seja, as que de acordo com critérios

do IBEG têm população inferior a 100 mil habitantes (IPEA, 2000), representam 94% de todas as cidades do país, conforme estimativas do IBGE de 2016, no Nordeste esse percentual sobe para 97% e no caso do Estado do Rio Grande do Norte chega à 98%.

A maioria dessas pequenas cidades se originou da concentração de pessoas em uma área tipicamente rural, a concentração populacional gera uma demanda de produtos e serviços que, quando passam a ser oferecidos naquela localidade provocam o desenvolvimento, permitindo que um número cada vez maior de pessoas possa coexistir nesse espaço, demandando mais infraestrutura e recursos, até que, em dado momento, esse aglomerado de gente passa a ter autonomia suficiente para se tornar, de certo modo, independente, permitindo que esse conjunto se emancipe política e administrativamente, até se tornar enfim uma cidade..

Dentre as necessidades que surgem do processo de aglomeração e de expansão, podemos citar como primórdio o acesso a moradia, que permite a melhoria do desenvolvimento humano, além de promover o crescimento econômico da cidade, uma vez que faz com que os recursos utilizados na produção circulem de uma mão para outra dentro da economia local, gerem emprego e renda e, conseqüentemente, melhorias para a população local. A compreensão desse processo é fundamental para a elaboração do planejamento em qualquer que seja o direcionamento apontado para as políticas públicas de habitação. Assim, nos questionamos sobre o impacto da Política Nacional de Habitação e dos programas habitacionais brasileiros, sobretudo do Programa Minha Casa Minha Vida nos municípios de pequeno porte, mais especificamente no município de Pau dos Ferros, RN.

Pensando nisso, essa pesquisa traz uma abordagem do ponto de vista estatístico sobre a efetividade do Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida no município de Pau dos Ferros, situado na Região Auto Oeste Potiguar, e apresenta-se como um instrumento de referência para a mensuração dos impactos deste programa social nos municípios situados na região do semiárido brasileiro. O questionamento apresentado por esse trabalho é relevante, uma vez que sua resposta permitirá estabelecer variáveis de importantes ao planejamento urbano-regional do cenário sertanejo, senão brasileiro.

Além disso os levantamentos realizados pela pesquisa também permitem estabelecer um retrato socioeconômico e demográfico do município estudado, que também pode ser utilizado em futuras pesquisas, seja da área socioeconômica ou no planejamento de políticas públicas, pesquisas que contribuam ainda mais para estudos e ações direcionadas a região do semiárido do nordeste brasileiro.

2 | CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS E RESULTADOS

Ao longo de toda a sua história, o homem sempre buscou viver em comunhão com seus semelhantes, e para tanto aprendeu a desenvolver instrumentos e transformar

o ambiente de modo a favorecer a coexistência de um número cada vez maior de indivíduos da sua espécie em um mesmo espaço. Mesmo as primeiras aglomerações nômades para se estabelecer temporariamente em um local, necessitavam realizar adaptações mínimas àquele ambiente. Com a sedentarização da humanidade veio um maior crescimento da população, e conseqüentemente maior concentração populacional, de modo que o desenvolvimento dos aglomerados urbanos, as cidades, tornou-se a alicerce da distribuição populacional em todo o mundo.

A formação dessas aglomerações provoca uma contínua transformação espacial, como aponta Guerreiro (2006) em seu livro *Cidade Digital*:

A Mobilidade social faz parte da natureza do desenvolvimento humano e caracteriza historicamente o processo de assentamento e organização do território. O importante é que esse fenômeno revela o permanente estado evolutivo da civilização humana, na busca incessante de satisfazer suas necessidades e garantir os interesses comuns de bem-estar. (GUERREIRO, 2006, p.34)

Claro que a constituição das cidades permitiu, e permite, a alocação de um contingente cada vez maior de pessoas, muitas vezes de maneira inadequada; mas, não só o crescimento desse contingente tem influência no desenvolvimento de áreas urbanas, como a recíproca é verdadeira; e, ambas influenciam o desenvolvimento econômico e por ele são influenciadas.

Assim, não é possível entender a formação urbana sem estudar o crescimento populacional e o desenvolvimento econômica, seja qual for a região analisada, uma vez que a dinâmica proporcionada pela economia mundial, nacional e local, exerce influência no crescimento urbano.

Dentro dessa dinâmica, Guerreiro explicita uma característica fundamental na formação de toda e qualquer cidade que já existiu ou venha a existir:

Desde a antiguidade até os dias atuais, a cidade vem assumindo uma tipologia cada vez mais diversificada e complexa, traduzida em seu tempo histórico, mas mantendo sempre uma característica original, em qualquer parte do mundo: nasceu e se desenvolveu a partir de um núcleo. (GUERREIRO, 2006, p.31)

O núcleo da cidade, também chamado de *urbe*, precede a constituição da cidade e se torna o coração dela, que tende a crescer ao seu redor, e formando áreas periféricas de concentração, dando origem a novas *urbes*, permitindo que as cidades se expandam de forma geograficamente prolongada.

A expansão do espaço urbano, se constitui de acordo com a evolução da sociedade, e se acentuou sobretudo nos últimos séculos. Após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) o processo de construção e expansão das cidades passou a exercer forte influência na sociedade, caracterizando classes e privilégios; processo esse intensificado ao fim do século XX e início do século XXI, em que a população mundial passou de cerca de 4 bilhões de indivíduos em 1980 para 7 bilhões apenas 30 anos depois. Com o crescimento das cidades, iniciou-se o processo chamado de desconcentração, ou, concentração em outras regiões afastadas do centro urbano, ou seja, formação de novas *urbes*, que passam a compor bairros autossuficientes,

afastados do centro.

Claro que esse processo provoca a supervalorização da área central ou de áreas periféricas específicas.

A expansão das grandes cidades modernas dá um valor artificial, colossalmente aumentado, ao solo em certas áreas, particularmente nas de localização central; os edifícios nelas construídos, em vez de aumentarem esse valor, fazem-no antes descer, pois já não correspondem às condições alteradas; são demolidos e substituídos por outros. (ENGELS, 1873, p.11)

No Brasil os efeitos da urbanização são fortemente desiguais, demonstrado pela heterogeneidade estrutural que se apresenta sobretudo na formação de zonas de concentração urbana, nas áreas litorâneas e nas regiões Sul e Sudeste do país. Essa desigualdade se apresenta sob os aspectos de cada região, de acordo com sua inserção no mercado nacional, baseadas nos determinantes históricos da concentração espacial da industrialização no país como o processo extrativista e a produção cafeeira que foram responsáveis pela formação de zonas de intensa densidade populacional principalmente nas regiões Sul e Sudeste.

Mesmo não havendo um plano de desenvolvimento de longo prazo para o país, observa-se que, há pouco mais de uma década, uma série de medidas importantes começou a ser tomada por parte do governo brasileiro, como a redução das taxas de juros para a Construção Civil, o financiamento de imóveis, e a redução dos juros também para aquisição de bens-de-consumo duráveis como carros, eletrodomésticos, e produtos tecnológicos como *smartphones* e *tablets*, assim como um aumento no volume de investimento em infraestrutura por intermédio do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC; embora não tenha havido a formulação de um planejamento que contemple a redução de juros para investimentos diversos, a formulação de política cambial, nem política industrial clara para dinamizar o sistema produtivo industrial brasileiro.

De modo geral, o Brasil não tem apresentado importantes políticas de desenvolvimento desde os anos de 1980. Desde então rompeu-se com um processo de planejamento de médio e longo prazo no âmbito do Estado, que viera sendo realizado desde os anos de 1930, em favor do desenvolvimento nacional. (FRESCA, 2010, p.116).

Já no Nordeste, a intensificação do processo de urbanização foi acentuada no período pós SUDENE, deixando claro as diferenças da heterogeneidade regional, especialmente no que toca a concentração de população e atividades. (CLEMENTINO, 1995).

Certamente o crescimento urbano não é igualitário para todas as regiões, as diferenças espaciais e as características de cada cidade se realçam, tornando-as únicas conforme suas especificidades. No que se refere ao interior do Nordeste, houve a formação de pequenas cidades, dentre as quais algumas cresceram e se destacaram por apresentarem a oferta de produtos e serviços, polarizando a demanda de outras cidades em seu entorno, tornando cidades médias e intermédias:

Essas cidades, não são mais apenas centros isolados no meio da hierarquia urbana, são cidades que assumem funções de intermediação na rede urbana do Nordeste, especialmente na oferta de ensino superior e saúde, além da oferta de empregos no comércio e nos serviços públicos e privados; são cidades integradas e/ou com possibilidades de integração à dinâmica da urbanização regional, podendo, portanto, serem consideradas “cidades médias” ou “cidades (inter) médias”. (DANTAS, CLEMENTINO e FRANÇA, 2014, p.19)

É certo também que esse tipo de desenvolvimento tende a criar redes urbanas, que se configuram como recortes espaciais onde se realizam diferentes atividades, envolvendo agentes econômicos que desempenham funções de distribuição do comércio, indústria e prestação de serviços gerando ampliações de atividades urbanas que podem atingir níveis especializados de produção. Para tanto, porém, faz-se necessário que os investimentos federais e estaduais em educação, considerados estratégicos para o desenvolvimento regional, continuem a ser descentralizados e direcionados para esses centros do interior. (DANTAS, CLEMENTINO e FRANÇA, 2014, p.19)

Dentre as políticas federais de investimento nestas e em todas as cidades do território nacional, podemos destacar os programas habitacionais e instrumentos governamentais já elencados que têm importante papel na formação do espaço urbanizado em todas as cidades do país.

2.1 História da habitação no Brasil

No ano de 1964, com o intuito de promover o combate à inflação, e promover maior aceitação pela população, o governo criou, pela lei nº 4.380/64, o Sistema Financeiro da Habitação – SFH. O Sistema tinha como objetivos principais estabelecer um mecanismo de captação de recursos financeiros de longo prazo para investimentos habitacionais, assim como, firmar seus agentes de gestão, captação e operação. Seu suporte financeiro baseava-se fundamentalmente em duas fontes de recursos disponíveis: O Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo – SBPE, que disponibiliza recursos capitados de forma voluntária por meio de depósitos em cadernetas de poupança e o FGTS – Fundo de Garantia por tempo de serviço, que disponibiliza recursos gerados a partir das contribuições compulsórias dos trabalhadores empregados no setor formal da economia. E para gerir o SFH, surge o Banco Nacional de Habitação – BNH, criado para ser um banco de fomento, e incentivo à construção civil, para agir como órgão regulador e controlador, não atuando diretamente como operador financeiro.

O Sistema Financeiro da Habitação produziu quase 5 milhões de novas unidades habitacionais em um período aproximado de 20 anos. Entretanto, com o avanço do número populacional, mostrava-se insuficiente no que se referia a oferta de moradia para as famílias de baixa renda, que acabavam por se alocar em favelas e zonas periféricas das cidades. Foram criados programas alternativos com foco no investimento habitacional para a população com renda inferior a 3 salários mínimos como Pro-Morar e o Projeto João-de-Barro, que não obtiveram bom desempenho na

quantidade de unidades financiadas.

Em 1986 O BNH é extinto e se funde à Caixa Econômica Federal, que além de incorporar as atribuições do Banco, também atua como agente operador dos programas sociais do governo federal, inclusive os destinados à habitação. Desde então, diversos foram os atos e programas lançados pelo governo federal para incentivar a produção de moradia no Brasil.

Durante o governo de Fernando Collor, os programas: Programa de Ação Imediata para a Habitação (PAIH), Programa de Habitação Popular (Prohap), Programa Empresário Popular (PEP), produziram quase 500.000 (quinhentas mil) moradias,

No governo de Itamar Franco foi aprovado e inserido no âmbito do SBPE o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), que intencionava captar mais recursos para o crédito imobiliário, uma vez que os recursos advindos dos depósitos em poupança não se mostraram adequados a esse tipo de investimento por se caracterizam como um passivo de curto prazo.

Já no governo de Fernando Henrique Cardoso, foi criada a Secretaria de Política Urbana (Sepurb), que logo passou a se chamar Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano, mas logo se extinguiu para dar lugar a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. Ainda nessa época, um novo programa foi lançado, o Programa de Arredamento Residencial (PAR).

Com o governo de Luiz Inácio Lula da Silva, foi criado o Ministério das Cidades e a Secretaria Nacional de Habitação passou a ser responsável pela formulação, implementação e gestão da Política Nacional de Habitação, e em seu segundo mandato é lançado o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que atua tanto para garantir o suprimento de uma demanda não atendida das famílias por unidades habitacionais subsidiadas, assim como garantir ao empreendedor o pagamento do financiamento com recursos do Fundo Garantidor da Habitação (FGHab).

Desde então, o mercado imobiliário brasileiro vem se mostrando bastante atrativo para os investidores, recebendo, com o advento do PMCMV, um impulso há mais, dadas as facilidades oferecidas e os benefícios disponibilizados.

Dentre os benefícios advindos com o Minha Casa Minha Vida, além do acesso a moradia pela população de baixa renda, vale salientar, o impacto causado tanto urbanização, como economia, pois, o volume de recursos direcionados a produção de unidades habitacionais atrai também recursos privados, uma vez que garante o retorno do investimento. Gera também empregos, salários e consequente aceleração econômica, sobretudo em caráter local, nas cidades em que as unidades são produzidas.

Todavia, essa aceleração econômica local, ocasionada pela produção de unidades habitacionais, possibilitada pela aplicação de recursos públicos, privados e pela política de financiamento habitacional através do Programa Minha Casa Minha Vida, ainda não foi totalmente medida, pelo menos não sob o aspecto local das pequenas e médias cidades do interior do nordeste brasileiro.

2.2 Procedimentos Metodológicos

Para a realização deste trabalho, adotou-se o método indutivo como base lógica de investigação sendo o trabalho um estudo de caso, que parte da análise do caso particular, em busca de estabelecer observações gerais aplicáveis às demais situações sob circunstâncias análogas, se não idênticas; pois:

De acordo com o raciocínio indutivo, a generalização não pode ser buscada aprioristicamente, mas constatada a partir da observação de casos concretos, suficientemente confirmados dessa realidade. (GIL, 2008, p.10)^b

Na busca de identificar qual a importância do Programa Minha Casa Minha Vida no processo de urbanização, assim como mensurar o impacto gerado pelos investimentos oriundos do programa nas cidades que compõem o semiárido brasileiro, esta pesquisa apresenta cunho quantitativo e qualitativo, pois, se utiliza de alguns levantamentos de dados bibliográficos, estatísticos e fotográficos, que, quando comparados, permitem a construção do cenário a ser analisado. Entende-se aqui que o método quantitativo:

É aquele que se baseia em dados mensuráveis das variáveis, procurando verificar e explicar sua existência, relação ou influência sobre outra variável. Quando uma pesquisa se vale desse tipo de método, ela busca analisar a frequência de ocorrência para medir a veracidade ou não daquilo que está sendo investigado. (FONSECA, 2009, p.35)

Os dados necessários à realização da pesquisa foram obtidos junto às instituições especializadas como IBGE, o Portal de Dados Abertos do Governo Federal (DADOS.GOV.BR), Portal SIDRA/IBGE, ao aplicativo de visualização global Google Earth, assim como Ministério das Cidades e a Caixa Econômica Federal, que são os agentes responsáveis pela gestão e execução do PMCMV.

Esses dados permitem estabelecer diversas observações sobre o crescimento urbano e econômico das cidades e a distribuição de recursos aplicados à construção civil disponibilizado através do Programa Minha Casa Minha Vida desde a sua criação.

Assim, para exemplificar o impacto do PMCMV na área proposta, foi selecionada a cidade de Pau dos Ferros, no estado do Rio Grande do Norte, que apesar de apresentar formação urbano/econômica primária e ser qualificada como cidade de pequeno porte, apresenta importância para a região em que está situada, servindo como suporte a outras cidades em seu entorno, seja como centralizadora de atividades de comércio e serviços ou como cidade periférica de outra centralidade urbanas maior. Foi escolhida também por ser a sede do PLANDITES, Programa de Mestrado em Planejamento e Dinâmicas Territoriais do Semiárido, ao qual esta pesquisa está vinculada e também fato que facilita o processo de análise, tanto pela necessidade de observação *in loco*, quanto pelo próprio conhecimento empírico das especificidades nela contidas.

Como meio técnico para análise dos dados foi utilizado método estatístico que permitiu fazer o cruzamento de variáveis relevantes ao estudo:

Este método fundamenta-se na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui importante auxílio para a investigação em ciências sociais. Há que se

considerar, porém, que as explicações obtidas mediante a utilização do método estatístico não podem ser consideradas absolutamente verdadeiras, mas dotadas de boa probabilidade de serem verdadeiras. (GIL, 2009, p17)

informações como o crescimento da população, o volume de recursos disponibilizados, a quantidade de unidades habitacionais produzidas com esses recursos, a evolução PIB do município estudado, a expansão da área dos principais bairros beneficiados pelo programa, dentre outras foram relacionadas.

Cabe, porém, esclarecer que alguns dados numéricos foram coletados na forma bruta, ou seja, em formato digital de banco de dados para computador JSON e ou CSV, inicialmente incompreensíveis, e tiveram que receber tratamento especial. Como se tratava de um imenso volume de dados, foi elaborado um algoritmo de computador transferido para um banco de dados SQL de modo que fosse possível sintetizar os dados e fazer a tabulação dos mesmos em planilhas eletrônicas.

Finalmente as variáveis foram comparadas e analisadas com base no referencial teórico estudado os resultados obtidos foram organizados em tabelas, gráficos e/ou linhas-temporais, que permitem uma melhor compreensão visual do objeto estudado.

2.3 O Caso Pau dos Ferros

2.3.1 Economia

O município de Pau dos Ferros, fica situado ao sudoeste do estado do Rio Grande do Norte, na região conhecida como Alto-Oeste do estado. É considerado uma cidade polo, pois atua como concentradora das mais diversas atividades, dando suporte aos demais municípios circunvizinhos que compõem a Microrregião de Pau dos Ferros, que reúne os municípios de Francisco Dantas, José da Penha, Marcelino Vieira, Paraná, Pilões, Portalegre, Riacho da Cruz, Rodolfo Fernandes, São Francisco do Oeste, Severiano Melo, Tabuleiro Grande, Tenente Ananias e Viçosa, entre outros.

Segundo o IBGE Pau dos Ferros possui uma área territorial de 260 km², e sua população estimada no ano de 2014 era de 29.696 habitantes. Sua predominância inicialmente rural foi substituída gradativamente devido à expansão urbana ocasionada pelo aumento das atividades produtivas (indústria, comércio e serviços) que gerou maior demanda habitacional e o aumento da concentração populacional.

Assim, a distância entre o campo e a cidade se tornou menos perceptível, de modo que Pau dos Ferros se tornou basicamente, uma cidade especializada no fornecimento de serviços diversos. De fato, de acordo com dados do IBGE, em Pau dos Ferros, a atividade no campo no ano de 2013 foi de pouco mais de 1% do PIB, e a atividade industrial pouco mais de 5%, enquanto que somente os serviços públicos (saúde, educação, segurança e administração pública) representaram 33% e os serviços diversos chegaram a 52%; totalizando, somente em serviços, 85% do PIB, como demonstra a **Tabela 1** e no **Gráfico 1**.

Município - Pau dos Ferros (RN)						
Variável	Ano					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	206451	235360	264791	315001	338782	362756
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes (Mil Reais)	23118	28120	30619	34336	32789	40563
Valor adicionado bruto a preços correntes total (Mil Reais)	183334	207240	234172	280666	305993	322193
Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	5153	4157	4382	3785	3731	4959
Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	12083	12752	15557	19702	18175	18381
Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, exclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	101866	118403	132941	169153	178043	186302
Valor adicionado bruto a preços correntes da administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	64231	71928	81293	88026	106043	112552

Tabela 1: Produto Interno Bruto e Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes - Total E Por Atividade Econômica – Município Paudos dos Ferros, RN – 2009 à 2014

Fonte: SIDRA/IBGE

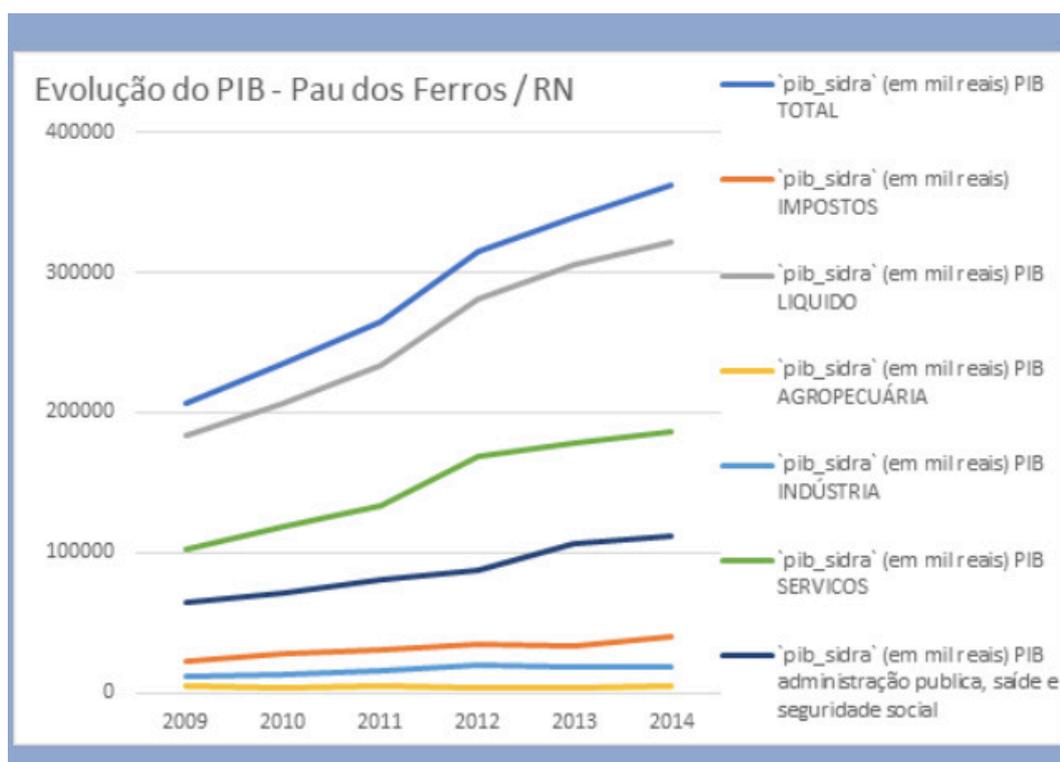


Gráfico 1: PIB Pau dos Ferros/RN – 2009 à 2014

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do SIDRA/IBGE

Grande Região – Nordeste						
Variável	Mês					
	julho 2009	julho 2010	julho 2011	julho 2012	julho 2013	julho 2014
Custo médio m ² - moeda corrente (Reais)	658,18	704,38	755,56	788,51	780,36	835,95
Custo médio m ² - componente material - moeda corrente (Reais)	402,2	420,65	441,37	445,11	450,57	481,28
Custo médio m ² - componente mão-de-obra - moeda corrente (Reais)	255,98	283,73	314,19	343,4	329,79	354,67

Tabela 2: CUSTO MÉDIO M² EM MOEDA CORRENTE NO MÊS E NO ANO NA REGIÃO NORDESTE 2009-2014

Fonte: IBGE - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Dentre os principais serviços oferecidos pelo município, estão o comércio em geral, a prestação de serviços em saúde, seja pública ou privada, e a educação. Pau dos Ferros supre a demanda dessas e de várias outras atividades por parte dos muitos municípios em seu entrono, inclusive município de outros estados como Ceará e Paraíba, uma vez que muitos habitantes de fora deslocam-se frequentemente, se não diariamente, para Pau dos Ferros, em um movimento pendular, em busca de comprar, vender, estudar, fazer um tratamento médico ou mesmo trabalhar em alguma dessas atividades.

2.3.2 Expansão Urbana de Pau dos Ferros

A cidade tem crescido consideravelmente nos últimos anos, tanto na expansão da área quanto na concentração urbana. De acordo com dados divulgados pelo IBGE, estima-se que a população do município tenha crescido de 27.745 habitantes em 2010 para 29.696 em 2015, o que representa um aumento de 7% na população em apenas 5 anos.

Claro que esses números correspondem às pessoas residentes no município, mas, por se tratar de um polo, estima-se que a população flutuante, ou seja, as pessoas que se deslocam para Pau dos Ferros durante o dia e retornam para suas cidades a noite, seja muito maior.

A expansão urbana no município de Pau dos Ferros/RN, pode ser percebida nas **figuras 6, 7, 8 e 9**, que demonstram claramente a evolução dos bairros que mais cresceram em número de unidades habitacionais num curto período, apenas 5 anos, de 2009 a 2014. Pela visão do satélite, pode-se diagnosticar a expansão tanto na dimensão quanto na densidade urbana, ou seja, pode-se dizer que a cidade “cresceu a olhos vistos”.



Figura 1: Bairro Carvão, Pau dos Ferros / RN – Visão de satélite 2011 e 2014

Fonte: Google Earth



Figura 2: Bairro Chico Cajá, Pau dos Ferros / RN – Visão de satélite 2011 e 2014

Fonte: Google Earth



Figura 3: Bairro Nações Unidas, Pau dos Ferros/RN – Visão de satélite 2011 e 2014

Fonte: Google Earth



Figura 4: Bairro João XXIII, Pau dos Ferros / RN – Visão de satélite 2011 e 2014

Fonte: Google Earth

2.3.3 Pau dos Ferros e o Minha Casa Minha Vida

No caso de Pau dos Ferros, de acordo com os dados extraídos do Portal de Dados do Governo Federal, em termos numéricos, o total das operações do Programa Minha Casa Minha Vida acumulado até o fim do ano de 2014 era de R\$ 61.578.527,68, conforme **Tabela 3**; volume que cresceu gradativamente desde o ano de 2009, quando foi criado o programa. Vale destacar que o valor financiado junto aos bancos foi de R\$ 43.553.195,47; corresponde à mais de 70% do volume das operações; é mais que o triplo do valor de subsídios advindos do FGTS, R\$ 12.692.127,03, e muito superior, mais de oito vezes, em relação aos subsídios do OGU, R\$ 5.333.205,18.

Ano	População	Unidades Contratadas	Contratadas acumulado	Total das Operações	Operações acumulado
2009	27.809	55	55	2.660.671,43	2.660.671,43
2010	27.745	142	197	8.577.370,64	11.238.042,07
2011	27.975	168	365	11.873.103,64	23.111.145,71
2012	28.197	209	574	12.104.629,02	35.215.774,73
2013	29.430	127	701	10.976.154,85	46.191.929,58
2014	29.696	182	883	15.386.598,10	61.578.527,68

Tabela 3: Números do Minha Casa Minha Vida no Município de Pau dos Ferros / RN

ano	Valor do Subsídio FGTS	Subsídio FGTS acumulado	Valor do Subsídio OGU	Subsídio OGU acumulado	Valor dos Financiamentos	Financiamentos Acumulado
2009	696.960,87	696.960,87	232.320,11	232.320,11	1.731.390,45	1.731.390,45
2010	2.050.775,26	2.747.736,13	683.590,98	915.911,09	5.843.004,40	7.574.394,85
2011	2.687.907,90	5.435.644,03	895.968,97	1.811.880,06	8.289.226,15	15.863.621,00
2012	2.306.650,52	7.742.294,55	2.233.150,43	4.045.030,49	7.564.828,69	23.428.449,69
2013	2.290.683,02	10.032.977,57	724.113,58	4.769.144,07	7.961.358,25	31.389.807,94
2014	2.659.149,46	12.692.127,03	564.061,11	5.333.205,18	12.163.387,53	43.553.195,47

Tabela 3 continuação: Números do Minha Casa Minha Vida no Município de Pau dos Ferros / RN

Fonte: Elaboração com base em dados do PORTAL BRASILEIRO DE DAODS ABERTOS

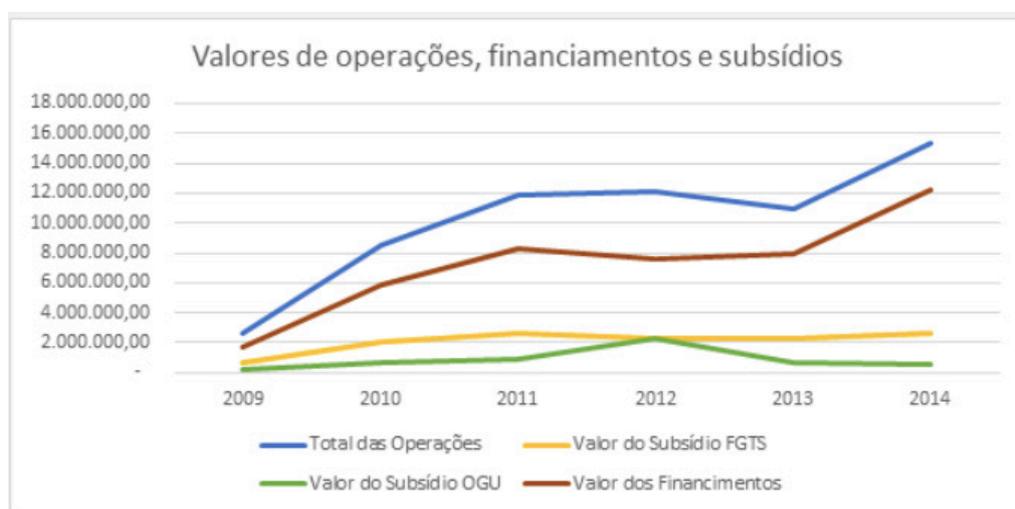


Gráfico 2: Números do Minha Casa Minha Vida no Município de Pau dos Ferros / RN

Fonte: Elaborado com base em dados do portal DADOS.GOV.BR

Além disso, podemos calcular que houve um aumento médio de 165,6 unidades contratadas por ano até 2014; conforme os dados apresentados na **Tabela 3** e no **Gráfico 2**, que foram elaborados com os dados obtidos no portal DADOS.GOV.BR, na qual podemos observar um crescimento gradual tanto na quantidade de unidades habitacionais, quanto os valores de financiamento e subsídios. É importante salientar que mais de 85% das unidades contratadas já haviam sido entregues naquele mesmo ano, demonstrando a efetividade do programa.

Ano	Operações / PIB bruto	Operações / PIB líquido	Operações / PIB industrial
2009	1,29%	1,45%	22,02%
2010	3,64%	4,14%	67,26%
2011	4,48%	5,07%	76,32%
2012	3,84%	4,31%	61,44%
2013	3,24%	3,59%	60,39%
2014	4,24%	4,78%	83,71%

Tabela 4: Proporção das operações com relação ao PIB – Pau dos Ferros / RN

Fonte: SIDRA/IBGE

Também se faz importante salientar o crescimento gradual da proporção entre o volume de total dos valores das operações e o Produto interno Bruto do município, chegando a atingir, em 2014, percentual superior a 4% do PIB total e mais de 85% se comparado ao PIB industrial naquele mesmo ano, como pode ser observado na **Tabela 4**.

Vale lembrar que nesses valores estão incluídos apenas financiamento e subsídio, ou seja, não se inclui nesse percentual a parcela de recursos próprios utilizados pelos compradores para adquirir os imóveis, o que significa que somente o montante movimentado pelo Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal, é responsável por uma fatia considerável do PIB do município de Pau dos Ferros.

Na tabela 3, podemos observar a evolução do programa no município e identificar o crescimento contínuo tanto para a quantidade de unidades, quanto para os valores das operações, crescimento este em termos relativos, muito maior que o demográfico, pois, enquanto a população estimada cresce a uma taxa média pouco maior que 1%, a contratação de unidades pelo programa cresce anualmente a taxa superiores a 20%.

Outra observação interessante é que quando os dados da **Tabela 5** quando confrontados com as **Figuras 1, 2, 3 e 4**, demonstram que o bairro que foi beneficiado pelo programa, tanto em quantidade de unidades quanto em volume de recursos, foi o bairro Nações Unidas, seguido dos bairros Chico cajá, João XXIII e Carvão. Este último, embora apresente maior crescimento aparente, não apresenta a maior número de unidades produzidas pelo PMCMV. Isso pode significar que a construção dos imóveis nele se deu por outras linhas de financiamento ou mesmo por recursos

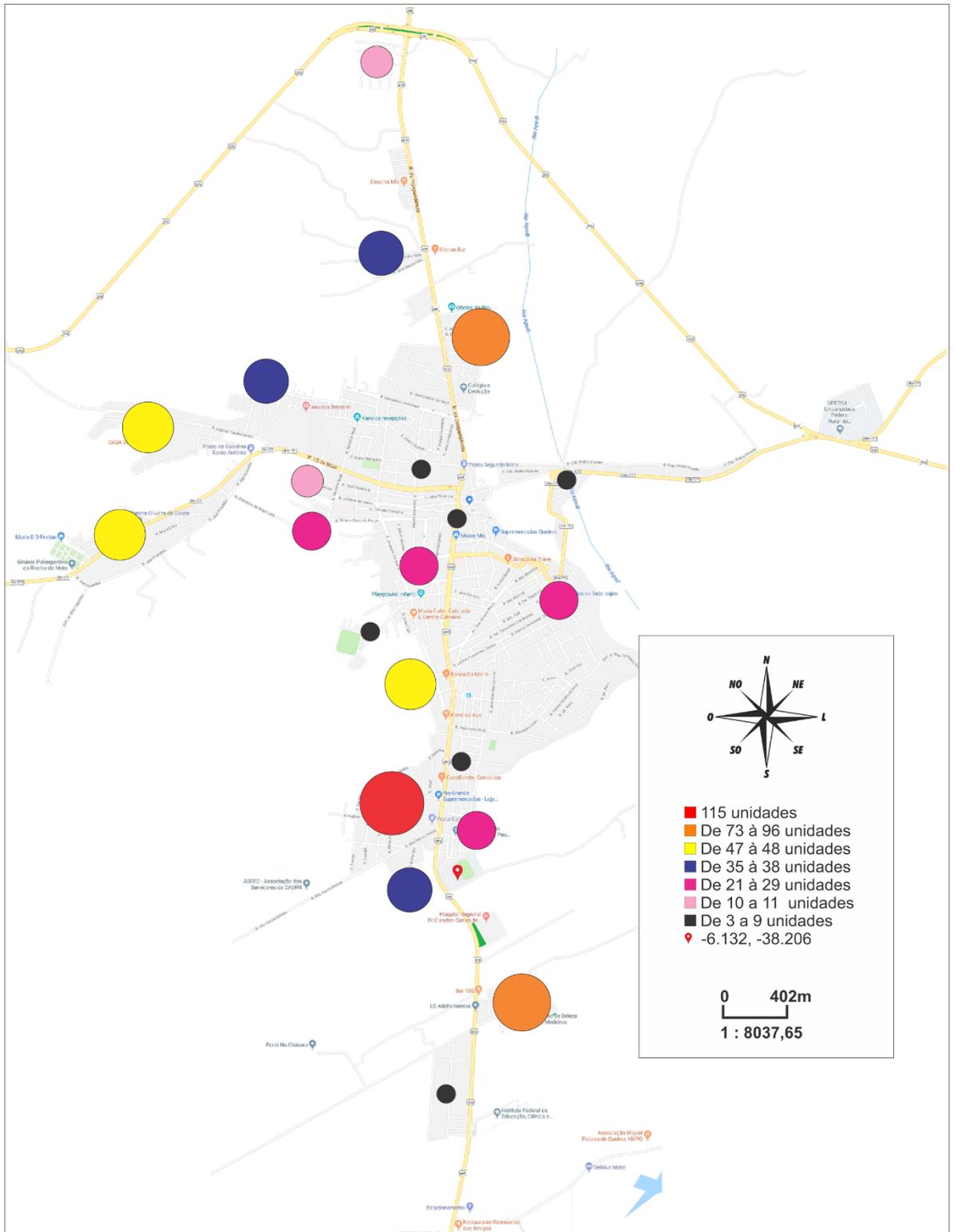
próprios; mas também, considerando que não há divisão oficial por bairros, é possível que boa parte das casas produzidas nele com recursos do programa esteja atribuídas a um bairro adjacente, o Riacho do meio; pois, em boa parte de suas extensões, esses dois bairros se entrelaçam; não sendo possível estabelecer com precisão onde termina um e começa o outro.

BAIRRO	Quantidade	Valor Financiado
ALTO DO ACUDE	23	953.521,37
ALTO IPIRANGA	1	50.059,00
ALUIZIO DIOGENES	47	3.121.831,40
ARIZONA	21	963.393,01
BELA VISTA	38	2.262.908,18
CARVAO	48	2.319.939,77
CENTRO	5	232.992,04
CHICO CAJA	96	5.404.189,88
DOMINGOS GAMELEIRA DO REGO	1	67.195,00
FREI DAMIAO	3	99.060,49
JOAO CATINGUEIRA	5	367.191,28
JOAO XXIII	73	3.889.923,94
JOSE NICODEMOS FERREIRA DE LIMA	2	122.951,18
LUIS D PESSOA	1	14.940,18
NACOES UNIDAS	115	5.990.518,61
NOSSA SENHORA DAS GRACAS	10	529.161,76
NOVA PAU DOS FERROS	11	691.726,88
PARAISO	35	2.022.639,98
PRINCESINHA DO OESTE	6	248.381,15
RIACHO DO MEIO	48	2.808.075,79
SAO BENEDITO	28	1.072.800,20
SAO GERALDO	3	124.825,47
SAO JUDAS TADEU	29	1.188.686,78
SAO VICENTE DE PAULA	5	199.951,13
ZECA PEDRO	37	2.141.832,33
TOTAIS	691	36.888.696,80

Tabela 5: Quantidade e valor de financiamento do PMCMV por bairro de Pau dos Ferros / RN

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados junto à Caixa Econômica Federal.

Por fim, foi possível fazer um levantamento com base em dados fornecidos pela Caixa Econômica Federal sobre a distribuição por bairro das unidades financiadas por aquela instituição vinculadas ao Programa Minha Casa Minha Vida, dados esses que foram compilados na **Tabela 5** e no **Mapa 1**, de modo a representar a distribuição da quantidade de unidades e dos valores de financiamento nessas unidades.



Mapa 1: Localização das unidades do PMCMV por bairro de Pau dos Ferros / RN
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados junto à Caixa Econômica Federal.

3 | CONCLUSÕES

Podemos observar a evolução do Programa Minha no município de Pau dos Ferros, e identificar o crescimento contínuo tanto para a quantidade de unidades, quanto para os valores das operações, crescimento este em termos relativos, muito maior que o demográfico, pois, enquanto a população estimada cresce a uma taxa média pouco

maior que 1%, a contratação de unidades pelo programa cresce anualmente a taxa superiores a 20%, evolução essa que pode ser melhor compreendida observando o **Gráficos 2.**

Também é importante expor que, de acordo com entrevista a profissionais do ramo da construção que atuam na cidade, cerca de 25% do valor total investidos nos imóveis é destinado ao pagamento da mão-de-obra, o que gera efeito multiplicador na economia do município e da microrregião, pois muitos dos profissionais da construção, como serventes e pedreiros, que trabalham no mercado da construção civil desse município, moram em municípios circunvizinho, e muitos também atuam nesse mercado de maneira informal, embora muitas vezes obtenham uma renda superior a 2 salários mínimos, o que lhes possibilita construir suas próprias moradias na informalidade.

Assim, percebemos claramente que o Programa Minha Casa Minha Vida, tem sido relevante para Pau dos Ferros nos últimos anos, pois, gera grande impacto sobre a urbanização e a economia do município e da microrregião como um todo.

O conhecimento desse programa constitui requisito fundamental para se analisar a efetiva capacidade do potencial municipal, seus efeitos sobre as dinâmicas urbanas do município e regiões próximas e, principalmente, uma visão crítica dos custos e benefícios efetivos, gerados pelos novos investimentos governamentais.

REFERENCIAS

BEZERRA, J. A. Novos Processos E Formas Espaciais No Intra-Urbano De Pau Dos Ferros (Rn). 2016.

BONDUKI, N. **Origens da habitação Social no Brasil:** arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade, 1998, 344 p.

BOTEGA, L. da R. **De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil.**(On-line) Acesso em 11/06/2018, disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/espacoplural/article/download/1619/1308>

CIDADES, Ministério das. DÉFICIT HABITACIONAL NO BRASIL 2007, (Online) acesso em: 10/06/2018, disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/53814>

CLEMENTINO, Maria do Livramento Miranda. **Economia e urbanização:** o Rio Grande do Norte nos anos 70. – Natal, UFRN/CCHLA. 1995.

DANTAS, J. R. Q; CLEMENTINO, M. L. M; FRANÇA, R. S. **A cidade média interiorizada:** Pau dos Ferros no desenvolvimento regional. Revista Tecnologia e Sociedade, Curitiba, v. 11, n. 23, 2015, acesso em: 10/04/2016, disponível em: http://www.rii.sei.ba.gov.br/anais_xiii/gt6/GT6_JOSENEY.pdf.

ENGELS, Friedrich. **Sobre a questão da moradia.** Boitempo Editorial, 2015.

FRESCA, Tânia Maria. **Rede urbana e divisão territorial do trabalho.** Geografia (Londrina) v.19 n.2, 2010, Acesso em: 27/03/2016, disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6926/6491> ;

FRANÇA & SOARES, I. S. de & B. R., **A Cidade Média E Suas Centralidades: O Exemplo De**

Montes Claros No Norte De Minas Gerais. Online, 2007, acesso em: 10/06/2018; Disponível em http://www.ppgeo.ig.ufu.br/sites/ppgeo.ig.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Anexos_IaraSoares.pdf

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ed, São Paulo, Atlas, 2002.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital:** infoinclusão social e tecnologia em rede. Senac, São Paulo, 2006

IPEA, **População e PIB das cidades médias crescem mais que no resto do Brasil,** 2008, Acesso em 10/06/2018 Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/32_release_pibdascidades.pdf

LIMA & ZANIRATO, B. A. A. de & S. H. Uma revisão histórica da política habitacional brasileira e seus efeitos socioambientais na metrópole paulista. <http://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/-planejamentoeanalisedepoliticaspUBLICAS/isippedes/bruno-avellar-alves-de-lima-e-silvia-helena-zanirato.pdf>

LOCATEL, C. .D. **Da Dicotomia Rural-Urbano À Urbanização Do Território No Brasil.** On-line, acesso em 11/06/2018, Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/1176/498>

MAGALHÃES, J. C. **Emancipação Político-Administrativa De Municípios No Brasil,** 2008, Acesso em 10/06/2018. Disponível em http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Capitulo1_30.pdf

MEDEIROS, S. R. F. Q. de. **BNH: outras perspectivas;** acesso em 17/06/2018, disponível em: <http://www.cchla.ufrn.br/cnpp/pgs/anais/Artigos%20REVISADOS/BNH,%20outra%20pespectiva.pdf>

RIBEIRO, E. M. **A Política De Habitação Popular No Brasil Em Tempos De Globalização Neoliberal.** Acesso em 17/06/2018, disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos/EixoTematicoA/1211e0723ab90108ae52Edal%C3%A9a.pdf>

RUSSO, Endyra de Oliveira, *O que o indicador indica? O déficit habitacional no Brasil e as disputas em torno de sua elaboração, em meados dos anos 1990. **Vinte e dois anos de política habitacional no Brasil: da euforia à crise** / organização Aduino Lucio Cardoso, Thêmis Amorim Aragão, Samuel Thomas Jaenisch. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrópoles, 2017.*

SANTOS, C. H. M. **Políticas Federais de Habitação no Brasil: 1964/1998.** IPEA, Brasília, 1999. Acesso em: 11/06/2018, disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0654.pdf

SANTOS, C. R. S. **Da urbanização do território ao urbanismo da requalificação dos espaços centrais: a reprodução do espaço urbano como fronteira interna da expansão capitalista.** 2008, (online) acesso em: 11/06/2018, disponível em: <http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74095/77737>

Souza, M. V. M. **A produção do espaço urbano a partir do programa minha casa minha vida: inserção urbana e/ou desigualdades socioespaciais em Marabá – PA.** Acesso em: 14/6/2018, Disponível em: <http://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/76/208>

PERSPECTIVAS SOBRE DESENVOLVIMENTO, ESCALAS E TRANSFORMAÇÕES EM SEROPÉDICA: O II PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, O ARCO RODOVIÁRIO METROPOLITANO E OS CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS

Gabriel Oliveira Lopes

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Geografia e Meio ambiente
Rio de Janeiro- RJ

RESUMO: Com a recente e constante ampliação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, alguns municípios começaram a passar por um processo de expansão e acumulação capitalista que iniciaram mudanças até mesmo no imaginário de seus habitantes. Sendo assim, consideramos que estas mudanças são responsáveis por transformações produtivas no município de Seropédica, ocasionando em fenômenos que se expressam como manifestações reais da busca do capital por novos espaços, e que são conhecidos como condomínios logísticos. Nesse sentido, faremos neste trabalho uma breve análise sobre onde, quando e como vieram estas estruturas para a cidade. Resgatando o II Plano Nacional de Desenvolvimento dos anos 70 e utilizando algumas categorias de análise essenciais para a uma melhor compreensão destes fenômenos. São elas o “desenvolvimento” e as “escalas”.

PALAVRAS-CHAVE: Condomínios logísticos; Desenvolvimento; Escalas.

ABSTRACT: With the recent and constant

expansion of the Rio de Janeiro Metropolitan Region, some municipalities began to undergo a expansion process and capitalist accumulation that initiated changes even in the imagination of his inhabitants. Therefore, we consider that these changes are responsible for productive transformations in the county of Seropédica, causing in phenomenas that are expressed as real manifestations of the capital search for new spaces, and which are known as logistic condominiums. In this sense, we will make in this work a brief analysis about where, when and how these structures came to the city. Rescuing the II National Development Plan (1970s) and using some categories of analysis essential for a better understanding of these phenomenas. They are “development” and “scales”.

KEYWORDS: Logistics Condos; Development; Scales.

1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, a metrópole carioca vem passando por aceleradas modificações em seu espaço urbano. Tais modificações não se restringem à sua área central, pois hoje, o grande aglomerado destes espaços possui um nome: Região Metropolitana do Rio de Janeiro. E quando nos referimos às zonas mais afastadas da metrópole nos diálogos de

sua população residente, é que chegamos à conhecida “Baixada Fluminense”. Uns chamam de *periferia*, outros de *subúrbio*, mas a verdade é que ambos os termos já estão ultrapassados, uma vez que o espaço urbano não mais pode ser definido de forma repartida, com seus limites a cada dia menos possíveis de serem demarcados.

Ao andarmos pelas ruas do km 49, localizado no centro do município de Seropédica (RJ), pertencente à essa Baixada Fluminense, é possível perceber um movimento peculiar em suas transformações recentes, comparados ao que ocorria até meados dos primeiros anos 2000. Antes conhecida como uma cidade universitária, agora é representada pelos seus governantes, assim como em grande parte da população, como um “polo logístico-industrial” em processo de consolidação. Este “novo perfil”, que aos poucos está sendo firmado no imaginário de uma boa parcela de seus mais de 80 mil moradores, constitui um processo mais complexo do que o reducionismo de seus gestores. Afinal, para se difundir uma ideia de forma mais fácil muitos apelam para uma simplificação aparentemente beneficiadora.

Em primeiro lugar, devemos saber que esses fenômenos não se manifestam por si sós. Por conta disso, procuraremos interpretar de onde, como e quando eles vieram. Também nos preocupa investigar o porquê de estarem lá, além de saber quais atores sociais os impulsionam. Para isso, retornaremos a políticas transescalares iniciadas no II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), um projeto de estado implantado pela ditadura em meados dos anos 70 e que visava, dentre muitos objetivos, à expansão industrial na denominada região metropolitana do Rio de Janeiro— iniciando, assim, o embrião do projeto de criação do Arco Rodoviário Metropolitano. A espinha dorsal na localização desses condomínios logísticos.

Para analisarmos a unidade entre os condomínios, a acumulação e a expansão capitalista no espaço, precisaremos debater o discurso do desenvolvimento e do progresso, que há décadas reafirma as ações das hegemonias beneficiadas em seus mais diversificados interesses, nas mais diferentes escalas. Contextualizaremos tal discurso em alguns períodos que serviram de base para o modo “gourmetizado” como o vemos hoje, explicando-o mais à frente.

Por este motivo, em um primeiro momento, desenvolveremos alguns conceitos que podem nos ajudar. Direcionando nosso olhar para algumas categorias as quais precisamos apresentar para um melhor entendimento da acumulação/expansão capitalista em um lugar que, desde a sua criação tem suas representações marcadas na violência e no “atraso”. Serão essas as categorias *desenvolvimento* e *escalas*, fundamentais, a nosso ver, para uma perspectiva mais ampla de nossa análise.

O desenvolvimento desse processo manifesta curiosos fenômenos, os quais servem tanto como provas reais das transformações em vigência como também são reprodutores da própria acumulação de capital. Buscaremos, portanto, nesse trabalho, iniciar os estudos de um fenômeno que tem se espalhado rapidamente por áreas da baixada fluminense, adaptando-se a suas peculiaridades locais: o aparecimento dos já mencionados *condomínios logísticos*, consideramos tais estruturas como evidências

concretas da busca do capital por novos espaços.

2 | AS PERSPECTIVAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO. O DISCURSO INSTITUCIONALIZADO DO PROGRESSO

Há tempos que o discurso do desenvolvimento está ligado à ideia de progresso. Muitas áreas das ciências humanas já fizeram ferrenhas e contundentes críticas a essa concepção. Mas por que ela continua a existir? Por que ainda hoje os argumentos sobre o progresso, o crescimento econômico através das indústrias, a pseudo-geração de empregos e o ilusório aumento da renda ainda estão tão entranhados no imaginário de nossa sociedade, a ponto de ainda serem utilizadas por atores que fazem parte de uma conjuntura de hegemonia capitalista (no mais profundo significado da palavra) presente na Baixada Fluminense? Talvez a resposta esteja neste mesmo imaginário, desvendado por Castoriadis em sua periodização da modernidade:

“O período ‘moderno’ (1750 – 1950, para fixar as ideias) pode ser perfeitamente definido pela luta, mas também pela contaminação mútua e o emaranhamento destas duas significações imaginárias: autonomia de um lado, e expansão ilimitada da “mestria racional” do outro. Ambas mantêm coexistência ambígua sob o teto comum da Razão. Na acepção capitalista o sentido da Razão está claro: é o *entendimento*, isto é o que eu chamo de lógica conjuntista-identitária, encarnando-se essencialmente na quantificação e conduzindo à fetichização do ‘crescimento’ por ele mesmo.” (CASTORIADIS, 1992, p. 20).

Esta lógica conjuntista-identitária parte sempre do pressuposto de que o único objetivo da economia é a “maximização dos lucros”, ou seja, produzir sempre mais, com menos custo. Nesse sentido, Castoriadis traça um período da modernidade que segundo ele é marcado pelo conformismo generalizado que se estabeleceu após os movimentos reivindicativos da década de 1960, como se os ganhos sociais e as lutas ocorridas neste período tivessem dado um “fim” à necessidade de mudanças no modo de pensar e agir em relação ao capital. Tudo isso fortaleceu ainda mais a institucionalização do pensamento liberal no imaginário social e, conseqüentemente, na noção sobre desenvolvimento.

Castoriadis (1987) argumenta que não é possível serem criados indivíduos autônomos em uma sociedade heterônoma. Com certeza você deve estar se perguntando que relação isso tem com a nossa discussão. Entendemos que o Plano Nacional de Desenvolvimento da ditadura é exatamente um artifício heterônomo desse tradicional desenvolvimentismo.

“O desenvolvimento foi- e continua a ser em grande parte – uma abordagem de cima para baixo, etnocêntrica e tecnocrática que trata as pessoas e culturas como conceitos abstratos, estatísticas que podem ser movimentadas para cima e para baixo em gráficos de progresso” (Escobar, 1995, p.44 citado por Ramdomsky, 2011, p. 153)

A análise de Escobar (1995) foi retirada de um trabalho de Ramdomsky (2011), mas sua importância nos “obrigou” a retomá-la. Ramdomsky, assim como Escobar,

são críticos do pós-desenvolvimento, programa que veio como um dos primeiros modos de pensar a desarticulação da noção tradicional desenvolvimentista. Ambos concordam com que apenas o pós-desenvolvimento não dá conta de uma construção que supere o (podemos assim denominar) desenvolvimento planejado:

“a) Dado su enfoque em el discurso, los proponentes del postdesarrollo pasan por alto la pobreza y el capitalismo, los verdaderos problemas del desarrollo. b) Presentan una visión muy generalizada y esencialista del desarrollo, mientras que em realidad hay vastas diferencias entre estrategias de desarrollo e instituciones. Tampoco se percataron de los cuestionamientos al desarrollo que se estaban dando localmente” (Escobar, 2005, p 22).

Encontramos em Ramdomsky (2011) um trecho semelhante a esta ideia:

“O pós-desenvolvimento não oferece soluções. Isso leva ao problema das capacidades de agência e de resistência nos locais em que projetos são conduzidos, dimensões pouco mencionadas. A avaliação de Pottier (2003) acerca disso é bastante segura: a crítica não percebe que qualquer projeto de desenvolvimento, na prática, é muito mais sujeito às demandas locais, mesmo que no discurso exista de praxe, um tom monocórdio.” (Ramdomsky, 2011, p 155).

Como vemos, em ambos os fragmentos de texto, os dois autores remetem ao local como ponto de partida de uma noção de desenvolvimento inovadora, apontando problemas em sua compreensão, além de questionamentos ainda não solucionados. Assim, Escobar tenta abrir uma nova porta para o desvendamento desse labirinto. O lugar aparece como conceito chave na criação de uma perspectiva sobre o desenvolvimento:

“Entretando, o fato é que o lugar – como experiência de uma localidade específica com algum grau de enraizamento, com conexão com a vida diária, mesmo que sua identidade seja construída e nunca fixa – continua sendo importante na vida da maioria das pessoas, talvez para todas. Existe um sentimento de pertencimento que é mais importante do que queremos admitir, o que faz com que se considere se a ideia de “regressar ao lugar” – para usar a expressão de Casey – ou a defesa do lugar como projeto – no caso de Dirlik – não são, afinal de contas, questões tão irrelevantes” (Escobar, 2005, p 1).

As concepções que Ramdomsky e Escobar trazem sobre olhar o desenvolvimento a partir do local ou, para uma colocação mais elucidativa, a partir do conceito geográfico de lugar, nos levam a outra lógica, mais dialética, de interpretação das realidades. Na esteira dessas visões, temos alguns exemplos em países vizinhos, como nos mostram Dávalos (2010), Radcliffe (2012) e Quijano (2010), que nos falam sobre as alternativas do “bem viver” (Sumak Kawsay), oferecendo-nos um olhar menos colonializado sobre o desenvolvimento:

“El denominado Bien Vivir, para ser una realización histórica efectiva, tiene que ser visto como um complejo de prácticas sociales orientadas a la producción y a la reproducción democráticas de una sociedad democrática, um modo distinto de existência social, com su próprio específico horizonte histórico de sentido, radicalmente alternativo, a la Colonialidad Global del Poder (entendida como las relaciones de poder em el mundo) y a la Colonialidad/Modernidad/Eurocentrada” (Quijano, 2010).

Acreditamos, portanto, numa visão que parte de uma posição totalmente diferente daquela imposta pela ordem global. Concordamos com Dávalos (2010, p.7), quando critica o fato de a perspectiva institucionalizada do neoliberalismo enxergar que “poner trabas al progreso es ser retardatário. Poner trabas al crecimiento es una aberración de los pubelos atrasados que, de forma imperativa, deben modernizar-se”.

Como uma tentativa de contraordem ao pensamento capitalista, povos que foram dominados por hegemonias locais coniventes com a concentração e acumulação de capital, criam hoje o “bem viver”, que segundo Dávalos, é proposto por:

“los mismos indígenas de Bolívia, Ecuador y Perú, los que ahora proponem un concepto nuevo para entender el relacionamiento del hombre con la naturaleza, con la democracia. Un concepto que propone cerrar las cesuras abiertas por el concepto neoliberal del desarrollo y el crecimiento econômico. Han propuesto el ‘sumak kawsay’, el ‘buen vivir’. (Dávalos, 2010).

O “bem viver” nos é apresentado como uma alternativa a este pensamento enraizado sobre o que significa o “desenvolvimento”, para o sujeito historicamente persuadido pelo modo de pensar ocidental. Ele seria, inclusive, uma alternativa à relação predatória entre sociedade e natureza, processo ao qual infelizmente chegamos, com carga total. O “bem viver” propõe o respeito a convivência mútua entre os povos desses países. E se é respeitado o espaço de vivência destes povos, são respeitados também os seus lugares, seus cotidianos.

A concepção do bem viver é completamente oposta à de um Plano Nacional. Enquanto ela parte de um desenvolvimento, feito de baixo para cima, o projeto governamental é realizado de forma exatamente inversa— portanto, mais impositivo e heterônomo. Deste modo, é intrigante saber que quase meio século depois, o II PND da ditadura militar é resgatado por um governo, a princípio de esquerda, porém com estratégias similares ao que se chama de “integração do território nacional”. Entendemos que essa tentativa de integração foi, na verdade, um meio para a expansão capitalista no espaço. No entanto, devemos sempre lembrar que o Projeto do Arco Rodoviário Metropolitano, naquele período, possui um contexto diferente deste concretizado recentemente. Buscaremos, agora, discutir um pouco as múltiplas circunstâncias desses períodos.

3 | DIFERENTES PERÍODOS DE UM MESMO PROJETO. O ARCO ANTES E O ARCO DEPOIS

“Como dizia o grande estadista inglês Winston Churchill, a democracia dá trabalho pra burro, mas não inventaram sistema melhor. Por isso, quando surge uma perereca no meio do caminho, então vai-se estudar que perereca é esta, qual a espécie, como fazer para garantir a procriação etc. O mesmo em relação aos sítios arqueológicos e com as desapropriações. Dá trabalho, atrasa a obra, mas isso faz parte do jogo democrático” (Sergio Cabral, 2011).

A fala do então governador do Rio de Janeiro, um dos responsáveis pelo início

da construção do segmento C do Arco Rodoviário, o mesmo que atravessa grande parte do município de Seropédica, chega a soar irônica. Para chegar ao seu fim, bem distante do discurso pseudo-democrático do ex-governador, o arco teve de passar por momentos importantes desde a criação de seu projeto. Dessa forma, nos embasamos nos dados divulgados pela secretaria de Obras do Estado do Rio de Janeiro (2013) para detalhar alguns destes momentos.

1) 1974 – É discutida a necessidade de uma rodovia que ligasse a BR 040 (Washington Luis) e a BR101(Rio-Santos). Sendo criado o projeto da RJ-109 e integrado ao plano rodoviário estadual, embrião do Arco Rodoviário Metropolitano.

2) 1975 – A ideia é consolidada e integrada ao Plano Nacional de Desenvolvimento.

3) 1977 e 1984 – O Estado contrata um projeto de engenharia para o estudo da RJ-109.

4) 2006 – A ideia do Arco Rodoviário foi consagrada pelo Governo Federal com a finalidade de implementar uma ligação rodoviária entre os municípios de Itaboraí e Itaguaí. O EIA-RIMA do Arco é criado.

5) 2007 – A implantação do Arco Rodoviário é inserida no PAC- Plano de Aceleração do Crescimento do governo Lula. Este plano possui semelhança com o II PND, em muitos pontos.

6) 2008 – Após a consolidação, é estabelecido um Plano Plurianual orçamentário, em que os investimentos na pavimentação do anel rodoviário são incluídos. Assim são iniciadas as obras do que veio a ser a maior Autoestrada da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ).

Como pudemos verificar, houve um “adormecimento” do projeto durante certo período de tempo. Mas é claro, com a quantidade de mudanças ocorridas em quase meio século, era de se esperar que um plano de expansão capitalista dessa magnitude enfrentasse seus “entraves”. Como disse o ex-governador Sergio Cabral (hoje preso por acusação de corrupção, inclusive em obras do Arco Metropolitano), estes entraves dariam “muito trabalho”.

Hoje, a situação é outra; com o tempo, o estado brasileiro tornou-se cada vez mais refém não só do capital externo, como também das grandes corporações nacionais, ou seja: empreiteiras, bancos, petroquímicas privadas e derivadas, empresas de segurança patrimonial, promotores imobiliários, construtoras e consórcios de terminais logísticos para aluguéis. Podemos dizer que acima das diversificadas esferas do poder público, predominam os atores do capital privado. Corrêa (2011) identifica esses atores com outros nomes, colocando-os como “agentes sociais ideais”, alegando que os tipos ideais de atores (ou agentes sociais), muitas vezes repetidos segundo ele, são os “proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos”. A partir da ação desses atores, é que o espaço é produzido em suas materialidades.

Trouxemos o exemplo do Arco para mostrar de onde vêm as transformações que estão ocorrendo no município de Seropédica. A fala do ex-governador, no início desse item, tem outra motivação: os entraves que a ele deram trabalho são, sob nosso olhar, ações de atores que resistem a essa política transescalar de governo (grupos sociais excluídos), em uma inegável tensão nacional-local. Isto faz com que a dimensão das escalas sejam fundamentais para uma maior clareza das transformações às quais nos referimos.

4 | A IMPORTÂNCIA DAS ESCALAS

Talvez uma das mais complexas categorias abordadas pela geografia, a escala, possa nos auxiliar a entender melhor os fenômenos espaciais ocorridos no âmbito das cidades, uma vez que, em havendo a mudança de escala, tanto dentro de uma prática espacial quanto de uma análise, modifica-se também o fenômeno, ou mesmo o seu curso.

Um dos grandes problemas em relação à utilização das escalas está em sua reificação. Ao entendê-las apenas como instrumentos utilitários para análise, o pesquisador acaba por coisificá-las e naturalizá-las, como se já houvesse uma escala pré-determinada para cada fenômeno, e como se a sua dimensão fosse facilmente delimitada. Contra esta visão, Smith (2002) e Marston (2000) apresentam a escala, da mesma forma que o espaço, como uma construção social. Esta perspectiva revolucionou a maneira como os geógrafos começaram a lidar com este conceito geográfico.

Se não há escalas pré-determinadas, se elas são todas socialmente construídas, então elas não são fechadas em si mesmas. Além de serem múltiplas e fluidas no espaço, também podem ser recriadas. Escala local, urbana, regional, nacional e global, são formas de o ser humano interpretar as múltiplas dimensões espaciais. Por ser tão difícil contextualizar espacialmente os fenômenos criados a partir da produção do espaço, é que certas noções de dimensões “grandes ou pequenas” são transformadas em nomes. Nesse contexto, Correa (2011) afirma:

“Não há uma escala que a priori seja melhor que outra. Sua escolha, para efeito de pesquisa, vincula-se aos propósitos do pesquisador, que constrói o seu objeto de investigação. Nessa construção, emerge a escala espacial apropriada, que ressaltará alguns pontos do real, minimizando ou eclipsando outros. O objeto construído é, em termos geográficos, escalarmente delineado.” (Correa, 2011, p 42).

Então, se o pesquisador conseguir ser coerente na hora de fazer o leitor compreender que, mesmo sem um limite estabelecido, é possível ter uma noção da abrangência segundo a escala escolhida, ele poderá dar a ela o nome que quiser. Isto nos remete a Moore (2008), que, ao expor o problema de a escala ser vista de maneira ontológica, propõe que o enfoque seja dado ao seu caráter epistemológico.

“O reconhecimento de que as escalas não são categorias substanciais de análise, mas categorias de prática, dirige nossa atenção para as maneiras pelas quais narrativas escalares, classificações e esquemas cognitivos restringem ou permitem certas maneiras de ver, pensar e agir. Ela se abre para investigar uma série de questões sobre como a escala opera como epistemologia, moldando o que “conhecemos” sobre o mundo. Afirmar que as escalas são epistemológicas – não ontológicas – não diminui sua importância. Em vez disso, alerta-nos para as camadas reais e importantes de categorização escalar, não apenas percepções pessoais, mas relações sociais” (Moore, 2008, p 15).

Moore traz a opção de nos preocuparmos mais com a questão prática das escalas do que com a aplicação do conceito a uma categoria de análise. De algum modo, isso vem ao encontro de nossa visão sobre o pesquisador e sua construção aberta, porém coerente, das escalas a serem trabalhadas.

As políticas de escalas são exemplos do lado prático que Moore defende. São elas políticas públicas que se movimentam pelos diferentes níveis escalares. Nessa continuidade, são também práticas espaciais. Pois a ação que as move provém de atores sociais (re) produtores do espaço.

O Plano Nacional de Desenvolvimento que precedeu o Arco Rodoviário, assim como o Programa de Aceleração do Crescimento, são exemplos de uma política trans-escalar (Brandão, 2003). Seus esboços foram feitos a partir de uma escala urbano-regional, e sua concretização realizada em escala nacional, chegando ao lugar sob diferentes formas: isenção fiscal de governos municipais e da esfera estadual; difusão do discurso do progresso pelas mídias conservadoras locais e a vinda de consórcios de empresas do ramo logístico (fazendo referência aos condomínios) são alguns desses exemplos. Por este ângulo, Vainer argumenta:

“O entendimento de que os processos econômicos, políticos, sociais e culturais tem dimensões escalares não pode conduzir à reificação das escalas, como se estas antecedessem e contivessem (como um receptáculo) os processos. O que temos são processos com suas dimensões escalares, quase sempre transescalares (Haverá ainda hoje algum processo social relevante cuja compreensão e modificação seja possível através de uma análise ou intervenção uniescalar?” (Vainer, 2001, p 146).

A resposta a pergunta feita por Vainer é objetiva: não, pois caso o contrário não estaríamos tratando do espaço. Portanto, nessa mesma sequência de pensamento, o autor constrói a sua idéia sobre os projetos trans-escalares e seus pesos nas transformações espaciais:

“(…) qualquer projeto (estratégia?) de transformação envolve, engaja e exige táticas em cada uma das escalas em que hoje se configuram os processos sociais, econômicos e políticos estratégicos. Desta perspectiva, o que faz a força das corporações multinacionais está menos em sua globalidade que em sua capacidade de articular ações nas escalas global, nacionais, regionais e locais.” (Vainer, 2001, p. 147).

Fazem parte dessa articulação corporativa o que González (2005) denomina de “anclajes escalares” (âncoras escalares), e que ela afirma como um contingente do capitalismo. Para a autora, âncoras escalares são formas de organização territoriais em que estão inclusas aglomerações urbano-regionais, instituições estatais e a

economia global, transcendendo e entranhando a escala urbana. Como se fosse um “andaime geográfico”. As âncoras escalares estão em permanente processo de desterritorialização e reterritorialização, causado pela natureza contraditória das relações sociais do capitalismo (Gonzalez, 2005). Com o tempo, este processo de ancoragem é materializado nos tais andaimes. Porém, a qualquer momento eles podem sair de lá. A falta de solidez que o processo de acumulação capitalista possui é essencial para a própria reprodução desse mesmo processo. Além de compor uma das contradições fundamentais do capital: Os desenvolvimentos geográficos desiguais.

5 | DESENVOLVIMENTOS GEOGRÁFICOS DESIGUAIS E SUAS MANIFESTAÇÕES

Discutimos, na seção anterior, o quão importante é o jogo de escalas para o desenvolvimento e a sobrevivência do capitalismo. Grandes projetos possuem suas manifestações próprias em escalas mais próximas da vida cotidiana. Entendemos que os condomínios logísticos são exemplos de algumas dessas manifestações. Para nós, eles brilham como âncoras acabadas de serem fabricadas para serem utilizadas neste processo (que podem, por sua vez, ser “içadas” no momento em que for conveniente). Fizemos a contestação sobre os modelos fechados de desenvolvimento que ainda são colocados em prática em muitos lugares como Seropédica, seus municípios vizinhos, e boa parte da Baixada Fluminense. Entendemos que ao invés de um parâmetro de evolução das espécies transfigurada para as sociedades, o desenvolvimento é, diferente desta idéia, o movimento que as sociedades tomam. Se ele é benéfico ou não, depende para quem ele é colocado.

A imagem imposta ao modelo de desenvolvimento de Seropédica é um discurso “gourmetizado” daquele arquétipo da década de 70, planejado e fechado. “Gourmetizado”, pois hoje ele não se limita à batida ideia da “distribuição de renda”, mas veste a carcaça do desenvolvimento sustentável. Secretarias de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Seropédica e do município de Queimados são as que promovem à implantação das zonas industriais dessas cidades e dos terminais logísticos que circulam o Arco Rodoviário, além de outros eixos de integração da região metropolitana, como a Nova Dutra.

Mas a noção de desenvolvimento que trabalhamos aqui é aquela que faz parte da teoria dos desenvolvimentos geográficos desiguais. A origem dessas teorias está nas concepções sobre o desenvolvimento desigual e combinado de Trotsky, ao expor áreas completamente distintas da Rússia antiga, porém interligadas. Ele mostra que essas áreas foram se desenvolvendo a sua maneira. Na medida em que o capitalismo se expande, elas se combinam (Lowy, 1995).

Para Smith, ao concordar com Harvey, existe um movimento de diferenciação e equalização espacial reproduzido na acumulação capitalista, ao qual ele chama de “vaivém”. A contradição, porém, está neste próprio “equilíbrio”, nunca alcançado:

“Assim, Harvey observa, acerca do equilíbrio espacial de redes hexagonais de mercado de Losh, que “é uma paisagem de acumulação zero, totalmente em desconformidade com o modo capitalista de produção”. Desse modo, “o equilíbrio espacial, no sentido burguês a igualização é impossível sob as relações sociais do capitalismo, por razões profundamente estruturais”. “Quanto mais a produção atinge alguma condição de equilíbrio espacial (a igualização das taxas de lucro nos diferentes lugares, por exemplo), tanto maior será o incentivo competitivo para os capitalistas individuais romperem a base daquele equilíbrio, através da mudança tecnológica”. Isso transtorna e altera “a condição sob a qual o equilíbrio espacial anterior...foi atingido”. (Smith citado por Harvey, 1988, p 192).

Smith (1988), também nos mostra a importância das escalas na teoria do desenvolvimento desigual (que ele chama de oscilatória) e a relação que elas possuem com o movimento de “vaivém” do capital:

“Que o movimento em “vaivém” do capital seja evidente na escala urbana, mas que de forma alguma o seja na escala internacional, sugere limites a esta teoria do desenvolvimento desigual. Enquanto o capital tenta, com efeito, realizar o movimento em “vaivém” como meio de contrabalançar a decrescente taxa de lucro, quanto mais absolutos são os espaços que o capital deve criar para provocar a acumulação e localizar a desvalorização, maiores são as barreiras à mobilidade necessária para realizar o “vaivém” do capital”. (Smith, 1988, p. 216).

Ele termina concluindo que o desenvolvimento desigual é “no mínimo, a expressão geográfica das contradições do capital. A fixação geográfica do valor de uso e a fluidez do valor de troca traduzem-se nas tendências para a diferenciação” Smith (1988, p 217). Esta consideração também é reforçada por Harvey, que denomina esse movimento desigual e combinado da acumulação e expansão capitalista como “desenvolvimentos geográficos desiguais”.

Harvey (2014) considera que, dentre as 17 contradições presentes no capitalismo (sob as quais ele mesmo tanto se sustenta quanto pode vir a ruir um dia), a do valor de uso *versus* valor de troca é a primeira das contradições mais fundamentais. Ele coloca os desenvolvimentos geográficos desiguais como contradições mutáveis. Isso ocorre porque, do mesmo jeito que as estruturas da divisão do trabalho podem sofrer mudanças ao longo do tempo, esses desenvolvimentos também são capazes de se metamorfosearem.

Ponderamos que os desenvolvimentos geográficos desiguais não são apenas contradições mutáveis, mas também fazem parte daquelas fundamentais para a reinvenção do capital. São, portanto, condição e meio pelos quais este modelo de civilização sobrevive às crises que ele mesmo cria.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Tempo é dinheiro para o capital.”

A paráfrase de Harvey (2014, p. 140) ao ditado popular, sempre fez bastante sentido no mundo capitalista. Para o geógrafo marxista “Atravessar espaços custa tempo e dinheiro. A economia do tempo e do dinheiro é a chave para a lucratividade.

Cria-se um prêmio para inovações – técnicas, organizacionais e logísticas”. Inovações capazes de reduzir o custo e o tempo de deslocamento espacial. Isso faz com que os condomínios logísticos sejam tão importantes nas transformações de Seropédica, de seus municípios vizinhos, da Baixada Fluminense e da própria capital do estado.

Portanto, a compreensão do que é a logística, hoje um termo amplo e que está intimamente ligado aos meios de transporte e à chamada “destruição do espaço pelo tempo” de Marx, que Harvey diz ser um dos santos graais da atividade capitalista (e que posteriormente ele melhor denomina de “compressão espaço-tempo”), é vital para entender de que forma está ocorrendo o processo de acumulação/expansão capitalista em Seropédica.

Os condomínios, que já vinham sendo utilizados em outros lugares do Brasil, como Campinas, Garulhos, além de outras cidades do estado de São Paulo e do país, agora aparecem aos arredores de grandes extensões da rodovia BR-493. São materialidades reais da inovação mencionada por Harvey. São, também, âncoras da acumulação capitalista, módulos construídos por pré-fabricados que em pouco tempo podem ser transferidos a lugares mais atrativos ao capital. Resta saber, como, quando e onde surgiu essa inovação tecnológica (para além da Região Metropolitana), que representações as criaram e por elas foram e ainda serão criadas, que mudanças elas irão trazer para os múltiplos sujeitos de Seropédica, e a quem de fato elas vão (des) favorecer.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Antonio. **O modo Tran-escalar de análise e de intervenção pública**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR. 2003.

CASTORIADIS, Cornelius. **Reflexões sobre o desenvolvimento e a racionalidade**. In: CASTORIADIS, Cornelius. *As encruzilhadas do Labirinto II, os domínios do homem*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.

CASTORIADIS, Cornelius. **O Mundo Fragmentado (Encruzilhadas do labirinto III)**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987, p. 13- 26.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Sobre agentes sociais, escala e Produção do Espaço: um texto para discussão**. In: CARLOS, A. F. A; SOUZA, M. L; SPOSITO, M. E. B. (orgs). *Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. São Paulo: Contexto, p. 41-52. 2011.

DÁVALOS, Pablo. **El “Sumak Kawsay” (“Buen Vivir”) y las cesuras del desarrollo**. Jueves, 10 de junio de 2010.

ESCOBAR, Arturo. **O Lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pósdesenvolvimento?** In: LANDER, Edgardo (org). *A Colonialidade do Saber: Eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLASO, p. 133-168. 2005.

ESCOBAR, Arturo. **El “postdesarrollo” como concepto y practica social**. In: MATO, Daniel (coord.). *Políticas de economía, ambiente y sociedad em tiempos de globalización. Anais...* Caracas, Facultad de Ciências Econômicas y Sociales. Universidad Central de Venezuela. 2005, p.17-31.

- ESCOBAR, Arturo. **Encountering development: the making and unmaking of the third world.** Princeton, Princeton University Press. 1995.
- GONZÁLEZ, Sara. **La geografía escalar del capitalismo actual.** Barcelona: Scripta Nova, v. IX. N.189, 2005.
- HARVEY, David. **A Produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume. 2005. 159p.
- HARVEY, David. **17 Contradições e o Fim do Capitalismo.** Ed 1. Boi tempo. 2015. 291p.
- LOWY, Michael. **A teoria do Desenvolvimento Desigual e combinado,** mimeo. Disponível em: <http://www.afoiceeomartelo.com.br/posfsa/Autores/Lowy,%20Michael/a%20teoria%20do%20desenvolvimento%20desigual%20e%20combinado.pdf>. Acesso em: 6 de janeiro de 2016.
- MARSTON, Sallie A. **The social construction of scale.** Progress in Human geography, n. 24, 2000.
- MOORE, Adam. **Rethinking Scale as a geographical category: from analysis to practice.** Progress in Human Geography, n. 32. 2008.
- QUIJANO, Aníbal. **“Bien vivir” para REDISTRIBUIR el poder. Los pueblos indígenas y su propuesta alternativa em tiempos de dominación global.** Informe 2009-2010 Oxfam. Pobreza, desigualdad y desarrollo em el Perú, Julio, 2010.
- RADCLIFFE, Sarah A. **Development for a postneoliberal era? Sumak Kawsay, living well and the limits to decolonization in Ecuador,** Geoforum. 43. 2012, 240-249.
- RAMDOMSKY, Guilherme Francisco Waterloo. **Desenvolvimento, Pós-Estruturalismo e Pós-Desenvolvimento: a crítica da modernidade e a emergência de “modernidades” alternativas.** Ver. Bras. De Ciências Sociais, vol. 26, n. 75, São Paulo: Fev. 2011.
- RIO DE JANEIRO. Secretaria de Obras. Governo do Estado do Rio de Janeiro. SEOBRAS. **Arco Metropolitano do Rio de Janeiro.** Disponível em: <www.rj.gov.br/web/seobras/listaconteudo?searchtype=listabyorgao&tipo=contato_s&p_id=16601>. 2013. Acessado em 06 de janeiro de 2016.
- RIO DE JANEIRO. Planalto. PR. **II Plano Nacional de Desenvolvimento.** Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/anexo/ANL6151-74.PDF1975>. Acessado em 03 de janeiro de 2016.
- _____. **RJ inaugura arco metropolitano após 40 anos e espera. PIB R\$ 1,8 bi maior.** G1. O globo.com. Disponível em: <http://g1.globo.com/rio-dejaneiro/noticia/2014/07/rj-inaugura-arco-metropolitano-apos-40-anos-e-espera-pib-r-18-bi-maior.html>. Acessado em 04 de janeiro de 2016.
- SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual, natureza, capital e a produção do espaço.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988. 212p.
- VAINER, Carlos. **As escalas do Poder e o Poder das Escalas: o que Pode o Poder Local?** In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR. 9. 2001. **Anais...** Rio de Janeiro. Subtema 1- Escalas de poder e Novas formas de Gestão Urbana Regional. Rio de Janeiro: ANPUR, 2001. P. 140-151.

ANÁLISE ARQUEOMÉTRICA DE OCRES VERMELHOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO ATLAS

Luis Carlos Duarte Cavalcante

Universidade Federal do Piauí, Laboratório de
Arqueometria e Arte Rupestre
Teresina – Piauí

Victor Hugo Gomes Tostes

Universidade Federal do Piauí, Laboratório de
Arqueometria e Arte Rupestre
Teresina – Piauí

RESUMO: A Pedra do Atlas é um abrigo sob-rocha arenítica localizado na área rural do município de Piripiri, no norte do Piauí, Brasil, decorado com 423 pinturas rupestres, além de algumas inscrições gravadas. Fragmentos cerâmicos, pigmentos minerais e alguns líticos foram encontrados no solo superficial desse sítio arqueológico. Amostras dos ocres vermelhos foram analisadas por fluorescência de raios X por dispersão de energia (EDXRF); análise elementar por CHN; microscopia eletrônica de varredura (MEV); espectroscopia de energia dispersiva (EDS); espectroscopia de absorção de energia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR); difratometria de raios X (DRX) e espectroscopia Mössbauer do ^{57}Fe , visando determinar a composição químico-mineralógica desses materiais pictóricos. O teor de ferro nos ocres, como determinado por EDXRF, aqui expresso como Fe_2O_3 , é ~60 a ~72 massa%. A proporção de carbono varia de

0,28 a 0,70 massa%. Os espectros Mössbauer mostram que esses materiais pictóricos são essencialmente constituídos por hematita ou hematita com goethita, como fases minerais dominantes. Os dados de DRX mostram ainda a ocorrência de quartzo e caulinita.

PALAVRAS-CHAVE: Ocre vermelho, Óxido de ferro, Hematita, Espectroscopia Mössbauer, Arqueometria.

ABSTRACT: The archaeological site *Pedra do Atlas* is a sandstone shelter, located in the rural area of the municipality of Piripiri, Piauí, Brazil, decorated with 423 rupestrian paintings, as well as some engravings. Recently, ceramic fragments, mineral pigments and some lithic ones were found on the surface of the sheltered soil. Samples of the red ochres were analyzed by energy dispersive X-ray fluorescence (EDXRF); CHN elemental analysis; scanning electronic microscopy (SEM); energy dispersive spectroscopy (EDS); Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR); powder X-ray diffractometry (XRD) and ^{57}Fe Mössbauer spectroscopy, aiming to determine the chemical-mineralogical composition and to identify the ferruginous species of these pictorial materials. The iron contents for the ochres, as determined by EDXRF, expressed as Fe_2O_3 , is ~60 to ~72 mass%. The carbon proportion, as determined by CHN elemental

analysis, is 0.28 to 0.70 mass%. From the Mössbauer spectra, the hematite ($\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$), or a mixture of hematite and goethite (αFeOOH), were unequivocally identified as the ferruginous species responsible for the red color of the ochres. The XRD data also show characteristic patterns of quartz and kaolinite.

KEYWORDS: Red ochre, Iron oxide, Hematite, Mössbauer spectroscopy, Archaeometry.

1 | INTRODUÇÃO

A área rural do município de Piripiri, norte do Piauí, no nordeste brasileiro, tem um considerável acervo arqueológico, essencialmente de abrigos sob-rocha ou blocos areníticos com inscrições rupestres pré-históricas (CAVALCANTE, 2015a, 2016). Desse acervo, destaca-se, aqui, o sítio arqueológico Pedra do Atlas, um abrigo sob-rocha arenítica, localizado no povoado Buriti dos Cavalos (Figura 1), decorado com 423 pinturas rupestres (Figura 2), além de algumas gravuras (CAVALCANTE; RODRIGUES, 2009). O bloco rochoso em que o abrigo foi esculpido por erosão diferencial é circundado por uma densa vegetação típica de cerrado, e em suas proximidades o riacho Corrente serpenteia em um vale verdejante.

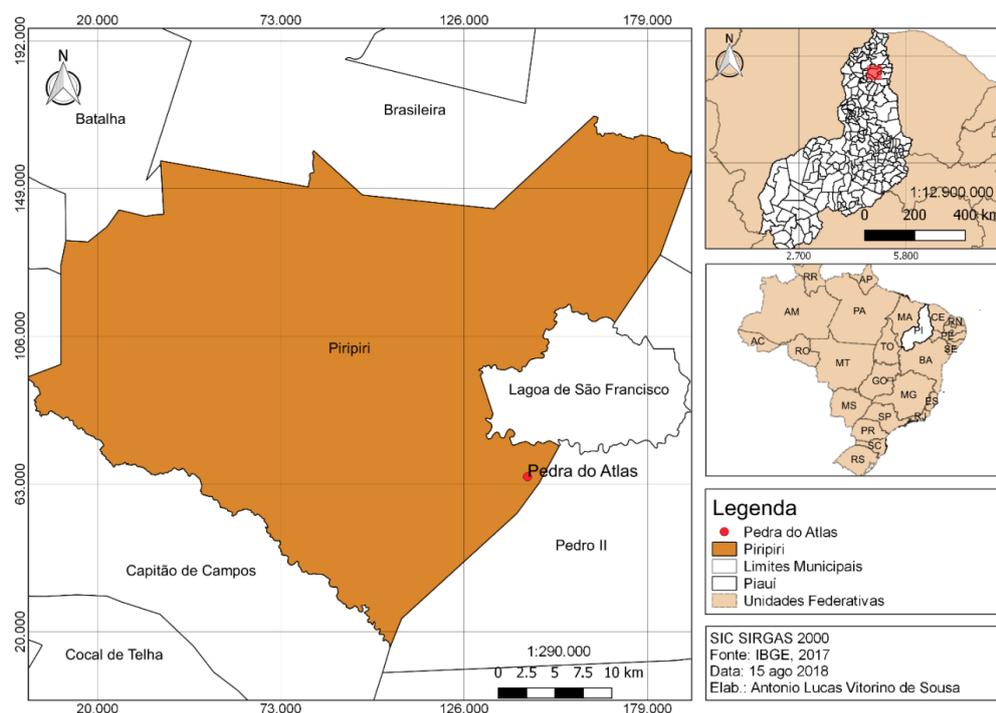


Figura 1: Mapa de localização do município de Piripiri e do sítio arqueológico Pedra do Atlas.

Mais recentemente, fragmentos cerâmicos, pigmentos minerais e alguns líticos foram encontrados na superfície do solo abrigado desse sítio arqueológico (CAVALCANTE; TOSTES, 2017). Supõe-se que os pigmentos minerais encontrados no sítio podem ter sido usados na preparação das tintas que foram utilizadas na confecção das pinturas rupestres que decoram esse abrigo. Presume-se ainda que

tais ocre foram obtidos a partir de jazidas de pigmentos de cores correspondentes, existentes nas proximidades do abrigo arenítico.



Figura 2: Vista parcial das pinturas rupestres do sítio arqueológico Pedra do Atlas.

Uma ousada estratégia investigativa (CAVALCANTE, 2015b, 2016) tem sido empreendida nos sítios arqueológicos da área rural do município de Piripiri, abordando diversos aspectos como: (i) levantamento e análise das inscrições rupestres e dos principais problemas de conservação envolvidos; (ii) exames físicos e caracterizações química, mineralógica, hiperfina e magnética de tintas de pinturas rupestres, de pigmentos minerais, de materiais cerâmicos e de paleossedimentos e (iii) aferições das condições ambientais, como temperatura dos substratos rochosos, em áreas com inscrições rupestres e imediatamente adjacentes, mas sem motivos gráficos, temperatura e umidade relativa do ar ambiente e monitoramento das correntes de ar que atingem diretamente os sítios arqueológicos.

Neste trabalho experimental de pesquisa, o objetivo central foi realizar a análise arqueométrica de ocre vermelho coletados dos sedimentos superficiais do sítio arqueológico Pedra do Atlas, com foco na identificação das espécies ferruginosas constituintes desses materiais pictóricos.

1.1 Ocre

O ocre é descrito na literatura científica como o pigmento mineral de maior ocorrência em sítios arqueológicos (MORTIMORE et al., 2004; MARSHALL et al.,

2005; CAVALCANTE et al., 2017). O termo ocre refere-se a um grupo de pigmentos minerais que varia da coloração amarela até a púrpura, a depender do óxido/óxido de ferro dominante em sua composição, como a hematita (fórmula ideal $\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$), para a cor vermelha, e a goethita (αFeOOH), para a cor amarela (MORTIMORE et al., 2004; MARSHALL et al., 2005; ELIAS et al., 2006; MONALTO; SHORTLAND; ROGERS, 2012). Outras cores de tintas de pinturas rupestres também eram obtidas da natureza, como a preta, por exemplo, que podia ser obtida a partir de carvão vegetal ou de ossos queimados, ou ainda do óxido de manganês (LAGE, 1996). Os ocres têm sido utilizados desde a antiguidade, em diversas atividades humanas, como na confecção de pinturas rupestres, em pinturas corporais, como adornos cerâmicos e em contextos mortuários (ELIAS et al., 2006; GUIDON; LUZ, 2009), entre outras.

1.2 Breve histórico das pesquisas realizadas na Pedra do Atlas

Pesquisas arqueológicas contínuas e sistemáticas no sítio arqueológico Pedra do Atlas tiveram início em abril de 2009 com a iniciação científica de Pablo Roggers Amaral Rodrigues, sob a orientação de Luis Carlos Duarte Cavalcante, professor da Universidade Federal do Piauí, focando no levantamento detalhado do sítio como um todo, em especial das inscrições rupestres e dos principais problemas de conservação (CAVALCANTE; RODRIGUES, 2009). Cecília Aparecida Lima teve, em sua iniciação científica, uma contribuição mais pontual na investigação desse sítio arqueológico, realizando a análise arqueométrica das pinturas rupestres e de eflorescências salinas ocorrentes nas paredes decoradas desse abrigo arenítico (LIMA; CAVALCANTE, 2013). Recentemente, Lucineide Marquis de Souza reanalisou, em sua iniciação científica, as mesmas amostras de filmes de tintas de pinturas rupestres investigadas por Cecília Lima, desta feita usando a espectroscopia Mössbauer do ^{57}Fe com geometria de retroespalhamento de raios gama de 14,4 keV, uma eficiente ferramenta analítica direcionada para análises de superfícies e, portanto, mais adequada para esse tipo de material arqueológico (SOUZA; CAVALCANTE, 2017). Por fim, pode-se mencionar a caracterização químico-mineralógica das eflorescências salinas que agridem as inscrições rupestres desse sítio arqueológico, realizada por Cavalcante (2018).

2 | PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

As amostras de ocres vermelhos (Figura 3) analisadas neste trabalho foram coletadas diretamente do solo superficial abrigado do sítio arqueológico Pedra do Atlas, em duas expedições a campo, realizadas em 2013 e 2017. Os critérios adotados para a seleção de amostras representativas para as medidas experimentais foram: (i) ocres com padrões cromáticos na cor vermelha e (ii) quantidade adequada de material disponível para as medidas experimentais. Porções representativas de três amostras selecionadas (PA.2013.15, PA.2013.18 e PA.2017.32) foram pulverizadas com um

almofariz e pistilo de ágata e os pós obtidos, em seguida, submetidos às análises arqueométricas.



Figura 3: Ocre vermelhos nos sedimentos superficiais do sítio arqueológico Pedra do Atlas.

A determinação da composição química elementar foi realizada por fluorescência de raios X por dispersão de energia (EDXRF) usando um espectrômetro Shimadzu EDX-720, equipado com tubo de Rh, usando um colimador de 10 mm e as amostras sob vácuo de 40 Pa.

A quantificação dos teores de carbono nas amostras foi realizada em um analisador elementar CHNS/O PerkinElmer, 2400 Series II, com as amostras acondicionadas em cadinhos de estanho.

A morfologia dos materiais pictóricos foi investigada usando um microscópio eletrônico de varredura com emissão por efeito de campo, FEG-MEV Zeiss, modelo SIGMA VP, acoplado a um espectrômetro de energia dispersiva de raios X (EDS), da Bruker Nano GmbH, modelo XFlash 410-M, para a realização de microanálise. Para a análise, as amostras foram fixadas em fita condutora adesiva dupla face de carbono e, posteriormente, cobertas por eletrodeposição com um filme de ouro.

Espectros na região do infravermelho foram obtidos com as amostras em pastilhas de KBr, usando um espectrômetro FTIR PerkinElmer Spectrum BX, com varreduras na faixa de 4.500 a 370 cm^{-1} , com 64 varreduras.

As fases cristalinas foram analisadas por difratometria de raios X (DRX) pelo método do pó, usando um difratômetro Shimadzu XRD-6000, um difratômetro Shimadzu XRD-7000 e um difratômetro Rigaku D/Max Ultima Plus, todos com tensão de 40,0 kV e corrente de 30,0 mA, equipados com tubos de raios X de cobre ($\text{CuK}\alpha$; $\lambda = 1,541838 \text{ \AA}$). As medidas experimentais foram realizadas no intervalo de 5 a 65° (2θ), com velocidade de varredura de 1° (2θ) min^{-1} . O silício foi usado como um padrão externo, para as medidas experimentais nos três difratômetros utilizados. As fases minerais foram identificadas qualitativamente por comparação com fichas cristalográficas JCPDS (JCPDS, 1980).

Os espectros Mössbauer do ^{57}Fe foram obtidos com as amostras em temperatura

ambiente, ~298 K, em um espectrômetro miniaturizado MIMOS II em geometria de retroespalhamento de raios gama de 14,4 keV (KLINGELHÖFER et al., 2002; LAGE et al., 2016) com aceleração constante de uma fonte de ^{57}Co em matriz de Rh e ~5 mCi de atividade. Medidas experimentais Mössbauer em baixa temperatura, 30 K, foram realizadas em um ciclo fechado com hélio, em um espectrômetro convencional por transmissão de raios gama, com aceleração constante de uma fonte de ^{57}Co em matriz de Rh e ~50 mCi de atividade. Os deslocamentos isoméricos foram corrigidos em relação ao αFe em temperatura ambiente, padrão também usado para a calibração da escala de velocidade Doppler. O ajuste numérico dos dados experimentais obtidos foi realizado com funções Lorentzianas pelo método dos mínimos quadrados, usando o software WinNormos™ Igor Pro versão 6.1.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição química elementar de três amostras representativas dos ocre vermelhos, expressa em proporção em massa, na forma do óxido mais comum do elemento correspondente, conforme determinada por EDXRF, encontra-se sumarizada na Tabela 1. De modo geral, esses dados sugerem, para a maioria das amostras, uma constituição majoritária por minerais ferruginosos e silicatados.

	Teor de óxidos/massa%		
	PA.2013.15	PA.2013.18	PA.2017.32
Fe_2O_3	65,19(5)	59,89(4)	71,59(5)
SiO_2	29,49(9)	39,52(9)	8,47(9)
Al_2O_3	1,68(9)		14,62(9)
SO_3	0,62(1)	0,40(3)	
P_2O_5	0,412(9)		1,387(9)
TiO_2	0,91(9)		1,727(9)
MnO	0,065(4)		0,090(4)
V_2O_5	0,021(4)	0,133(4)	0,399(7)
Cr_2O_3	0,479(5)		0,240(4)
ZrO_2	0,093(1)	0,060(1)	0,019(1)
CuO			0,033(2)
As_2O_3	0,74(1)		
Tm_2O_3	0,20(6)		
CaO	0,068(6)		
PbO			1,33(1)
Ra			0,056(3)
Ir_2O_3			0,040(4)
MoO_3	0,032(1)		

Tabela 1: Composição química elementar, determinada por EDXRF, expressa em proporção em massa, na forma do óxido mais comum do elemento correspondente. Os números entre parênteses são incertezas sobre o último dígito significativo, como fornecido pelo espectrômetro.

Os teores de ferro, expressos como Fe_2O_3 , variam de 59,89(4) massa%, na amostra PA.2013.18, a 71,59(5) massa%, na PA.2017.32. As amostras PA.2013.15, PA.2013.18 e PA.2017.32 contêm proporções de ferro, expressas como Fe_2O_3 , compatíveis com as proporções correspondentes encontradas em ocres vermelhos dos sítios arqueológicos Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada (situado no Parque Nacional Serra da Capivara; LAGE et al., 2016), Toca do Alto da Serra do Capim (situado no Parque Nacional Serra das Confusões; CAVALCANTE, 2012) e Pedra do Cantagalo I (situado na área rural do município de Piri-piri, no norte do Piauí; CAVALCANTE et al., 2017).

A proporção de carbono nesses materiais pictóricos vermelhos varia de 0,28(7) massa% na amostra PA.2013.15 a 0,70(1) massa% na PA.2017.32 (Tabela 2). Esses dados são comparativamente mais baixos do que os teores de carbono encontrados para os ocres vermelhos do sítio Pedra do Cantagalo I, com exceção da amostra PA.2017.32, cujo valor mais se aproxima dos teores relatados por Silva (2018). Na Pedra do Cantagalo I, as proporções encontradas para o carbono variam de 0,85(4) a 1,03(9) massa%.

Amostra	Carbono/massa%
PA.2013.15	0,28(7)
PA.2013.18	0,42(1)
PA.2017.32	0,70(1)

Tabela 2: Teor de carbono nas amostras de ocres vermelhos, determinado por análise elementar por CHN. Os números entre parênteses são incertezas sobre o último dígito significativo, como fornecido pelo espectrômetro.

As micrografias de microscopia eletrônica de varredura obtidas para as amostras PA.2013.15 e PA.2013.18 ilustram as micromorfologias típicas desses materiais pictóricos vermelhos (Figuras 4 e 5) e os espectros EDS mostrados na Figura 6 revelam a composição química elementar pontual de microrregiões ricas em espécies ferruginosas.

Os espectros de absorção de energia na região do infravermelho para esses ocres vermelhos (Figura 7) apresentam bandas intensas de absorção em ~ 540 e $\sim 470 \text{ cm}^{-1}$ atribuíveis às vibrações Fe-O da hematita, além de um sinal de mais baixa intensidade em $\sim 396 \text{ cm}^{-1}$, também atribuído à hematita (CORNELL; SCHWERTMANN, 2003; MORTIMORE et al., 2004; MARSHALL et al., 2005; SILVA, 2018). As bandas de absorção em ~ 692 , ~ 780 , ~ 798 , ~ 1080 e $\sim 1168 \text{ cm}^{-1}$ são atribuíveis ao quartzo (SILVA, 2018) e as bandas de absorção em ~ 912 e $\sim 940 \text{ cm}^{-1}$ (Al-O-OH), $\sim 1008 \text{ cm}^{-1}$ (Si-O-Al) e $\sim 1034 \text{ cm}^{-1}$ (Si-O-Si) são atribuíveis à caulinita (SILVA, 2018).

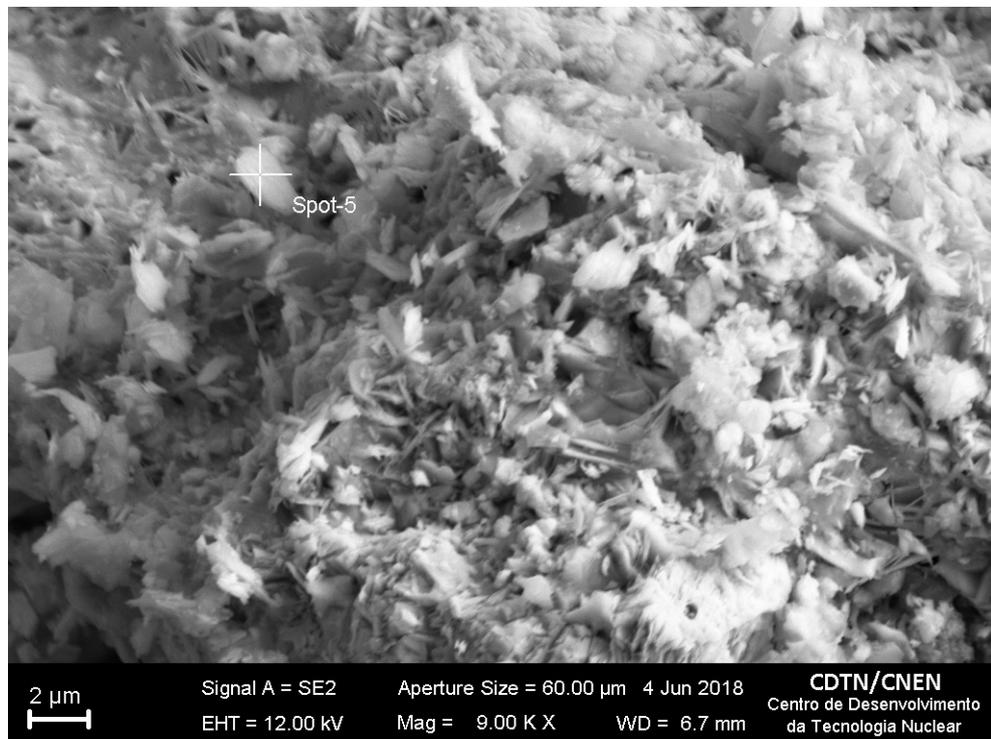


Figura 4: Micrografia de MEV da amostra PA.2013.15.

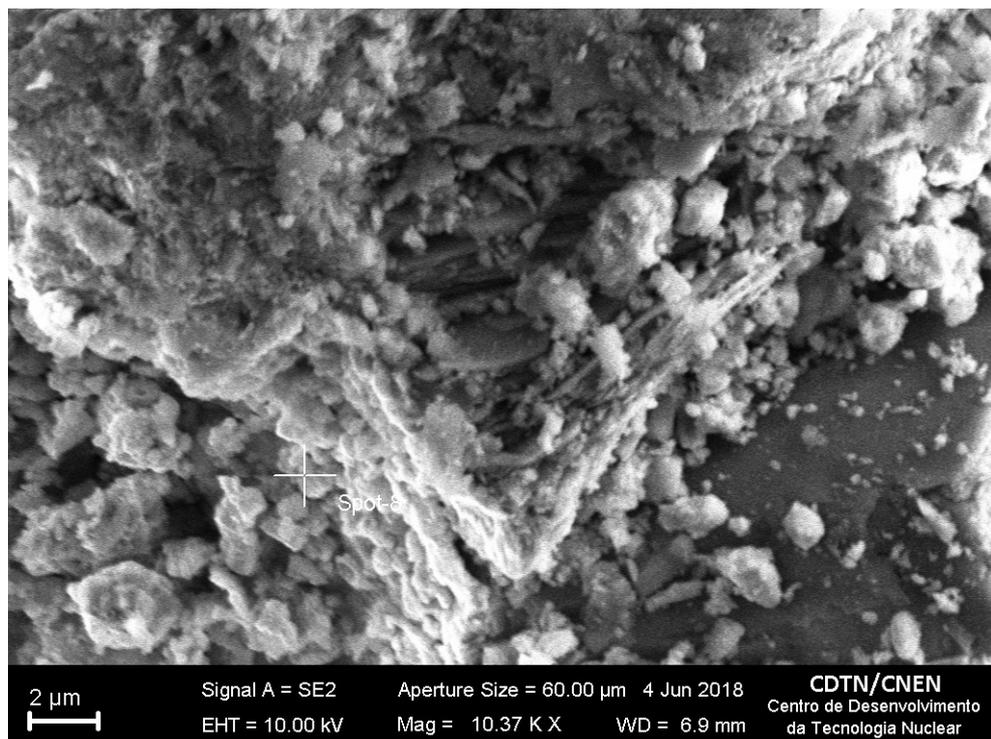


Figura 5: Micrografia de MEV da amostra PA.2013.18.

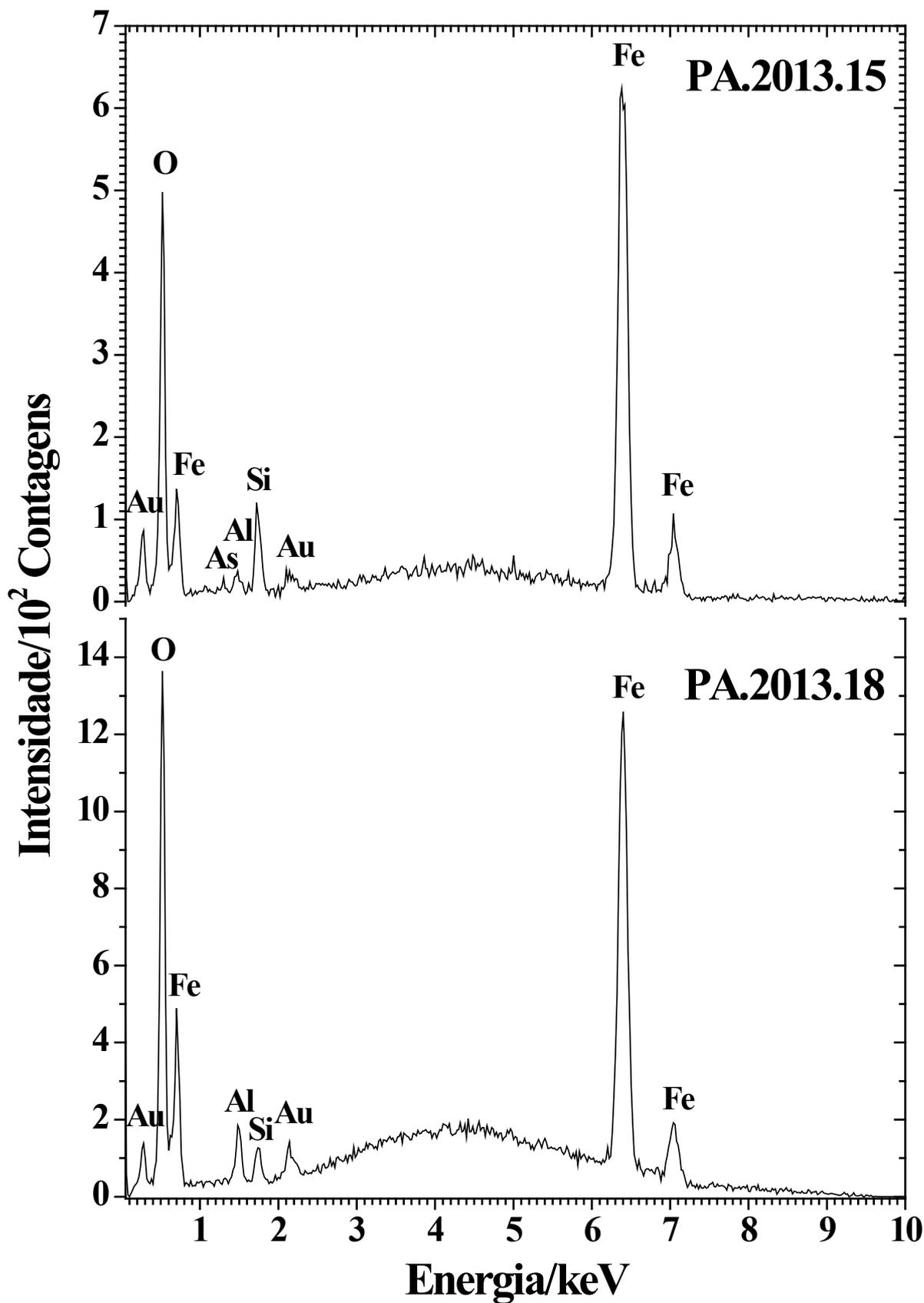


Figura 6: Espectros EDS para as amostras PA.2013.15 e PA.2013.18.

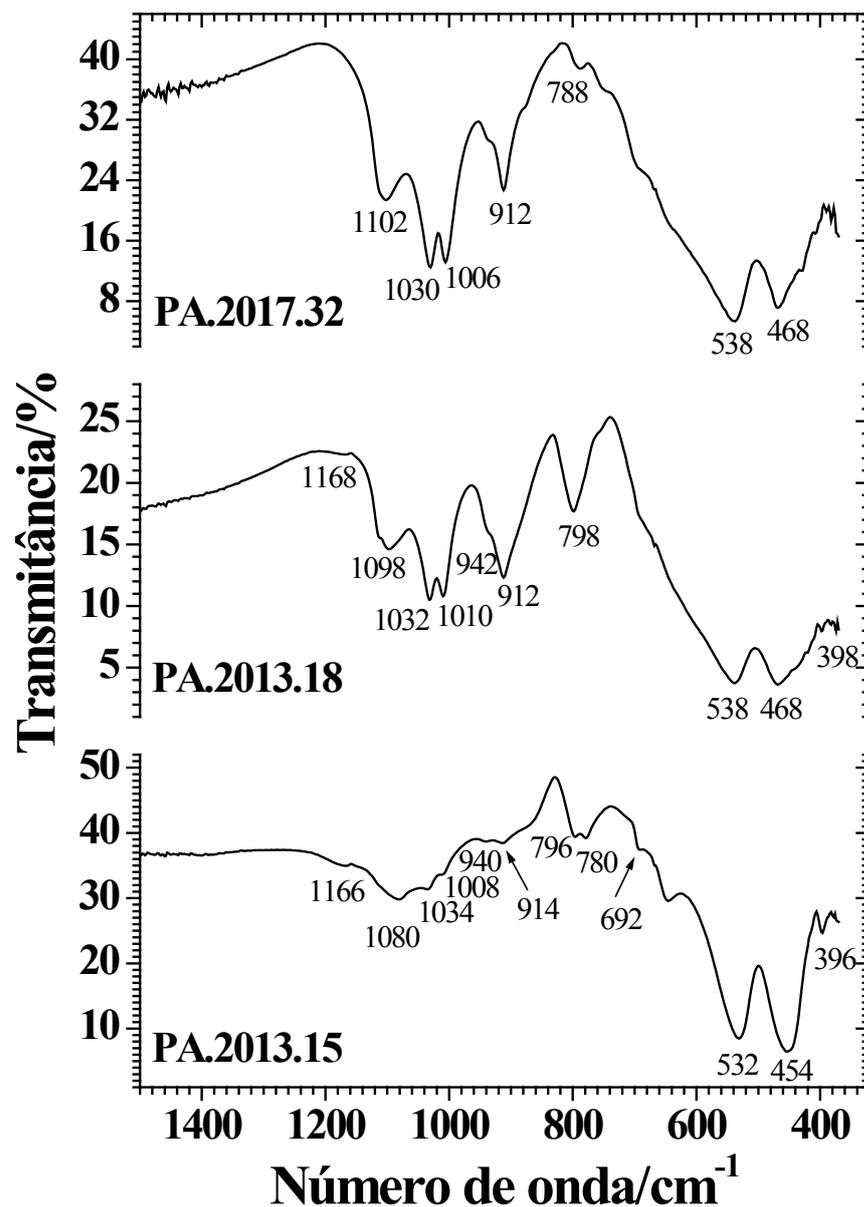


Figura 7: Espectros de absorção de energia na região do infravermelho obtidos para as amostras de ocre vermelho.

Os perfis difratométricos dos materiais pictóricos (Figura 8) mostram reflexões de Bragg características dos minerais hematita ($\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$; JCPDS # 33-664), quartzo (SiO_2 ; JCPDS # 46-1045), goethita (αFeOOH ; JCPDS # 29-713) e caulinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$; JCPDS # 29-1488). A amostra PA.2017.32 contém a hematita com maior cristalinidade, entre os ocre vermelho investigados neste trabalho, apresentando picos de difração intensos e bem definidos, revelando esse óxido de ferro como fase cristalina dominante.

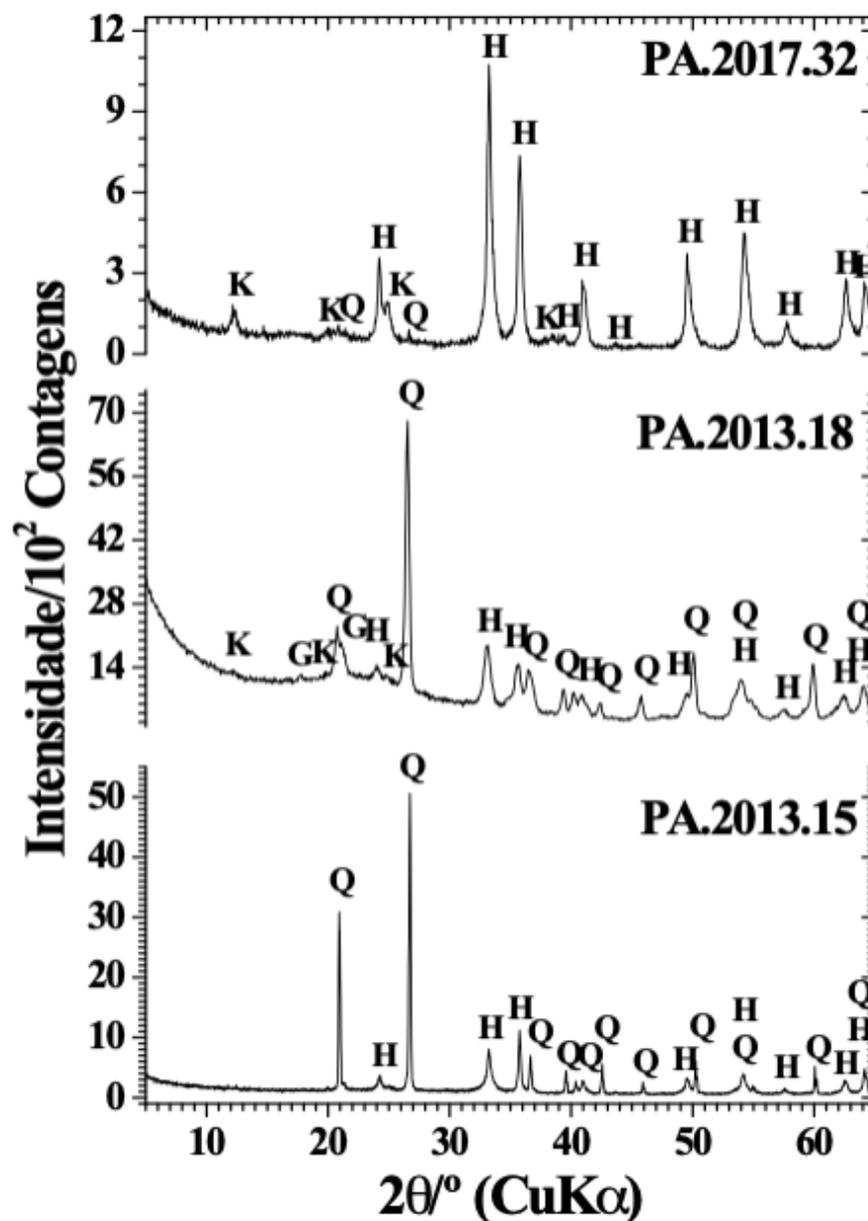


Figura 8: Padrões de DRX obtidos para os ocre vermelhos. H = Hematita, Q = Quartzo, G = Goethita, K = Caulinita.

Os espectros Mössbauer de três amostras representativas dos ocre vermelhos (Figuras 9 e 10; parâmetros hiperfinos correspondentes na Tabela 3) mostram que esses materiais pictóricos são essencialmente constituídos por hematita ($\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$) ou hematita com goethita (αFeOOH), como fases minerais dominantes. Os campos magnéticos hiperfinos das hematitas e da goethita encontradas neste trabalho apresentam boa concordância com valores correspondentes de campos hiperfinos relatados na literatura científica (CORNELL; SCHWERTMANN, 2003), inclusive para ocre vermelhos de sítios arqueológicos do Piauí, como a Pedra do Cantagalo I (CAVALCANTE et al., 2017), do município de Piri-piri, e a Toca do Enoque, do Parque Nacional Serra das Confusões (CAVALCANTE et al., 2011).

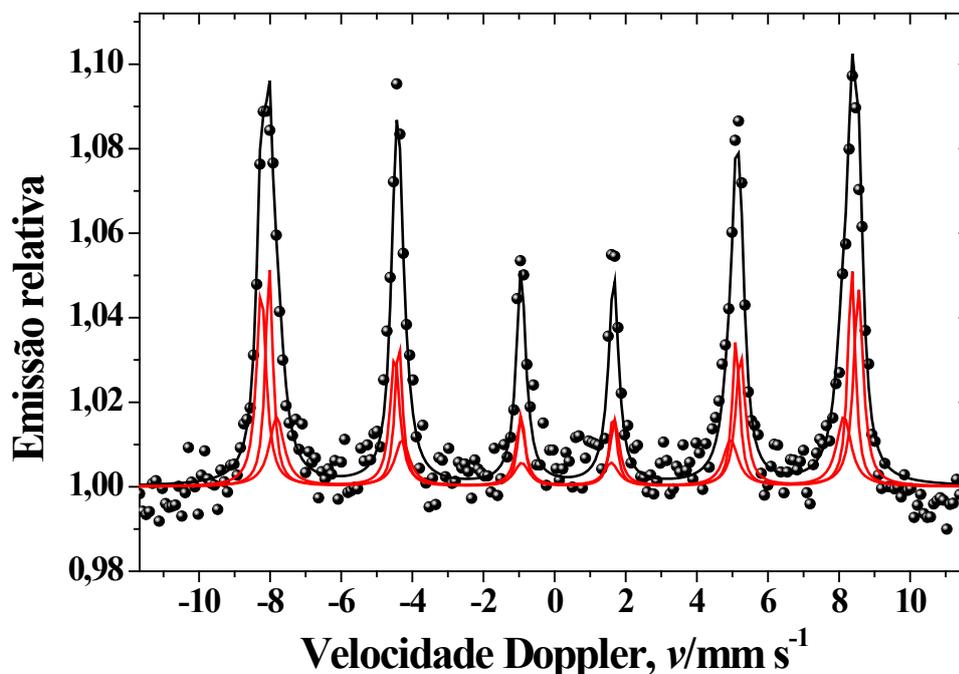


Figura 9: Espectro Mössbauer do ^{57}Fe obtido para amostra PA.2013.15 em temperatura ambiente, ~ 298 K.

Amostra	Temperatura/K	Sítio do Fe	$\delta/\text{mm s}^{-1}$	$2\varepsilon, \Delta/\text{mm s}^{-1}$	$\Gamma/\text{mm s}^{-1}$	B_{hf}/T	AR/%
PA.2013.15	298	$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,38(1)	-0,22(1)	0,32(3)	52,1(1)	40(2)
		$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,38(1)	-0,19(2)	0,25(5)	50,8(1)	26(3)
		$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,37(1)	-0,17(2)	0,50(7)	49,5(3)	34(3)
PA.2013.18	30	$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,45(2)	-0,11(2)	0,36(4)	53,25(6)	31,6(4)
		αFeOOH	0,47(1)	-0,23(1)	0,51(3)	49,72(7)	45,9(2)
		$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,38(1)	-0,20(2)	0,32(4)	53,21(5)	22,5(4)
PA.2017.32	30	$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,48(1)	-0,17(1)	0,34(2)	53,67(7)	46(1)
		$\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$	0,47(1)	-0,19(1)	0,40(1)	52,55(8)	52(1)
		Fe^{3+}	0,36(3)	0,77(6)	0,45*		2(1)

Tabela 3: Parâmetros hiperfinos do ajuste numérico dos espectros Mössbauer do ^{57}Fe obtidos com as amostras em temperatura ambiente, ~ 298 K, e em 30 K. δ = deslocamento isomérico relativo ao αFe ; 2ε = deslocamento quadrupolar; Δ = desdobramento quadrupolar; Γ = largura de linha à meia altura; B_{hf} = campo magnético hiperfino; AR = área subspectral relativa.

* parâmetro fixado durante o ajuste não-linear pelo método dos mínimos quadrados. Os números entre parênteses são incertezas representadas sobre o último algarismo significativo do valor correspondente, estimadas para cada parâmetro, como resultado do ajuste de funções lorentzianas aos dados das linhas de ressonância, por algoritmo não-linear de minimização da soma dos quadrados dos desvios experimentais.

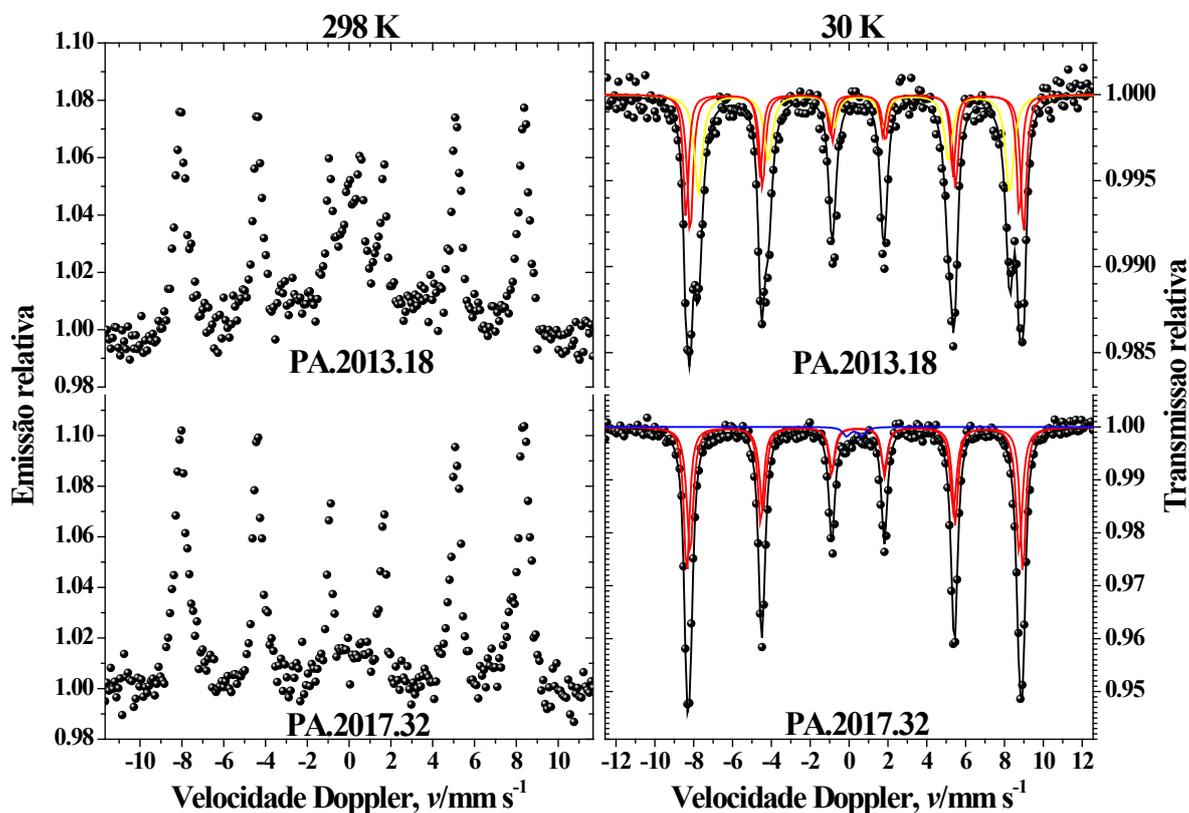


Figura 10 – Espectros Mössbauer do ^{57}Fe obtidos para duas amostras em 298 K e em 30 K.

Observa-se ainda pelos dados Mössbauer que uma fração das espécies ferruginosas não ordena magneticamente em temperatura ambiente, como na amostra PA.2013.18, indicando a ocorrência de materiais com diferentes tamanhos de partículas, alguns com tamanho reduzido.

Os resultados obtidos por DRX são plenamente concordantes com arranjos estruturais de baixa cristalinidade nesses materiais pictóricos, pois, embora uma proporção majoritária de ferro seja claramente nítida pelos dados de EDXRF, os difratogramas são dominados por reflexões cristalográficas de quartzo, exceto para a amostra PA.2017.32. Presume-se, então, a provável ocorrência de substituição isomórfica do ferro por outros cátions, como o alumínio, por exemplo, na estrutura cristalina das espécies ferruginosas.

4 | CONCLUSÕES

Realizou-se neste trabalho a análise arqueométrica de ocre vermelhos encontrados no sítio arqueológico Pedra do Atlas e identificou-se a hematita ou uma mistura de hematita com goethita como as espécies ferruginosas inequivocamente responsáveis pelos padrões cromóforos desses materiais pictóricos. Os teores de ferro, expressos como Fe_2O_3 , nesses pigmentos minerais são de ~60 a ~72 massa%.

Além da hematita ou de uma mistura de hematita com goethita como fases minerais majoritárias, quartzo e caulinita também foram identificados em proporções relativamente menores.

Os dados Mössbauer indicam que uma fração das espécies ferruginosas não ordena magneticamente em temperatura ambiente, sugerindo a ocorrência de materiais com diferentes tamanhos de partículas, alguns com tamanho reduzido.

Embora os dados de composição química elementar apontem nitidamente o teor majoritário de ferro nos ochres vermelhos, os perfis difratométricos desses materiais pictóricos são concordantes com arranjos estruturais de baixa cristalinidade, apontando para uma provável substituição isomórfica do ferro por outros cátions na estrutura cristalina das espécies ferruginosas.

A espectroscopia Mössbauer do ^{57}Fe foi utilizada como uma técnica analítica central neste trabalho experimental de pesquisa, firmando-se como uma poderosa ferramenta para a identificação detalhada de espécies ferruginosas em materiais do patrimônio cultural brasileiro.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de IC a Victor H. G. Tostes (processo 142658/2017-0) e da bolsa de produtividade em pesquisa a Luis Carlos D. Cavalcante (Processo 313431/2017-5); à Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), pelo apoio financeiro (CT-INFRA - PROINFRA 01/2009 Ref. 0813/10). Em especial ao Sr. Luiz C. Silva (CDTN), pelas medidas de EDXRF; ao Sr. João B. S. Barbosa (CDTN), ao Sr. Luciano C. B. Lima (UFPI) e à Srta. Juliana A. S. Oliveira (UFMG), pelas medidas de DRX; ao Dr. José D. Ardisson (CDTN), pelas medidas Mössbauer em 30 K; à Sra. Ana Cristina Morgado (UFMG), pelas medidas de FTIR, e ao Sr. Marley A. P. Assis (UFMG), pelas medidas de CHN.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, L. C. D. Arqueometria em sítios de arte rupestre da região arqueológica de Piripiri, Piauí, Brasil. **Cadernos do CEOM**, v. 28, n. 43, p. 7-19, 2015b.

CAVALCANTE, L. C. D. **Caracterização arqueométrica de pinturas rupestres pré-históricas, pigmentos minerais naturais e eflorescências salinas de sítios arqueológicos**. Tese (Doutorado em Ciências - Química) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

CAVALCANTE, L. C. D. Caracterização químico-mineralógica de eflorescências salinas do sítio arqueológico Pedra do Atlas. **Arqueología Iberoamericana**, v. 38, p. 55-60, 2018.

CAVALCANTE, L. C. D. Pinturas rupestres da região arqueológica de Piripiri, Piauí, Brasil. **Arqueología Iberoamericana**, n. 26, p. 6-12, 2015a.

CAVALCANTE, L. C. D. Sítios arqueológicos do vale do Buriti dos Cavalos: uma breve revisão. **Arqueología Iberoamericana**, n. 30, p. 16-22, 2016.

CAVALCANTE, L. C. D.; DA LUZ, M. F.; GUIDON, N.; FABRIS, J. D.; ARDISSON, J. D. Ochres from

rituals of prehistoric human funerals at the Toca do Enoque site, Piauí, Brazil. **Hyperfine Interactions**, v. 203, n. 1-3, p. 39-45, 2011.

CAVALCANTE, L. C. D.; DA SILVA, H. K. S. B.; FABRIS, J. D.; ARDISSON, J. D. Red and yellow ochres from the archaeological site Pedra do Cantagalo I, in Piripiri, Piauí, Brazil. **Hyperfine Interactions**, v. 238, n. 1, p. 22.1-22.7, 2017.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, P. R. A. Análise dos registros rupestres e levantamento dos problemas de conservação do sítio Pedra do Atlas, Piripiri, Piauí. **Clio Arqueológica**, v. 24, n. 2, p. 154-173, 2009.

CAVALCANTE, L. C. D.; TOSTES, V. H. G. Espécies ferruginosas em pigmentos minerais do sítio arqueológico Pedra do Atlas. **Arqueología Iberoamericana**, n. 36, p. 48-53, 2017.

CORNELL, R. M., SCHWERTMANN, U. **The iron oxides**: structure, properties, reactions, occurrences and uses. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2003.

ELIAS, M.; CHARTIER, C.; PRÉVOT, G.; GARAY, H.; VIGNAUD, G. The colour of ochres explained by their composition. **Materials Science and Engineering B**, v. 127, n. 1, p. 70-80, 2006.

GUIDON, N.; LUZ, M. F. Sepultamentos na Toca do Enoque (Serra das Confusões-Piauí) - Nota prévia. **Fundamentos**, n. 8, p. 115-123, 2009.

JCPDS – Joint Committee on Powder Diffraction Standards. **Mineral Powder Diffraction Files Data Book**. Pennsylvania: Swarthmore, 1980.

KLINGELHÖFER, G.; COSTA, G. M.; PROUS, A.; BERNHARDT, B. Rock paintings from Minas Gerais, Brasil, investigated by in-situ Mössbauer spectroscopy. In: THOMAS, M. F.; WILLIAMS, J. M.; GIBB, T. C. (eds.). **Hyperfine Interactions C 5**, p. 423-426, 2002.

LAGE, M. C. S. M. Análise química de pigmentos de arte rupestre do sudeste do Piauí. **Revista de Geologia**, v. 9, p. 83-96, 1996.

LAGE, M. C. S. M.; CAVALCANTE, L. C. D.; KLINGELHÖFER, G.; FABRIS, J. D. *In-situ* ⁵⁷Fe Mössbauer characterization of iron oxides in pigments of a rupestrian painting from the Serra da Capivara National Park, in Brazil, with the backscattering Mössbauer spectrometer MIMOS II. **Hyperfine Interactions**, v. 237, n. 1, p. 49.1-49.7, 2016

LIMA, C. A.; CAVALCANTE, L. C. D. Análise química e mineralógica de pinturas rupestres do abrigo Pedra do Atlas. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 22., 2013, Teresina. **Anais...** Teresina: EDUFPI, 2013. p. 1-3.

MARSHALL, L. J. R.; WILLIAMS, J. R.; ALMOND, M. J.; ATKINSON, S. D.; COOK, S. R.; MATTHEWS, W.; MORTIMORE, J. L. Analysis of ochres from Clearwell Caves: the role of particle size in determining colour. **Spectrochimica Acta A**, v. 61, n. 1-2, p. 233-241, 2005.

MONTALTO, N. A.; SHORTLAND, A.; ROGERS, K. The provenancing of ochres from the Neolithic Temple Period in Malta. **Journal of Archaeological Science**, v. 39, n. 4, p. 1094-1102, 2012.

MORTIMORE, J. L.; MARSHALL, L. J. R.; ALMOND, M. J.; HOLLINS, P.; MATTHEWS, W. Analysis of red and yellow ochres samples from Clearwell Caves and Çatalhöyük by vibrational spectroscopy and other techniques. **Spectrochimica Acta A**, v. 60, n. 5, p. 1179-1188, 2004.

SILVA, H. K. S. B. **Análise químico-mineralógica de ocre e a busca por correlações arqueológicas com os pigmentos de pinturas rupestres do sítio Pedra do Cantagalo I**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

SOUZA, L. M.; CAVALCANTE, L. C. D. Análise de pinturas rupestres do abrigo Pedra do Atlas usando um espectrômetro Mössbauer miniaturizado MIMOS II com geometria de retroespalhamento de raios gama de 14,41 keV. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 26., 2017, Teresina. **Anais...** Teresina: EDUFPI, 2017. p. 1-3.

ENERGIAS RENOVÁVEIS: UM ESTUDO SOBRE UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL

Francisca Scarlet O'hara Alves Sobrinho

Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Teresina-Piauí

Ítalo Ricardo dos Santos

Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

Teresina- Piauí.

Luana Araújo Matos

Doutorando em Administração na Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Teresina-Piauí

Vívian Moura da Costa

Programa de Pós-Graduação da Fundação Getúlio Vargas (FGV-RJ)

Teresina- Piauí

RESUMO: O estudo traz uma análise sobre o uso das energias renováveis no Brasil, a partir da propagação das ações sustentáveis que utilizam as placas fotovoltaicas como alternativa de redução dos custos energéticos para a população e preservação do meio ambiente. A pesquisa centra-se nos recursos relacionados com o processo de conhecimento e utilização da energia limpa. Neste processo, o conhecimento científico é considerado um condutor fundamental das ações necessárias para valorização desta alternativa e o Estado tem papel fundamental para dá possibilidade de um desenvolvimento que insira ações sustentáveis. A pesquisa tem o objetivo geral de

analisar a contribuição da Energia Fotovoltaica para o desenvolvimento sustentável no Brasil. Para tal, a metodologia da pesquisa aplicada, teve a finalidade descritiva e usou como meio de alcance este fim, um levantamento bibliográfico e documental, que fundamentou a análise qualitativa das informações evidenciadas por autores, instituições e relatórios sobre o assunto. Como conclusão, o estudo demonstrou as diversas contribuições sociais, econômicas e organizacionais trazidas pelas práticas de uso da energia fotovoltaica. Contudo, vários entraves foram evidenciados nestas práticas, sendo acentuado o papel do governo como facilitador do uso deste recurso tão essencial e pouco utilizado no país.

PALAVRAS-CHAVE: Energia Fotovoltaica; Renováveis; Recursos Energéticos.

ABSTRACT: The study performs an analysis of the use of renewable energy in Brazil, since the propagation of sustainable actions that use photovoltaic panels as an alternative to reduce energy costs for the population and preserve the environment. The research focuses on the resources related to the process of knowledge and use of clean energy. In this process, scientific knowledge is considered a fundamental conductor of the necessary actions to value this alternative and the State plays a fundamental role to give the possibility of a development

that inserts sustainable actions. The research has the general objective of analyzing the contribution of photovoltaic energy to sustainable development in Brazil. To this purpose, the applied research methodology had the descriptive purpose and used as a means of reaching this end, a bibliographic and documentary survey, which based the qualitative analysis of the evidenced information by authors, institutions and reports on the subject. As a conclusion, the study demonstrated the several social, economic and organizational contributions brought by the photovoltaic energy use practices. However, several obstacles were highlighted in these practices, being accentuated the role of the government as facilitator of the use of this resource that is so essential and little used in the country.

KEYWORDS: Photovoltaic Energy; Renewable; Energy Resources.

1 | INTRODUÇÃO

O consumo sustentável tornou-se um assunto em crescente expansão no mundo, seja por necessidade de consciência ambiental ou por oportunidade de inovação das formas energéticas disponíveis e ainda não exploradas na natureza. Neste contexto, o Brasil possui diversas características que o torna totalmente apto para expandir o consumo da Energia Fotovoltaica em todas as regiões, principalmente pelo clima tropical em boa parte do seu território.

O estudo parte do pressuposto de que, independente das questões de uma determinada nação, a abundância ou escassez de bens dependem da habilidade, da destreza e do bom senso nas escolhas do trabalho executado (ADAM SMITH, 1983). De acordo com Barbieri (2007), por recurso renovável se entende aquele que pode ser obtido indefinidamente de uma mesma fonte, não se alterando com o uso; sendo a energia solar um grande exemplo. Neste sentido, a expansão do uso das energias renováveis pode interferir expressivamente na economia e na sustentabilidade do país.

A prática de sustentabilidade traz constantes questionamentos, demandas de adaptações e desafios, visto que a expansão da população mundial aumenta a cada dia, fazendo com que os mercados tornem-se mais dinâmicos e as políticas públicas do país exijam por maiores rigores e estímulos fiscais para as práticas sustentáveis. Neste sentido, este estudo aborda a seguinte questão: Como a Energia Fotovoltaica pode contribuir para o desenvolvimento sustentável no Brasil?

A pesquisa tem o objetivo geral de analisar a contribuição da energia fotovoltaica para o desenvolvimento sustentável no Brasil. Para tal, formulou-se os seguintes objetivos específicos: (a) identificar as práticas sustentáveis baseadas no uso da energia fotovoltaica; (b) averiguar os benefícios oferecidos com a utilização da energia fotovoltaica no Brasil; (c) avaliar as dificuldades do uso da energia fotovoltaica para o desenvolvimento sustentável.

A justificativa da pesquisa abrange a relevância de estudos que esclarecem as dificuldades da expansão e os benefícios gerados pelo uso das energias renováveis. As

lacunas pontuadas no estudo são fundamentadas na análise feita por Barbieri (2017) sobre o tema e nos diversos estudos feitos no cenário internacional, os quais abordam os desafios das práticas sustentáveis em todas as sociedades. Outro ponto importante para a ênfase nos estudos acadêmicos, sobre o uso das energias renováveis, são as estatísticas das crescentes demandas por energia limpa, conforme os relatórios mundiais da Organização das Nações Unidas (ONU), que mostram os crescentes percentuais de desequilíbrio e degradação da natureza.

O artigo está estruturado em 05 (cinco) sessões, iniciado com introdução, que traz a exposição do contexto, objetivos e justificativas do estudo. Em seguida, a metodologia que esclarece o enquadramento metodológico do estudo. Posteriormente, a análise das informações levantadas na pesquisa, divididas em contexto brasileiro das práticas da energia fotovoltaica, benefícios e dificuldades do uso das placas solares, seguida das considerações finais e referências bibliográficas.

2 | METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa de natureza aplicada que apresenta a finalidade descritiva, onde os fatos observados foram registrados, descritos, analisados e interpretados, sem nenhuma manipulação, ou seja, sem haver interferência pessoal dos pesquisadores, considerando as características de determinada população ou fenômeno, e as correlações entre as variáveis (VERGARA, 2000).

Para atingir a finalidade do estudo, utilizou-se como meios de investigação para o desenvolvimento da pesquisa o levantamento bibliográfico e documental, com a utilização de publicações relevantes no tema, informações de instituições com respaldo no assunto e documentos, disponibilizados pelo Ministério de Minas e Energia (MME), que viabilizou as evidências para a análise qualitativa do estudo.

3 | FUNDAMENTAÇÃO

O estudo sobre o uso da energia fotovoltaica aborda questões determinantes para o contexto do desenvolvimento sustentável, visto que produzir a própria energia elétrica de forma natural, por meio do auxílio do Sol, que se tornou um rico recurso por ser natural, limpo e não causar danos ao meio ambiente é algo grandioso, moderno e que abrange muitos benefícios, além de proporcionar a ideia de sustentabilidade social por todo o Brasil (BARBIERE, 2006).

3.1 Energia Fotovoltaica no Brasil

O Sol é uma energia renovável e seu uso, como fonte de calor ou luz, é considerado uma alternativa energética muito promissora, levando-se em consideração os desafios

do novo milênio, onde as sociedades tornam-se cada vez mais exigentes em relação à maneira de consumo de determinados recursos, como água, energia, alimentos, etc. (CARVALHO, 2010). A utilização da Energia Fotovoltaica é uma ideia desejável e que está em expansão. Para Barbieri *et al* (2010) a mobilização pelo desenvolvimento sustentável parece ser um dos movimentos sociais mais importantes deste início de século e milênio. Visto que estabelece novos critérios e condutas conscientes que favorecem e impulsionam a sustentabilidade conectada às necessidades da sociedade e demanda do mercado.

O Brasil é um país apto para o uso e expansão da energia fotovoltaica, pois a alta oferta do recurso natural, devido as características do clima tropical, e a grande incidência da radiação solar atuante no território é algo muito vantajoso para os brasileiros, que poderão usufruir de um recurso natural tão presente em suas vidas, o Sol.

Os autores Machado e Miranda (2014) apontam que o Brasil é um país privilegiado por apresentar altos níveis de radiação solar, por ter uma das maiores reservas de quartzo e por ser o quarto maior produtor do silício, principais minérios para produção das células solares. Lopes (2011) explica que as fontes de energias renováveis, dentre elas a energia solar, serviram de base energética para diversas gerações, sendo assim, destaca-se os benefícios ambientais, na saúde pública, na segurança energética, no desenvolvimento e os econômicos, os quais as mesmas proporcionam.

Dentre os benefícios ambientais gerados, segundo a empresa alemã *German Solar Industry Association* (2015), o cenário mundial de produção de energia através dos módulos solares fotovoltaicos, mostra que, anualmente, permite-se alcançar uma capacidade instalada de 100 GW e ainda evitar a emissão de 70 milhões de toneladas de CO₂ na atmosfera. Estes demonstram a ordem de grandeza que os projetos solares fotovoltaicos podem alcançar de acordo com a atual tecnologia disponível.

O autor Tolmasquim (2004, p. 322), defende que “a geração de energia elétrica fotovoltaica é menos agressiva ao meio ambiente, porque elimina etapas importantes do processo de geração de eletricidade por usinas termelétricas”; como as etapas de produção, de armazenamento e de transporte.

No Brasil, aos interessados em adquirir esse sistema de geração de energia sustentável, os incentivos abordam benefícios tributários e subsídios diretos e indiretos. Silva (2015) lista vários benefícios destinados à geração de energia elétrica proveniente de fonte solar, como: sistema de compensação de energia elétrica para a Microgeração e Minigeração Distribuída, redução no imposto de renda (para alguns projetos), condições diferenciadas de financiamento, apoio a projetos de eficiência energética (PROESCO), dentre outros.

Dessa maneira, a tendência é que o uso da energia fotovoltaica aumente, gerando muitos benefícios à sociedade, como afirma Weiss (2017):

O *Greenpeace* estima que em 2030, mesmo não sendo implementada nenhuma outra política de incentivo, o Brasil apresentará 1,2 milhões de unidades consumidoras da

baixa tensão (residenciais e comerciais) com Microgeração Distribuída fotovoltaica, totalizando uma capacidade instalada de 7,2 GWp. Isso evitaria a emissão de 17,8 milhões de toneladas de CO₂, contribuiria com R\$ 81,5 bilhões para o PIB e R\$1,6 bilhões para a receita do governo e geraria 608.974 empregos diretos e indiretos, sendo 58% destas vagas na região Sudeste, 22% na região Sul, 13% na região Nordeste, 4% na região Centro-Oeste e 3% na região Norte.

De fato, as evidências levantadas com dados e informações dos órgãos do governo e não governamentais confirmam os relevantes benefícios do uso deste tipo de energia, não somente devido as condições climáticas do Brasil, que são extremamente favoráveis, mas também pela carência de soluções sustentáveis eficientes que atuem no lado econômico-social do país. Incentivar a geração distribuída pode ajudar na criação de empregos e renda, com a estruturação de novas cadeias produtivas industriais e mesmo de novos serviços para atender à demanda por equipamentos, tais como instalação e manutenção de geradores solares.

Outro dado importante a ser mencionado é o da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR, 2016), que afirma que a cada 1 MW de energia solar fotovoltaica instalada (centralizada e distribuída), são viabilizados entre 25 e 30 empregos diretos, e a expansão da geração distribuída poderá contribuir para dinamizar e aquecer as economias de municípios, de Estados e da União.

3.2 Benefícios da Energia Fotovoltaica no Brasil

A Energia Fotovoltaica é uma tecnologia social, pois de acordo com o conceito desenvolvido por Rodrigues e Barbieri (2008), é uma prática ou um método desenvolvido em uma comunidade que ocasiona a transformação e, neste ponto, a Energia Fotovoltaica ao ser utilizada geralmente em comunidades carentes e de difícil acesso, transforma o cotidiano dos moradores, levando benefícios que, até então, seriam impensáveis a partir de fontes energéticas tradicionais.

A maior parte de consumidores desse modelo de energia renovável é o de pequeno porte, responsável por produzir a própria energia elétrica. No Brasil, duas resoluções normativas fazem parte da legislação que auxilia o pequeno produtor de Energia Fotovoltaica.

A Resolução Normativa nº 482 de 2012 cria o Sistema de Compensação de Energia Elétrica e a Resolução Normativa nº 687 de 2015 possibilita a geração em condomínios (empreendimentos de múltiplas unidades consumidoras) e a compartilhada, mediante a união de diversos interessados em consórcios ou cooperativas para a geração de energia (NOBREGA, 2016, p.6-7).

Outro ponto que pôde ser destacado sobre os benefícios é a relevância da energia solar no sentido de beneficiar o meio ambiente, por se tratar de uma energia limpa, renovável e que ainda promove o desenvolvimento socioeconômico (LOPES, 2011). Também é válido ressaltar algumas práticas, como o bombeamento de água por meio de placas solares, que é uma técnica utilizada a partir de meados da década de noventa no Brasil e, do ponto de vista geográfico, é oportuno perceber que os principais

projetos que utilizam esse sistema de energia com tal finalidade se encontram na região Nordeste, onde os problemas de estiagem e dificuldade de obtenção de água são tão conhecidos.

Os autores Fedrizzi e Sauer (2002) apontam dois projetos no Nordeste em que se usou a energia fotovoltaica para o bombeamento de água. Os primeiros projetos citados foram desenvolvidos nos Estados da Bahia e de Alagoas, que tiveram suas implantações e monitoramento nos primeiros quatro anos de funcionamento pelo Centro de Pesquisa em Energia Elétrica (CEPEL), tendo a participação também das Companhias de Eletricidade dos Estados da Bahia e de Alagoas.

Outro projeto relatado pelos autores foi desenvolvido no Rio Grande do Norte, desta vez executado por organizações não governamentais (ONG's) e financiado pelo programa "Universidade Solidária". Este projeto tinha dois sistemas para captação de Energia Fotovoltaica com o objetivo de desenvolver a agricultura familiar.

De acordo com o Relatório da Administração da Eletrobrás de 2017, a empresa, desde o início do projeto em 2004 até o final do ano de 2017, realizou mais de 3 milhões de ligações no âmbito do programa, beneficiando mais de 16 milhões de pessoas, principalmente em comunidades localizadas em zonas rurais, que até então não possuíam acesso à energia elétrica.

O sistema de energia solar fotovoltaica foi uma das maneiras mais utilizadas para levar energia elétrica para comunidades isoladas, onde havia inviabilidade de instalação do sistema de distribuição elétrica convencional, por ser muito oneroso. Dessa forma, foram instalados 2.499 sistemas fotovoltaicos desde 2004 (ELETROBRÁS, 2017).

3.3 Dificuldades do uso da Energia Fotovoltaica para o desenvolvimento sustentável no Brasil

Atualmente, a realidade brasileira acerca dos incentivos e fomentos para o uso efetivo da energia solar fotovoltaica são considerados pequenos em relação a proporcionalidade geográfica e populacional do país. Mas apesar de serem poucos os investimentos e financiamentos do governo no sistema de energia fotovoltaica, a procura, os estudos e o interesse da sociedade já são consideravelmente satisfatórios, pois buscam colaborar para o aumento do bem estar da população, redução de emissão dos gases do efeito estufa e diversidade na matriz elétrica do país (WEISS, 2017).

No Brasil, onde ainda é muito alto o custo do investimento para adquirir esse tipo serviço, há poucas empresas especializadas no assunto, nas quais o valor da tecnologia é pouco favorável, além de ter um fator de capacidade menor do que as outras fontes renováveis e do país possuir poucos modelos de financiamento. A ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) recomenda algumas opções de crédito para pessoas físicas e jurídicas que queiram adquirir o serviço e precisam de um financiamento:

Para pessoa física há o BB Crédito Material de Construção (Banco do Brasil, financiamento de até R\$ 50.000,00) e Construcard Caixa (CAIXA possui prazos flexíveis de até 240 meses). Para pessoa jurídica existe o Programa de Financiamento à Sustentabilidade Ambiental (Banco Nordeste do Brasil) e Financiamento de Empreendimentos (BNDES), para ambos os valores variam entre as empresas levando em consideração algumas variáveis determinadas pelo banco (LUIZ e SILVA, 2017, p.31).

Mesmo com créditos bancários disponíveis no mercado, o incentivo, a viabilidade, o alto preço dos materiais, instalação, operação, manutenção, a tecnologia em si, responsável por gerir o sistema de energia fotovoltaica, é bastante onerosa e pouco acessível, o que torna difícil a aquisição do sistema por parte das pessoas autônomas e microempresas que se interessam por esse modelo de sistema, é preciso que alguns desafios da geração distribuída sejam superados (NOBREGA, 2016).

Segundo Moreno e Weiss (2016), as tarifas de energia elétrica das distribuidoras centralizadas e o custo da geração solar fotovoltaica é a relação que representa os prejuízos e benefícios da geração da companhia elétrica distribuidora do serviço e da geração que produz a própria energia elétrica.

É notório que o Brasil possui altas tarifas sobre a geração distribuída, o que na prática é contraditório, devido à grande riqueza de recursos naturais em toda a sua extensão geográfica. Um exemplo claro desta prática é o uso da energia no período de meio dia, quando a intensidade e incidência dos raios solares nas placas são maiores, em que as tarifas baixam o seu valor, produzindo grande quantidade de energia, tornando as tarifas mais baratas nesse horário. A cada pequeno consumidor de Minigeração Distribuída que não fizer o uso total do que produziu, a ANEEL permite inserir o restante na rede de distribuição para ser utilizado e compensado dentro de 60 meses pelo consumidor produtor (NASCIMENTO, 2017).

A visão social e sustentável está cada vez mais implantada na sociedade, o que contribui para que mais cidadãos busquem fazer parte de algo que possa melhorar as condições ambientais, agredindo cada vez menos a natureza em todo o planeta. Desta forma, existe uma crescente necessidade de redução do custo da energia e que os investimentos na área sejam maiores, além da implantação do projeto se tornar mais acessível, para que assim, o incentivo e a viabilidade sejam mais atrativos para o consumidor (BANDEIRA, 2012).

É através de políticas públicas, de divulgação dos benefícios de se utilizar o sistema de energia fotovoltaica, de investimentos e implantação de facilidades concedidas pelo próprio governo, barateamento dos custos das tarifas, maiores facilidades de modelos de créditos, diminuição dos altos preços de peças, manutenções e instalações dos equipamentos, criação de novas empresas no ramo para disponibilizar o atendimento ao cliente, e, o principal, desenvolver no cidadão comum a ideia de sustentabilidade social para que, cada vez mais, busquem consumir produtos que venham a agregar na sustentabilidade e, assim, contribuir para que facilite e torne mais acessível esse tipo de energia renovável (NASCIMENTO, 2017).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo demonstram que o conhecimento e a aplicação das energias renováveis como um recurso de desenvolvimento social, redução dos gastos das energias não limpas e maior integração com outros recursos energéticos disponíveis no Brasil proporcionam autonomia e sustentabilidade, visto que a fonte da Energia Fotovoltaica influencia positivamente no desenvolvimento sustentável do país.

Porém, o Brasil possui um baixo nível de aproveitamento desse tipo de energia em todo o seu território, falta especialmente, um fomento maior da parte governamental, um investimento e financiamento mais ávido e disseminado da tecnologia, para que ela possa ser difundida pelo país e contribuir para o uso eficiente deste recurso nas regiões.

Como sugestões de pesquisas futuras no tema, pode-se propor um estudo estatístico sobre a contribuição das usinas de Energia Fotovoltaica já atuantes no país, bem como, uma análise quantitativa com recorte temporal sobre os últimos 5 (cinco) anos de expansão do uso das placas fotovoltaicas para complementar este estudo.

REFERÊNCIAS

ABSOLAR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA. **Políticas Estaduais e Municipais para a Energia Solar Fotovoltaica**. Apresentação de Rodrigo Lopes Sauaia (presidente executivo). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, p. 15. AGEHAB (2016).

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. 2016. **Dados Geração Distribuída no Brasil**. Disponível : <http://www2.aneel.gov.br/scg/rcgMicro.asp> Julho de 2016 Acessado em Janeiro/2018.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO, BNDS. **Porte de empresa**, 2017. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>; Acesso em: 12 ago 2018.

BANDEIRA, F. P. M. **O aproveitamento da energia solar no Brasil** – situação e perspectivas. Brasília. Câmara dos Deputados. 2012.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos - 2 ed. atual e ampliada 2004/2006/2017.

BARBIERI, J. C., Vasconcelos, I. F. G., Andreassi, T., & Vasconcelos, F. C. (2010). **Inovação e sustentabilidade**: novos modelos e proposições. Revista de Administração de Empresas, 50(2), 146-154.- São Paulo; Saraiva, 2007.

BRASIL; ANEEL. **Agentes de Geração**. BIG – Banco de Informação de Geração, 2015. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/AgenteGeracao/agentegeracao.cfm>; Acesso em: 15 ago 2018.

BSW SOLAR - *GERMAN SOLAR INDUSTRY ASSOCIATION*. **A energia solar nos países em desenvolvimento e emergentes**. 2015. Disponível em: <http://www.solarwirtschaft.de/en/start/english-news.html> . Acesso em: 15 ago 2018.

CARVALHO, E. F. A.. **Energia Solar**: Um passado, um presente, um futuro auspicioso. Rev. Virtual Quim., 2010, 2 (3), 192-203. Disponível: < <http://www.uff.br/rvq> > Acesso em: 17 de ago de 2018

FEDRIZZI, Maria Cristina; SAUER, Ildo Luis. Bombeamento solar fotovoltaico, histórico, características e projetos. Universidade de São Paulo, Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia. An. 4. Enc. Energ. Meio Rural, 2002.

LOPES, L. F. da R. Importância da energia renovável para o meio ambiente. 2011. 63 f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2011.

LUIZ, Beatriz de Sousa; SILVA, Thamires Sigulo. **Energia fotovoltaica: um retrato da realidade brasileira.** INOVAE - ISSN: 2357-7797, vol.5, n.2, jul-dez, p. 26-40. São Paulo. 2017. Disponível em: < <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/innovae/article/view/1670>>. Acesso em: 16 ago 2018.

MACHADO, C. T.; MIRANDA, F. S. **Energia solar fotovoltaica: Uma breve revisão.** Revista Virtual de Química, Rio de Janeiro, 2014 [acesso em 2017 nov 06]. Disponível em: <http://rvq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v7n1a08.pdf>;

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). **Programa de desenvolvimento da geração distribuída de energia elétrica.** ProGD [internet]. 2015 [acesso em 2017 nov 25]. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/3013891/15.12.2015+Apresenta%C3%A7%C3%A3o+ProGD/bee12bc8-e635-42f2-b66c-fa5cb507fd06?version=1.0>

MORENO, Bruno; WEISS, Mariana. **Ensaio sobre expansão solar fotovoltaica na matriz elétrica.** Caderno Opinião. Agosto/2016. FGV Energia. 2016. Disponível em: < https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/solar_bruno_moreno.pdf >. Acesso em: 17 ago 2018.

NASCIMENTO, Fausto de Paula Menezes. **O aproveitamento da energia solar no Brasil – situação e perspectivas.** Consultoria Legislativa, Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos. 2017. Disponível em:< <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/32259> >. Acesso em: 17 ago 2018.

NOBREGA, André Pepitone da. **Energia solar amplia a característica sustentável da matriz elétrica do Brasil.** Boletim de Conjuntura – agosto/2016. 2016. Disponível em: https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/andre_pepitone_-_energia_solar.pdf . Acesso em: 18 ago 2018.

RODRIGUES, D.; BISCARO, A. **Análise de viabilidade econômica para instalação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede na região norte de Mato Grosso.** Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2015 [acesso em 2017 ou 21]. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/X-010.pdf>;

SILVA, R. M. **Energia Solar: dos incentivos aos desafios.** Texto para discussão nº 166. Brasília. Senado Federal, 2015.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações:** investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Energia Renovável:** Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. (Coord.). EPE: Rio de Janeiro, 2016.

WEISS, Mariana. **Tecnologia fotovoltaica no Brasil:** gerando energia, bem-estar, emprego e renda. Caderno opinião. Maio/2017. FGV Energia. 2017. Disponível em : < https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/coluna_opinião-tecnologia_fotovoltaica.pdf> Acesso em : 17 ago 2018.

PRAÇA ZAGURY: JARDIM SENSORIAL COMO PROPOSTA DE PRESERVAÇÃO DE PATRIMÔNIO CULTURAL E ARQUITETÔNICO DE MACAPÁ –AP

Leonardo Oliveira Galiano

Universidade Federal do Amapá – Campus Marco
Zero
Macapá - Amapá

Manuella Dias Sussuarana

Centro de Ensino Superior do Amapá
Macapá - Amapá

RESUMO: Atualmente, as cidades na tentativa de se tornarem mais desenvolvidas, acabam subestimando suas origens que podem ser desde antigos equipamentos públicos a edifícios ou até mesmo abandonos de bens arquitetônicos e culturais de uma cidade. Estes são substituídos por novas construções atuais, ocasionando defasagem dos atuais equipamentos públicos e patrimônios (como praças e parques), ora por impossibilidade de manutenção e/ou reforma, ora por livre-arbítrio do poder público. Este artigo visa analisar a situação atual da Praça Isaac Zagury, em Macapá – AP, bem como suas concepções no Plano Diretor H. J. Cole (1979) até o presente momento. Através de coletas de dados e pesquisas científicas acerca de praças, bem como pautado nos princípios de dois teóricos de restauração – RIEGL E BRANDI –, a proposta de um jardim sensorial tornou-se pertinente e exequível, de forma que objetiva a manutenção e a preservação do patrimônio com sua identidade histórico-cultural mantida para a

população macapaense, já que o mesmo possui grande valor, o que garante o seu restauro, principalmente porque na capital amapaense são escassos os equipamentos públicos de lazer e cultura, bem como patrimônios culturais e arquitetônicos.

PALAVRAS-CHAVE: Patrimônio. Restauro. Jardim Sensorial.

ABSTRACT: Nowadays, cities in an attempt to become modern, end up despising their vestiges and origins that can be from old public equipment and buildings or even the abandonment of architectural and cultural heritage of a city. These are replaced by new constructions today, causing a lag of current public equipment and assets (such as squares and parks), now for the impossibility of maintenance and / or reform, and now for free will of the public power. This article aims to analyze the current situation of Isaac Zagury Square, in Macapá - AP, as well as its conceptions in the Master Plan H. J. Cole (1979) until the present moment. Through data collection and scientific research about squares, as well as based on the principles of two restoration theorists - RIEGL AND BRANDI - and the proposal of a sensorial gardens became pertinent and feasible, aiming at the maintenance and preservation of the patrimony with its cultural and historical identity maintained for the population of Macapa, since it has great

value, which guarantees its restoration, mainly because in the amapaense capital are scarce the public equipment of leisure and culture, as well as cultural and architectural patrimony

KEYWORDS: Patrimony. Restoration. Sensory Garden

1 | INTRODUÇÃO

Muito se discute sobre novas estratégias para a preservação e o uso de espaços públicos na cidade, e permite inclusão maior de usuários para usufruto do local. Os espaços livres são locais onde a população podem tecer seus laços afetivos com a cidade e com os demais usuários destas áreas. Neste contexto, os espaços livres públicos podem-se transformar em registros importantes, fortalecendo valores, tradições e identidades. A cidade de Macapá foi criada para abrigar a nova capital do Estado do Amapá, e em seu traçado inicial, já fora previstos para construção de praças. Tendo tido planejamento desde o Plano Diretor H. J. Cole, a Praça Isaac Zagury, que faz parte do Complexo Beira-Rio, possui uma íntima relação com seu entorno, este sendo parte primordial da construção da cidade de Macapá.

Em conjunto com as ruas, a praça constitui-se em um dos mais reputados espaços públicos urbanos da história do país, pois desde os tempos de Colônia, exercido um papel fundamental no contexto das relações sociais em desenvolvimento. Pelo fato de uma praça ser constituída de diversas formas;(de um simples terreiro a elegante jardim, de campo de jogos a centro esportivo complexo) a praça é, desta forma, um centro, um ponto de convergência da população que a ela desponta para o ócio, para comerciar, trocar ideias, e ainda, para encontros românticos ou políticos. Em outras palavras, desempenha vida urbana ao ar livre. Para instruir acerca dos rumos à tomar, foi-se utilizado como referencial dois dos grandes teóricos do restauro: Alois Riegl e Cesare Brandi. Estes que possuem ideologias em alguns pontos contrárias, mas que unidas são capazes de dar vida novamente à praça Isaac Zagury.

A cidade é fruto da alteração da paisagem natural em paisagem artificial criada, modificada e intensificada pelo ser humano, na qual controla o meio em que vive, subjugando o espaço e em um determinado tempo. Este processo tende a ser acumulativo dentre um período cronológico. Com isso, confirma-se que a cidade é uma obra humana, ao longo da história.

Sabe-se que o atual regime econômico do capitalismo, ajuda a promover desigualdades urbanas. Provedo de forma desigual o acesso de equipamentos para a população, a cidade tende a ser segregacionista, uma vez que a parcela considerável dos moradores não tem o acesso facilitado destes meios, seja pelas condições econômicas, culturais, de identificação com o meio e de locomoção, uma vez que a maior parte destes equipamentos se restringe ao centro, restando muito pouco para a periferia

2 | PRAÇA ZAGURY

A História da Praça Zagury inicia-se com o plano H.J. Cole (1979), a qual fora nomeada parque Beira-Rio, constituía uma região aterrada de modo que avançou o Rio Amazonas, na cidade de Macapá, capital do Amapá (ver figura 01). Para a composição do projeto, foram desenvolvidas subáreas que dividiam-se entre esportes, praça do monumento, calçadão do cais, estacionamento e áreas de jardins. Foram previstas diferentes quadras esportivas, vestiários, bar, iluminação dirigida, fileiras de palmeiras, bancos voltados para o Rio Amazonas, entre outros detalhes que pudessem proporcionar comodidade e satisfação aos transeuntes, como a figura 02 mostra o projeto retirado do Plano H. J. Cole.

De acordo com Macedo e Robba (2002) a praça Zagury pode ser classificada como “Praça Jardim”, onde o espaço é destinado a função de contemplação das espécies vegetais e/ou o contato com a natureza e a circulação. Espacialmente, uma praça é definida pela vegetação e outros elementos construídos, sendo ela, também, um espaço provido de símbolos, que transporta o imaginário e o real, marco arquitetônico e local de ação, palco de transformações históricas e socioculturais, sendo fundamental para a cidade e seus cidadãos. Constitui-se em local de convívio social por excelência.

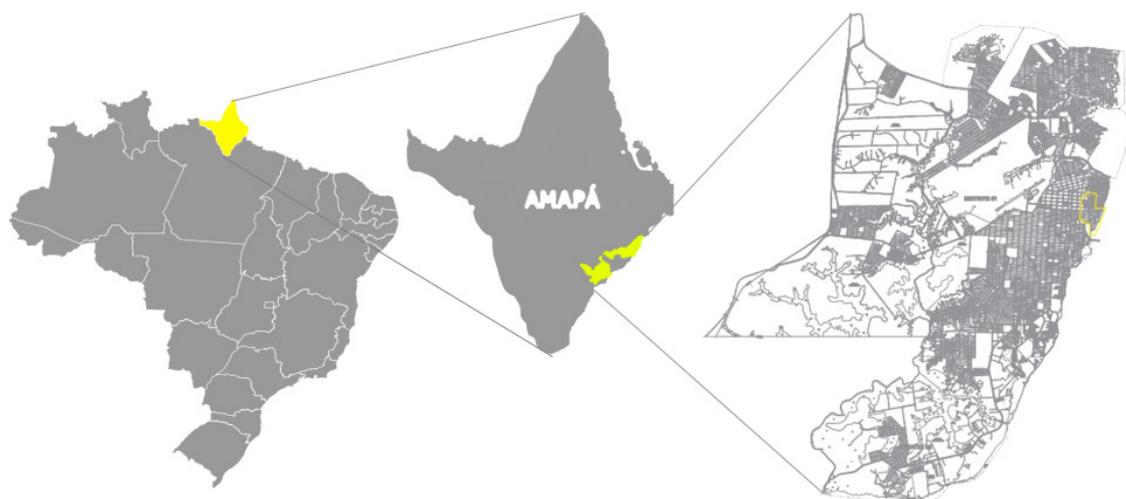


Figura 01 - Localização da Área de Intervenção.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2017.

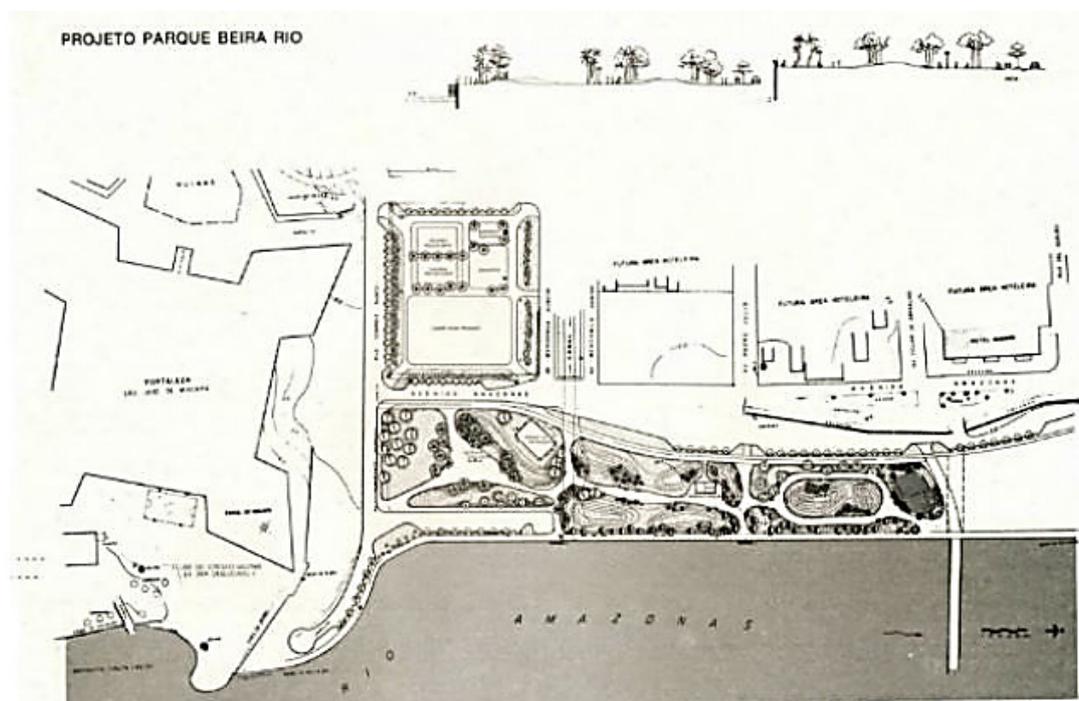


Figura 02 – Projeto do Parque Beira-Rio (Atual Praça Isaac Zagury).

Fonte: H. J. Cole, 1979, p. 6

O antes parque Beira-Rio passou a se chamar Praça Isaac Zagury e foi inaugurada, pelo então governador do Território Federal do Amapá, Aníbal Barcellos, em 1981 (DIÁRIO DO AMAPÁ, 2015) homenageando um dos membros da Família Zagury, que era uma das famílias mais proeminentes da história do Estado, o Isaac Jaime Zagury, nascido em Macapá, em 11 de agosto de 1914, quando o Amapá ainda pertencia ao Estado do Pará (*id*, 2015).

Localizado entre as ruas Praça Zagury e Binga Uchôa, que se torna depois, indo ao sul, a rua Azarias Da Costa Neto, no bairro Central, Macapá, às margens do Rio Amazonas, entre a Fortaleza de São José de Macapá e o Igarapé das Mulheres ao norte. Esta é uma região de grande fluxo de turistas que vêm apreciar a majestade do maior rio do mundo.

Assim como dois outros pontos paisagísticos no plano (Novo Marco Zero e Parque do Laginho), esse parque foi planejado visando a paisagem urbana, a vida da cidade, a saúde e o bem-estar da população. Além destes fatores, a construção dele teve grande influência do comércio próximo, bem como dos outros pontos turísticos e alguns residenciais do entorno.

As diretrizes de desenvolvimento do projeto se resumiam em enfatizar o paisagismo de um modo geral, transformar a cidade em um polo turístico, promover práticas esportivas e de recreação infantil, valorizar o trapiche e impedir a circulação de veículos. Contudo, comparando o planejamento original feito para a praça (H.J. COLE, 1979) e as imagens de sua inauguração aliado ao seu atual estado (Figuras 06 e 07), é notável que a real construção da praça fugiu quase que totalmente do grande plano urbanístico e paisagístico idealizado no H.J. Cole, ademais, encontra-se em

situação de abandono, com a presença de mato alto e falta de iluminação, tornando o local propício para assaltos, comercialização e uso de drogas e outras práticas de crime e prostituição.

Conforme Rigotti, (1965, *apud* DE ANGELIS *et al*, 2005, p. 2) “as praças são locais onde as pessoas se reúnem para fins comerciais, políticos, sociais ou religiosos, ou ainda, onde se desenvolvem atividades de entretenimento.” Principal defensor das praças, Sitte (1992, p. 25, *apud* DE ANGELIS *et al*, 2005, p. 2) escreve que nelas “[...] Concentrava-se o movimento, tinham lugar as festas públicas, organizava-se as cerimônias oficiais, anunciavam-se as leis, e se realizava todo tipo de eventos semelhantes”.

As praças são espaços livres, tendo em conta, nos dias de hoje serem vistas pela maioria das pessoas como espaços abandonados, de mendicância, ponto de drogas, e até mesmo de prostituição, restando pouco uso para meditação, dentre outras atribuições relativas a este setor público que pertence a toda sociedade. O surgimento de outros espaços propensos para trocas e diversidade cultural, como a escola, parques, por exemplo, é decorrente ao surgimento da praça, definindo esta como local importante a ser estudado como o um dos primeiros, senão o primeiro espaço físico a propiciar condições (DA SILVA, 2010). Benévolo (2003) aborda uma sequência cronológica do uso que o homem deu ao espaço e o surgimento do conceito como atualmente conhece-se de praças:

- SOCIEDADE NEOLÍTICA (10.000 a. C – 3. 000 a. C) O homem começa a intervir no espaço natural, não se utiliza só do que a natureza oferece para morar e viver e sim transforma este espaço de acordo com suas necessidades sociais. Espaço natural modificado preconizaria os primeiros esboços da praça, como lugar do encontro e convívio social. Todavia, o espaço ainda não é bem definido ou determinado.
- GRÉCIA ANTIGA (1.100 a. C – 146 d. C) Praça constitui-se de fato como um elemento marcante e de significativa relevância no desenho da cidade. Ela abrange duas funções básicas, sendo a primeira a de comércio e mercado, e a segunda como um local de reunião, para se pleitear sobre política, para ouvir decisões e juízos dos chefes, para assembleias públicas da população e é onde o cidadão grego relaciona com o outro.
- ROMA (753 a.C. – 476 d. C) O espaço da praça progride apenas na nomenclatura, conhecido agora como fórum ou foro romano, entretanto permanece com as mesmas características da ágora grega. Aqui este espaço continua a ser o centro comercial da cidade, urbe romana, sintetizando lojas, “praças” de mercado e de reunião, e continua a se caracterizar como um espaço político de grande importância, e exatamente onde se configurava o coração comunal, rodeando pelos edifícios de maior representatividade da cidade.
- IDADE MÉDIA (476 d. C – 1453 d. C.) Surge o conceito de praça como se conhece atualmente, tanto na nomenclatura como morfológicamente, atingindo seu ápice a partir do renascimento. No início a praça se constitui apenas de um espaço vazio na estrutura urbana, no entanto ainda preserva as funções contidas nas ágoras gregas e nos foros romanos, que é o comércio

e o espaço da reunião social. Morfologicamente são classificadas em duas tipologias básicas, sendo a primeira a praça do mercado, e a segunda à praça da igreja (denominada adro).

- **PRAÇAS COLONIAIS BRASILEIRAS (1500 d. C – 1822 d. C.)** As cidades coloniais brasileiras formavam-se sempre partindo da igreja como primeira edificação, configurando um crescimento urbano radiocêntrico, pois a questão religiosa era sempre presente e influente, o que faz surgir como principal tipologia os adros de igreja (praças situadas em frente às igrejas, capelas ou paróquias), revivendo as antigas praças medievais.
- **RENASCIMENTO (1300 d. C. – 1700 d. C.)** Surgimento dos novos planos e das novas cidades ideias renascentistas, surgem simultaneamente às praças ideais. Diferente dos períodos anteriores a praça não é só mais um vazio no espaço urbano, é agora um lugar especial e de destaque no traçado, projetada por grandes arquitetos como Brunelleschi (Piazza di SS. Annunziata em Florença 1409), Lorenzo Bernini (Piazza Obliqua de São Pedro de Roma, 1647 a 1651), entre outros, segundo os ideais de simetria e regularidade, peculiares do movimento renascentista.
- **PÓS-RENASCENTISTA (ANTES DO MODERNISMO)** Passa a ser utilizada como um elemento urbanístico de grande importância, fracionando o comércio e o mercado desse espaço.
- **MOVIMENTO MODERNISTA (1900 d. C. – 1950 d. C.)** Propõe total ruptura com o passado clássico atinge também a tipologia e a morfologia da praça, É na Carta de Atenas, em 1933 que a praça entra na categoria do lazer que se insere as praças modernas, que abre mão dos comércios e mercados existentes nas praças clássicas, medievais e renascentistas, e propõe uma revisão significativa nesse espaço. A praça moderna inclui em seu programa espaços mais dedicados ao lazer e ao divertimento, para isso são agregados quadras poliesportivas, playgrounds, pistas de caminhada, espaços para o lazer cultural, além da inserção da paisagem natural em seu espaço, por isso como no renascimento, recebe a atenção de grandes arquitetos e paisagistas.
- **PÓS-MODERNA (1950 d. C – até os dias atuais.)** Capta o programa e a tipologia modernista, de utilização de tal espaço para o lazer e o divertimento, a as quadras poliesportivas, as pistas de caminhada e os equipamentos, continuam a pertencer a este espaço. A principal mudança é a volta do mercado e do comércio, inseridos novamente ao espaço da praça. Outra mudança é devido ao estilo de vida rápido baseado na vida intensa capitalista, fazendo com que a praça se torne um espaço de fluxo contínuo das pessoas, insere-se nela também equipamentos públicos como o ponto de ônibus, por se caracterizar como um espaço “seguro” em meio ao trânsito “louco” e intenso das metrópoles contemporâneas. A praça aqui se configura também como um espaço multifuncional e adaptável, podendo ter os mais variados usos pela população.

3 | CONCEITOS ADOTADOS PARA A PRESERVAÇÃO DA PRAÇA ZAGURY: TÉORICOS DE RESTAURO E A SUGESTÃO DE JARDIM SENSORIAL

3.1 Teóricos do restauro

3.1.1 Alois Riegl

Alois Riegl foi um historiador da arte vienense que escreveu a obra “O Culto Moderno dos monumentos” em 1903 após ser designado para a reorganização da legislação de conservação dos monumentos austríacos, onde determina fundamentos de preservação que se baseiam nos valores de antiguidade, histórico, rememoração intencional, de uso, de arte relativo e de novidade. De um modo geral, em seu livro, Riegl enfatiza a importância histórica que um monumento possui e a identidade cultural que ele pode proporcionar à um determinado povo e que esta deve ser preservada.

Para Riegl, o monumento é criado pelo homem com a única finalidade de perpetuar uma memória, sendo o objeto de análise dessa pesquisa, Praça Isaac Zagury, tendo sido inicialmente criado como uma homenagem a quem o nome se refere, para que a população pudesse simbolicamente recordar durante anos os feitos do homenageado, e embora não tenha sido devidamente tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), é considerada um patrimônio regional pela população.

Acompanhando o raciocínio teórico de Riegl, pode-se perceber que ele não necessariamente atribui uma solução ao problema, mas instrui através de diferentes formas de percepção do ambiente, as contrastantes formas de preservação, de modo a tornar a restauração um “ato cultural” (CUNHA, 2005).

Vale ressaltar que, para Riegl, os valores do monumento não provem do monumento em si, mas sim da importância e simbolismo que ele tem o poder de proporcionar. Ainda que não seja necessário adentrar acerca dos valores descritos por Riegl em seu livro, para a preservação e restauro da praça deve-se lembrar dos fundamentos que ele instrui, explicando que não cabe ao restaurador definir quais valores o objeto restaurado terá, mas que deverá ser levado em consideração o dado momento histórico da construção para nortear a proposta de restauro (ALOISE, 2014).

3.1.2 Cesare Brandi

Cesare Brandi foi um crítico de arte e professor de história da arte, considerado pai do restauro contemporâneo e autor do livro “Teoria da Restauração”, que foi publicado pela primeira vez em 1963.

Brandi adequa o ato de restaurar à compreensão do objeto em si, de modo que acaba prevalecendo o estético sobre o histórico (CUNHA, 2004). Tal entendimento refuta a ideologia de manutenção dos monumentos como sendo estes apenas artefatos

históricos, como o caso de Riegl. De sua teoria, Brandi apresenta dois axiomas:

1. **Primeiro Axioma:** “Restaura-se somente a matéria da obra de arte” (BRANDI, 1963, p.31), onde deve-se considerar que a concepção é um ato mental, e neste é impossível agir, podendo apenas alterar a matéria degradada.
2. **Segundo Axioma:** “A restauração deve visar ao restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem cancelar nenhum traço da passagem da obra de arte no tempo” (BRANDI, 1963, p. 33), mesmo buscando restaurar a obra com toda sua potencialidade, não devem ser feitas falsificações artísticas e sacrifícios da veracidade do objeto.

Sendo assim, a atual situação do objeto limitará a ação restauradora, devendo desenvolver as sugestões contidas na obra e em registros autênticos do estado originário. De todo modo, assim como para Riegl, o que determinará a restauração é o valor contido no objeto. Brandi ainda define mais dois aspectos fundamentais para uma intervenção: “A integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível; mas sem que por isto se venha a infringir a própria unidade que se visa a reconstruir” (BRANDI, 1963, p. 47) e a de “Que qualquer intervenção de restauro não torne impossível, mas, antes, facilitar as eventuais intervenções futuras” (BRANDI, 1963, p. 48).

Em conclusão à teoria de Brandi, deve-se conservar a ideia do restauro somente da matéria, sem a perda da essência original do objeto, sem falsificações artísticas e que seja possível e acessível futuras intervenções, para que a memória cultural à que pertence seja mantida.

3.1.3 Aplicação Dos Teóricos

A palavra “revitalização” sempre nos remete a mente a ideia de ações que surgem com o objetivo de aplicar a determinada área um novo valor, também com o intuito de uma nova vida econômica e social. As cidades estão crescendo sem atentar ao planejamento urbano e esquecendo-se de espaços livres para construção e dos já existentes, onde surgem problemas no uso da área, desvalorização de outros e até abandono e marginalização dos mesmos.

As praças públicas em si, ao longo dos tempos, levando-se em consideração aos aspectos que os contornam como definição, funções, usos e concepções, sofreram significativas mudanças. Isso se diz respeito às transformações que são impostas pelo tempo, as praças ainda representam no cotidiano urbano um espaço de extrema importância ao setor público.

Após breve análise dos princípios de dois teóricos do restauro e sabendo que, como dito anteriormente, em sua situação atual, a praça encontra-se em estado desvalorizado de sua memória. Nesse contexto, como deve-se proceder?

Embora Riegl e Brandi tenham divergências em algumas de suas teorias, os dois concordam com a ideia do restauro seguindo reflexões relacionadas à ideia original e ao período em que o objeto, nesse caso a Praça Isaac Zagury, tenha sido concebido.

Aliando essa ideia junto à um dos principais fundamentos de Brandi, que busca facilitar eventuais intervenções futuras, e ao contexto moderno e atual, é suposto que deva ser feito restauro com base no acervo disponibilizado pelo Plano H. J. Cole, uma vez que esse é um documento original disponível do período em que ocorreu a construção da praça, ainda que o mesmo não tenha sido rigorosamente proporcional à definitiva implantação.

Junto ao plano, deve-se também acolher a concepção mais atual da acessibilidade, que não há pouco tempo vem se tornando bastante presente e fundamental na formação da sociedade contemporânea.

3.2 Jardim sensorial

Desde a Antiguidade, os jardins foram espaços criados para o lazer e prazer, onde é possível viajar no tempo, vivenciar sensações diferentes, promover encontros e entrar em contato com a natureza em sua mais exuberante expressão (CHIMENTTHI; CRUZ, 2008). O jardim deve ser dividido por todo e qualquer usuário, incluindo os portadores de algum tipo de deficiência visual, auditiva ou física. Os idosos também têm esse direito, com sua natural perda de mobilidade e diminuição dos sentidos. Contudo, infelizmente, grande parte dos jardins brasileiros, tanto residenciais quanto públicos, não atende a essa parcela da sociedade pela falta de adequação de seus espaços. CHIMENTTHI e CRUZ (2008) argumenta que grande parte dos jardins não são adaptados aos portadores de deficiência e/ou idosos.

Nesse espaço é possível o desenvolvimento de atividades lúdicas, que estimulam os sentidos do ser para a percepção dos espaços, com isso promover a integração destes com o meio ambiente.

Este modelo de jardim vem sendo utilizado desde as primeiras décadas do século XX, com profissionais da área da saúde ao se preocupar em desenvolver ambientes funcionais, desenvolvidos e considerados eficientes para a reabilitação. Sabe-se que muitos planejamento de espaços desconsideravam iniciativas inclusivas, na grande maioria eram estressantes e inadequados, e com isso não proviam as necessidades emocionais e psicológicas dos pacientes. Decorrente disso, iniciou-se a urgência de criar locais de tratamentos onde não bastassem apenas a funcionalidade, mas que proporcionassem ao paciente um ambiente mais tranquilo com o suporte psicológico necessário para lidar com suas limitações. Foram assim criados os primeiros Jardins Terapêuticos.

Em seu estudo sobre os Jardins Sensoriais, Hussein (2011) relata que os mesmos tiveram sua origem associada à terapia horticultural praticada em hospital e Centros de Reabilitação da Inglaterra na década de 1970, e posteriormente adotada em escolas para pessoas com deficiências visuais. O objetivo de um jardim sensorial é a retomada desses sentidos, avivar a percepção adormecida e torná-la real novamente (BAPTISTA; FRANÇÃO; MARCHESE, 2008). Há um escasso acesso e desfrute aos espaços mais

humanizados e planejados para pessoas portadoras de deficiência, principalmente os cegos. Ainda fruto da longa data em que as mesmas eram relegadas ao isolamento em manicômios. Historicamente consideradas inúteis socialmente por muitas gerações, de modo que fortaleceu o preconceito e a indiferença. De fato o contato com meios sensoriais, permeados de texturas e odores, permitem às pessoas em geral, às com deficiências sensoriais especificamente, maior integração aos espaços urbanos como, neste caso, as praças (Figura 03).



Figura 03 – Exemplo de um Jardim Sensorial, localizado em Curitiba – PR.

Fonte: <http://www.curitiba.pr.gov.br/include/handler/download.ashx?t=i&m=52625>

Segundo especialistas, as ervas aromáticas possuem efeitos terapêuticos, entram através das células sensíveis que cobrem as passagens nasais, chegando direto para o cérebro. Desta forma tais ervas afetam as emoções, atuando no sistema límbico que também controla as principais funções do corpo.

As espécies plantadas possuem diferentes texturas e através delas é possível garantir resultado satisfatório, através do tato. As cores exuberantes das flores e folhagens também garantem excelentes resultados no que se refere ao aspecto visual do jardim. Os jardins sensoriais olfativos – comumente conhecidos como jardins aromáticos ou de ervas, de influência medieval - também podem ser utilizados. Para a audição, serão implantadas fontes e repuxos de água, cujo som encanta a qualquer pessoa. Podemos elencar para cada sentido uma contribuição deste modelo paisagístico:

- Tato, através das texturas das plantas;
- Audição, com os repuxos d'água, sons das folhas se mexendo, sons de pássaros e outros animais;
- Visão, através das cores exuberantes;

- Olfato com os aromas das espécies;
- Gustação, tão importante na formação do paladar junto com a olfação, a associação será feita através do gosto de algumas ervas do jardim.

Resumidamente podemos propor as seguintes espécies para compor um estudo através de alguns exemplos de jardins sensoriais, constatou que os elementos mais são utilizados são (Figura 05):

Espécies	Sentido
Camélia (<i>Camelia japônica</i>), gerânios (<i>Pelargonium crispum</i>), crisântemos (<i>Chrysanthemum morifolium</i>), flor-de-cera (<i>Hoya carnosa</i>), violetas (<i>Violeta odorata</i>), calêndula (<i>Calendula officinalis</i>), cavalinha (<i>Equisetum hyemale</i>), Hibiscus (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)	Visão
Tomilho (<i>Thymus x citriodorus</i>), camomila (<i>Chamomilla recutita</i>), orégano (<i>Origanum vulgare</i>), alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i>), manjeriço (<i>Oncimum basilicum</i>), hortelã (<i>Menta piperita</i>), funcho/erva-doce (<i>Foeniculum vulgare</i>), Gardenias (<i>Gardenia augusta</i>), Jasmims com aromas de limão (<i>Stephanotis floribunda</i>), trepadeiras com aroma de tutti-frutti, como a diplodenia (<i>Mandevilla splendens</i>), orquídeas Sherry baby (aroma de Chocolate), lavanda (<i>Lavandula officinalis</i>), Capim-limão (<i>Cymbopogon citratus</i>).	Olfato
Veludo-roxo (<i>Gynura</i>), corações emaranhados (<i>Ceropegia woodii</i>), tuia holandesa/tuia-limão (<i>Cupressus macrocarpa</i>)	Tato
Tomatinhos (<i>Solanum lycopersicum</i>), morangos (<i>Fragaria vesca</i>), laranjinha kinkan (<i>Fortunella Margarita</i>).	Paladar
Fontes de águas	Audição

Figura 05 – Espécies mais utilizadas em um jardim sensorial.

Fonte: GALIANO, L; SUSSUARANA, M; 2017.

Essas espécies compõem os temperos nos preparos de diversos pratos alimentícios pela população local. Para a execução do projeto será empregado técnicas agroecológicas; a produção é destinada para autoconsumo, abastecimento de restaurantes populares, cozinhas comunitárias e venda de excedentes no mercado local. Desta proposta se resultará em inclusão social, melhoria da alimentação e nutrição e geração de renda. Um outro aspecto forte é a reutilização de lotes abandonados ou sem uso no espaço urbano, tornando-os produtivos e úteis. Usualmente, boa parte de quintais domésticos e terrenos baldios são destinados ao acúmulo de lixo e entulho (LADWING; SCHWALM, 2012).

4 | CONCLUSÕES

A tarefa de preservação patrimonial não é fácil, uma vez que exige muitos estudos para identificar a solução mais adequada, além de grande quantidade de recursos financeiros. Com isso, muitos espaços públicos de lazer, cada vez mais escassos nas cidades, com a individualização e a vida cada vez mais privativas, mais confinadas à casa própria. O monumento não mostrará o seu valor simplesmente pela sua existência, como Riegl apontou, mas o simbolismo e também pela participação

popular daquele espaço é o que define a preservação do local. Por isso, muitos lugares históricos tiveram que sofrer pequenas (algumas profundas) adaptações, para se manter existente para a atual geração, bem como as posteriores.

A praça homenageia um dos principais ícones nascido na cidade, Isaac Zagury, é importante para a capital amapaense, o que torna a reinvenção da praça, assegurando sua preservação tanto arquitetônica, patrimonial e cultural se faz necessária. Algumas praças recentemente sofreram reformas e manutenções do governo estadual e municipal, devido à importância cultural, lazer e estética que estas possuem em uma cidade com enxutas opções de lazer e de memórias de sua história urbana.

No Amapá existem poucos espaços destinados ao lazer educativo, e nenhum deles contempla totalmente o conceito de Jardim Sensorial, além de haver poucas memórias acerca da importância histórica da orla de Macapá e a tentativa de se construir um “cartão-postal” na entrada da cidade, desde do Plano Diretor HJ Cole, até os dias atuais. Muitos outros patrimônios a capital vem correndo risco de extinção por não ter o registro, memória e/ou conservação; sendo substituídos por novas edificações comerciais ou ficam em estado de abandono. Sem a intervenção imediatamente, bem como propostas de novas funções, a praça Isaac Zagury corre risco de se tornar desvalorizada gradativamente, abandonada pelos visitantes, esquecida da sua função original.

Manter o uso e a conservação do espaço público, com novas funcionalidades é uma das prerrogativas para as cidades se tornarem sustentáveis e mais humanizadas, sem abrir mão de suas evidências históricas. E se isso é acompanhado de proposta diferenciada de inclusão, e com isso permite que os projetos urbanísticos de restauro desempenhem importante papel social de intervenção.

A proposta de construir um jardim sensorial para praça Isaac Zagury e toda a frente da Orla de Macapá é emergente. Embora tenha ótimo potencial estético e turístico, encontra-se degradado e abandonada, convertendo-se em um ponto de consumo e comercialização de drogas, apelidada de “Cracolândia” impedindo os moradores da cidade usufruírem deste espaço público, além de desprover a este lugar vínculo de pertencimento com o espaço. Logo, e não raro, perceber a não importância em se manter e conservar espaço público ou valorizar homenagens monumentos, edificações ou espaços livres na capital. De modo que à proporção que cresce o desvinculo da população com o espaço, cresce a depredação patrimonial do espaço público.

Os jardins sensoriais têm sua eficácia, quando se trata de inclusão social e de preservação e uso de patrimônios na cidade, pois promovem tentativas de novos usos para apreciar o espaço por parte dos moradores da capital, sem perder a essência original da praça, como preconizado por Brandi, mas preservar a história desta praça, para os moradores da capital, para gerações posteriores, como defendia Riegl.

REFERÊNCIAS

- ALOISE, J. M. **O restauro na atualidade e a atualidade dos restauradores**. Artigos do Patrimônio. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/>>. Acesso em: 08 set. 2017.
- AMAPÁ. Governo do Território Federal do Amapá. **Planejamento Urbano, Turismo e Arquitetura**. Consultoria de H. J. Cole + Associados S.A. 1976/1979.
- BAPTISTA, A. S.; FRANÇÃO, P.; MARCHESI, D. M. A. Jardim sensorial. **Centro de Pesquisa e Estudo de Fisioterapia em Pediatria**. São Paulo: UNISA, 2008. Disponível em: <<http://www.cpep-fisio.com.br/producao/paineis/iniciacao/jardim.html>>. Acesso em: 16 set. 2017.
- BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- CARNEIRO, A. R.; MESQUITA, L. B. **Espaços Livres do Recife**. Recife: Prefeitura da cidade de Recife/ Universidade Federal de Pernambuco, 2000.
- CHIMENTTHI, B; CRUZ, G. **Jardim sensorial: um jardim deve ser possível para todos**. Casa & Cia.arq, Niterói, RJ, 2007. Disponível em: <http://www.casaecia.arq.br/jardim_sensorial.htm>. Acesso em: 16 set. 2017.
- COSTA, R. G. S., BENACHIO, M. V., BORGES, A. A. S. & COLESANTI, M. T. M. **Uso, afetividade e percepção: um estudo da satisfação dos frequentadores do Parque do Sabiá em Uberlândia-MG**. Revista de Geografia, p. 14-24, 2011.
- CUNHA, Claudia dos Reis. **Alois Riegl e “O culto moderno dos monumentos”**. Revista CPC (USP), v. 1, p. 6-16, 2006.
- DIÁRIO DO AMAPÁ: Disponível em: <<https://www.diariodoamapa.com.br/2015/09/01/memorial-amapa-resgata-o-nome-da-praca-zagury/>>. Acesso em: 01 set. 2017.
- DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingues et al. **Praças: História, Usos e Funções**. Editora da Universidade de Maringá - Fundamentum (15), 2005.
- HUSSEIN, H. **The Influence of Sensory Gardens on the Behaviour of Children with Special Educational Needs**. Asian Journal of Environment-Behaviour Studies, v. 2, n. 4, Janeiro, p. 77-93, 2011.
- KÜHL, B. M. **Cesare Brandi e a teoria da restauração**. Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, v. 21, p. 198-211, 2007.
- LADWING, N. I; SCHWALM, H. **Espaço urbano sustentável**. Planejamento, gestão territorial, tecnologia e inovação/ Nilzo Ivo Ladwing, Hugo Schwalm – Florianópolis: Insular, 2012.
- MACEDO, S. S.; ROBBA, F. **Praças brasileiras**. São Paulo: Edusp, 2002.
- PORTA RETRATO AMAPÁ. Disponível em: <<https://porta-retrato-ap.blogspot.com.br/2016/07/foto-memoria-de-macapa-vista-aerea.html>> Acesso em: 17 set. 2017.
- RIEGL, Alois. **El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen**. Madrid: Visor, 1999.
- SILVA, Geovany J. A. da. **Projeto de Intervenção Urbana: Uma ruptura de paradigmas**. São Paulo: Ed. Blucher, 2010.
- TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Eduel, 2012.

VERTICALIZAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO DO BAIRRO: ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NA PAISAGEM DO BAIRRO SANTA MÔNICA – UBERLÂNDIA (MG)

Leandro Oliveira Silva

Prefeitura Municipal de Uberlândia, Secretaria
Municipal de Educação
Uberlândia-MG

Winston Kleiber de Almeida Bacelar

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de
Geografia
Uberlândia-MG

RESUMO: Este trabalho consiste na análise das alterações morfológicas ocorridas na paisagem do bairro Santa Mônica devido à intensificação da verticalização do espaço e da diferenciação das tipologias dos edifícios construídos no bairro após o ano de 2000. A verticalização do espaço tem sido observada em diversas cidades de grande e médio porte no Brasil e a cidade de Uberlândia desde a década de 1950 contém dentre os elementos que compõem a sua paisagem os edifícios. A partir da década de 1990 a verticalização se descentralizou e é neste contexto que se inicia a verticalização do bairro Santa Mônica. O trabalho encontra-se dividido em dois tópicos, que abordam respectivamente: a estruturação do espaço intra-urbano de Uberlândia; e, Bairro Santa Mônica: paisagem e moradia.

PALAVRAS-CHAVE: alterações morfológicas, verticalização, espaço intra-urbano.

ABSTRACT: This work consists of the analysis of morphological changes in the landscape of the Santa Mônica neighborhood due to the intensification of the verticalization of the space and the differentiation of the typologies of the buildings built in the neighborhood after the year 2000. The verticalization of space has been observed in several large and medium size cities in Brazil and the city of Uberlândia since the 1950s contains among the elements that make up its landscape buildings. From the decade of 1990 the verticalization became decentralized and it is in this context that the verticalization of the Santa Monica neighborhood begins. The work is divided in two topics, which address respectively: the structuring of the intra-urban space of Uberlândia; and, Santa Monica neighborhood: landscape and housing.

KEYWORDS: morphological alterations, verticalization, intra-urban space.

1 | INTRODUÇÃO

A constituição da paisagem urbana está diretamente atrelada ao processo em que o espaço em questão é concebido – estruturado. Observando-se a estruturação do espaço com base na organização socioeconômica em que a sociedade encontra-se assentada – a *lógica do capital* (SANTOS, [s. d.]), têm-se como

resultado um espaço – e uma paisagem –, fragmentado, estratificado, assim como, a própria sociedade.

Tendo em vista que a sociedade hoje encontra-se organizada por meio da *lógica do capital*, observa-se que “o espaço intra-urbano [...] é estruturado sob a dominação dos interesses de consumo” (VILLAÇA, 2001, p. 330). Assim, observa-se que é por meio desses interesses – os interesses da classe dominante –, que se dá organização do espaço da cidade.

É neste sentido que pode-se afirmar que “uma mudança estrutural dá-se também pela mudança nas formas” (SANTOS, 1997, p. 69). Diante disso, Santos (1997, p. 69) fala da “diferenciação funcional de subespaços”, num processo em que a diferenciação está pautada nos diferentes ritmos, constituindo diferentes *temporalidades*. E nesta diferenciação funcional de subespaços, algumas *localizações* assumem *funções* que lhe conferem, senão uma maior importância, um lugar de destaque na estruturação interna da cidade.

Villaça (2001, p. 333) destaca que há uma “disputa pelas localizações” e, que “a segregação e o controle do tempo de deslocamento dos indivíduos que ela possibilita são decisivos nesta disputa”. Vê-se, portanto, que de acordo com a lógica *societal*, o espaço tende a reproduzir a segregação social. E como afirma Corrêa (2005, p. 60) “da localização diferenciada no espaço urbano dessas classes sociais fragmentadas, emerge a segregação residencial da cidade capitalista”. Conforme Lefebvre (1991, p. 94), “a segregação deve ser focalizada, com seus três aspectos, ora simultâneos, ora sucessivos”, são eles: espontâneos, voluntário e programado.

Este processo de *segregação socioespacial*, desta maneira, ocorre por meio de distintas formas. Como recorda Souza (2005) alguns grupos se auto-segregam, enquanto outros são induzidos à segregação. Além disso, as próprias formas de habitação e sua produção definem diferentes subespaços, diferentes paisagens.

Como resultado desse processo de *segregação espacial*, engendrado pelas estratégias da classe dominante e sustentado por “uma ideologia da felicidade através do consumo”, como define Lefebvre (1991, p. 25), toma-se a terra pelo seu valor de troca, uma vez que por meio da apropriação privada esta se torna mercadoria (CARLOS, 2007). Assim, a estruturação do *espaço intra-urbano* “se processa sob o domínio de forças que representam os interesses de consumo (condições de vida) das camadas de mais alta renda” (VILLAÇA, 2001, p. 328), que desta forma “comanda a apropriação diferenciada dos frutos, das vantagens e dos recursos do espaço urbano” (VILLAÇA, 2001, p. 328).

Esta atuação da elite na estruturação do *espaço intra-urbano*, conforme Carlos (2007, p. 59) provoca “as cicatrizes urbanas, que marcam os bairros, separam e segmentam os lugares, e com isso mudam o sentido da existência humana”. Contribui para a intensificação desse quadro, o aumento do número de condomínios residenciais, tanto horizontais, quanto verticais. Essas novas formas de habitação vêm suprir uma demanda gerada pelas classes de maior poder aquisitivo, e mesmo daqueles

indivíduos pertencentes à camada inferior da pirâmide social, que conseguem por meio das facilidades de crédito e de certa estabilidade financeira, ter acesso a esses imóveis.

A verticalização do *espaço intra-urbano* iniciada nas grandes metrópoles (São Paulo e Rio de Janeiro) se expandiu para outras cidades do território brasileiro e atualmente diversas cidades médias apresentam uma configuração espacial onde esse processo – de verticalização do espaço – é característica marcante. Alguns autores vêm se dedicando ao estudo deste processo em cidades médias, como: Maringá-PR, Londrina-PR, Apucarana-PR, Sorocaba-SP, ver Mendes & Töws (2009), Uberlândia-MG (COSTA, 2010; RAMIRES, 1998; SOARES, 1995), dentre outras.

Nadia Somehk (1997) chama atenção para a inserção dos edifícios na paisagem paulistana na primeira metade do século XX. A autora destaca que num primeiro momento estes eram aceitos somente pelas camadas de médios rendimentos e por uma elite cultural. Todavia, logo passam a ser aceitos e a produção de edifícios expande-se para várias outras cidades do território brasileiro, dentre as quais se encontra Uberlândia-MG, que teve na década de 1950 a construção dos primeiros edifícios (SOARES, 1995).

No caso de Uberlândia também houve resistência da elite num primeiro momento, mas assim como em São Paulo, esta logo aderiu à novidade (SOARES, 1995). A verticalização de Uberlândia esteve concentrada na área central até meados de 1980, quando se intensifica e expande-se para outras áreas, consolidando-se nos anos de 1990 (RAMIRES, 1998).

Após a consolidação da verticalização a produção de edifícios tem aumentado e se diversificado bastante, caracterizando-se, assim, como um elemento importante na estruturação do *espaço intra-urbano* de Uberlândia, fazendo com que este apresente constantes alterações morfológicas, sabendo-se ainda que tais alterações resultam de relações de outra ordem – política, econômica, cultural.

A partir da observação deste processo sentiu-se a necessidade de analisar, nesta cidade, como tem se dado este processo, mais especificamente, no bairro Santa Mônica, que adquiriu devido à concentração de serviços e equipamentos coletivos, tanto públicos, como privados, e ainda, pela sua localização privilegiada no espaço da cidade, uma importância singular neste e tem apresentado significativa alteração em sua paisagem, dado o intenso processo de verticalização iniciado nos anos 1990 (RAMIRES, 1998; SOARES, 1995).

O trabalho a seguir tem por objetivo apresentar as alterações morfológicas na paisagem do bairro Santa Mônica e algumas das implicações resultantes destas no ordenamento do *espaço intra-urbano* de Uberlândia. Para o desenvolvimento da pesquisa foram analisadas imagens de satélite, fotografias aéreas; realizadas pesquisas de campo, e também pesquisa bibliográfica. Foram utilizados dados da Secretaria de Planejamento Urbano (Seplan) da Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Caixa Econômica

Federal (CEF).

O estudo encontra-se dividido em dois tópicos: O primeiro apresenta brevemente a estruturação do *espaço intra-urbano* de Uberlândia; enquanto o segundo dividido em dois tópicos, aborda respectivamente a expansão da área construída do bairro Santa Mônica e a análise das alterações morfológicas ocorridas por meio da verticalização do bairro Santa Mônica – com base na apresentação e discussão dos resultados encontrados.

2 | A ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO INTRAURBANO DE UBERLÂNDIA

A cidade de Uberlândia, localizada na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais, tem população de 646.673 habitantes (IBGE, 2013). A cidade que teve sua emancipação política no final do século XIX apresenta desde muito cedo, por meio da atuação da elite local, elementos que contribuíram – como no caso do plano urbanístico elaborado na primeira década do século XX, conforme Soares *et al* (2010, p. 170) para a formação de uma “uma estrutura espacial urbana estratificada, na qual ocorreu a expulsão da população de baixa renda da “nova área” central, estabelecendo-se ali um novo padrão de habitação – sobrados e mansões [...]”.

Nesse período “o espaço da cidade foi sendo ordenado, segundo parâmetros de ordem, progresso e monumentalidade, pelos quais os valores políticos e sociais da elite dominante eram reportados à sua imagem urbana” (SOARES, 1995, p. 112). Do objetivo de criar uma cidade que transmitisse uma imagem “moderna”, “progressista” e “ordenada”, derivaram as estratégias políticas, tais como o primeiro Projeto Urbano de 1907, responsáveis pela estruturação do *espaço intra-urbano* de Uberlândia – estratificado, *segregado*.

Por longo período, a elite local esteve concentrada na área central da cidade, a qual recebia cuidados com a estética e a higienização (SOARES, 1995). Mas, principalmente depois da chegada das indústrias e a consequente construção das vilas operárias (MOURA; SOARES, 2009, v.10, n.32), a configuração espacial da cidade sofre alterações significativas, com a expansão da periferia, tendo, inclusive, implicações sociais e econômicas. Ademais, destaca-se “o excessivo número de terrenos vagos, tanto no centro, como nos bairros”, denunciados pelos jornais da cidade, desde meados de 1930, conforme Soares *et al* (2010, p. 235).

A criação e manutenção desses vazios urbanos presentes na cidade ao longo de seu desenvolvimento, serviram para a elevação do preço da terra urbana, o que se apresenta como um problema no que se refere ao acesso à moradia para a classe de baixa renda. Dificuldade encontrada, desde o início do processo de urbanização da cidade, como recorda Moura & Soares (2009, v.10, n.32). Vê-se, desta forma, um espaço urbano “ordenado” de forma excludente, exclusão evidenciada pelas distintas formas e conteúdo (socioeconômico) dos bairros, bem como, por suas distintas

localizações com relação aos equipamentos e serviços urbanos.

Inserir-se neste contexto – da configuração espacial da cidade, a partir de meados da década de 1950 o processo de verticalização do espaço em Uberlândia, que tem um importante significado para a cidade, devido ao fato das alterações no uso do espaço e na estética deste (SOARES, 1995).

Todavia, é notável a grande expansão e diferenciação das formas de verticalização implantadas na cidade de Uberlândia. Ramires (1998) definiu alguns períodos e tendências que orientaram até meados da década de 1990 o processo de verticalização da cidade. Em linhas gerais, cabe destacar que o autor define os três da seguinte forma: de 1950/70 – surgimento dos primeiros edifícios, ainda concentrados na área central; a década de 1980 é tida como o período de acentuação da verticalização, apresentando elevado número de edifícios construídos, comparado ao período anterior; e, por fim, a consolidação desse processo na década de 1990, ainda predominando na área central, mas já apresentando tendência à descentralização.

Na sequência, Ramires (1998) apresenta os dois eixos de expansão da verticalização em Uberlândia até aquele período para além da área central. Ele destaca a ocorrência desse processo nos bairros Copacabana e Santa Maria. Importante ressaltar que o bairro Santa Maria é vizinho do bairro Santa Mônica e, apesar de apresentar características distintas no padrão arquitetônico das edificações, e também, uma maior intensidade na construção de edifícios na década de 1990, os motivos que impulsionaram o processo de verticalização em ambos são basicamente os mesmos predominando, dentre eles, a presença de instituições, como; a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), o Centro Administrativo da Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU), e ainda de hipermercados (Carrefour), bem como, do Center Shopping.

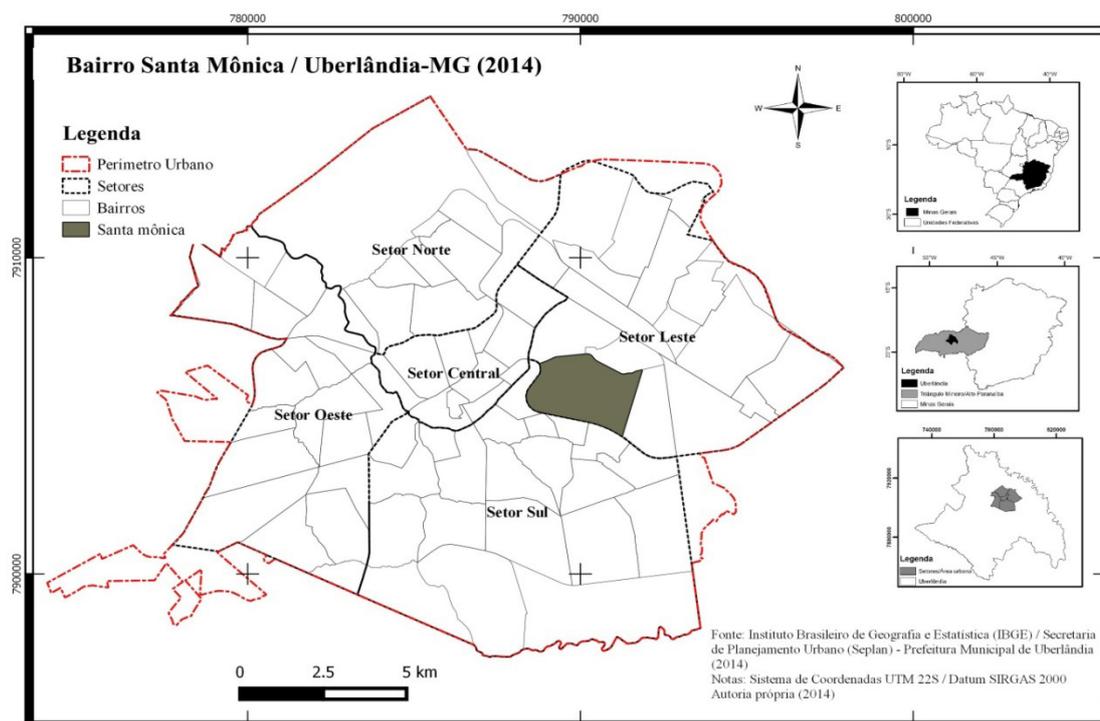
Nos dias atuais, observa-se que o processo de verticalização do bairro Santa Mônica, diga-se de passagem, consolidado, encontra-se em ampla expansão, apresentando uma paisagem particular no *espaço intra-urbano* de Uberlândia, devido à tipologia predominante dos edifícios – até quatro pavimentos.

Levando-se em conta as intensas e rápidas alterações morfológicas na paisagem do bairro Santa Mônica e a importância assumida por este na estruturação interna da cidade de Uberlândia, a seguir será analisado este processo com vistas à sua melhor compreensão.

3 | BAIRRO SANTA MÔNICA: PAISAGEM E MORADIA

O bairro Santa Mônica tem uma importante *função* no *espaço intra-urbano* de Uberlândia, devido à sua localização (ver mapa 1), a poucos quilômetros do centro da cidade, e à sua proximidade a importantes equipamentos públicos e privados (Carrefour, Center Shopping, dentre outros). Possui também grande diversidade de serviços, como o *campus* da UFU, Centro Administrativo Municipal, hipermercado Bretas, um

hospital, agências bancárias, concessionárias e lojas de serviços especializados para veículos, dentre outros.



Mapa 1 – Localização do Bairro Santa Mônica – Uberlândia-MG

ORG.: dos autores (2018)

Segundo a Seplan (2013), com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, o bairro tem uma população de 35.737 habitantes, sendo sua área de 5.74 km². Também de acordo com a Seplan (2013) no bairro foram contabilizados 14.456 domicílios pelo referido Censo. Importante destacar que o bairro é o maior do Setor Leste da cidade, tanto em população, como em área e também possui o maior número de domicílios.

O bairro Santa Mônica foi criado no ano de 1964 pela Imobiliária Segismundo Pereira pelo então prefeito da cidade (proprietário da imobiliária que realizou o loteamento), um ano antes da instalação do já mencionado *campus* da UFU (SOARES, 1988, p.68-69). Neste período a cidade de Uberlândia apresentou expressivo aumento do número de loteamentos e conjuntos habitacionais (MOURA; SOARES, 2009, v.10, n.32, p. 31).

Na ocasião foram aprovados doze mil terrenos pela prefeitura, numa área que até então era considerada periférica no *espaço intra-urbano* de Uberlândia. Soares (1988) destaca que até a realização do loteamento o local ainda era coberto por cerrado. Até o final da década de 1970 o bairro ainda era ocupado por população de baixa renda, sendo que, em seu entorno, nas proximidades da UFU já havia a presença de população de renda média (SOARES, 1988).

O bairro Santa Mônica até então era caracterizado por moradias (horizontais) simples e dispunha de uma infraestrutura precária. Todavia, os diversos serviços alocados tanto no seu entorno, como no próprio bairro – o Center Shopping (1992) e o Centro Administrativo (1993) – além da presença da Universidade contribuíram para que este se tornasse demasiado atrativo, assumindo, assim, uma nova *função* no *espaço intra-urbano* de Uberlândia.

No entanto, a ocupação do bairro estava concentrada em determinadas áreas havendo muitos vazios, que correspondem a um alto potencial construtivo. Conforme Costa (2010, p. 57) até o início da década de 1990 “o bairro era caracterizado pelo uso essencialmente residencial, com a presença de pequenos comércios de atendimento local, como mercearias e armazéns, e ocupado predominantemente por pessoas de menor poder aquisitivo”.

É a partir da década de 1990 com a instalação dos equipamentos urbanos e alocação de capital por meio da atuação dos agentes produtores do espaço, que o bairro Santa Mônica começa a sofrer alterações morfológicas mais significativas em sua paisagem. Nesse período começam a ser construídos pequenos edifícios no bairro, contribuindo – em médio prazo – para a alteração do seu *conteúdo* socioeconômico, por meio da especulação imobiliária culminando num processo de *segregação socioespacial*. As alterações morfológicas ocorridas na paisagem do bairro Santa Mônica em função do processo de verticalização serão analisadas a seguir.

3.1 Verticalização do bairro Santa Mônica

A verticalização do bairro Santa Mônica “materializou-se efetivamente na década de 1990” (COSTA, 2010, p. 64), período designado como “descentralização” da verticalização na cidade de Uberlândia (RAMIRES, 1998; SOARES, 1995). Nesse período, em determinados bairros da cidade – incluindo o Santa Mônica, houve uma reformulação na arquitetura dos conjuntos de edifícios, “que melhoraram sensivelmente a qualidade dos edifícios e a vida de seus moradores” (SOARES, 1995, p. 248).

Entretanto, com relação aos edifícios localizados fora da área central da cidade – na década de 1990 – Ramires (1998, p. 187) faz a ressalva de que “a localização fora do núcleo central, bem como a própria composição arquitetônica não fazem desse tipo de habitação uma mercadoria atraente”. Ramires (1998, p. 246) destaca também que neste período “o bairro Santa Mônica está marcado por um perfil mais popular, com edifícios de até três andares, portanto, sem uso do elevador e destinados à classe média baixa”.

Importante salientar que o bairro Santa Maria (que faz divisa com o Santa Mônica) concentrou durante certo tempo a construção de edifícios voltados para a classe de renda média na área em questão. Isso pode ser observado quando Ramires (1998, p. 247) compara os preços médios de aluguéis e venda de apartamentos de alguns bairros de Uberlândia no ano de 1997 – neste ano o valor do dólar americano teve a cotação média de R\$1,08 –, sendo que, enquanto no bairro Santa Maria estes imóveis

eram avaliados em torno de R\$550,00 para aluguel e R\$70.000,00 para venda, no Santa Mônica os valores eram respectivamente R\$300,00 para aluguel e R\$35.000,00 para venda.

Observa-se que após o ano de 2000, como já haviam destacado Soares *et al* (2010) a verticalização caracterizada por edifícios de até quatro pavimentos se consolida no bairro Santa Mônica. Outro fator a ser salientado é a presença de edifícios acima de quatro pavimentos compondo a paisagem do bairro como poderá ser observado na sequência.

3.2 Consolidação da verticalização do bairro Santa Mônica

Desde meados do ano de 2000 a verticalização do bairro Santa Mônica se intensificou bastante e também tem apresentado maior diversificação das *tipologias* e porte dos edifícios. Essa intensificação na alteração da morfologia da paisagem por meio da implantação de empreendimentos imobiliários, mais especificamente de edifícios é resultado de uma conjuntura socioeconômica, na qual por meio da alocação de capital – como no caso da instalação de equipamentos urbanos e da diversificação dos serviços oferecidos – determinada *localização* passa a atrair a população e também a atenção dos agentes imobiliários.

A transferência do Centro Administrativo da PMU (em 1993) – mencionada anteriormente – para um novo prédio localizado no bairro Santa Mônica exemplifica a fala de Villaça (2001), na qual o autor se refere a esse processo como forma de dotar determinadas áreas – via de regra, ocupadas por população de renda elevada – de infraestrutura.

Para Santos (1997, p. 172) “é a maneira com que se dá a produção, e o intercâmbio entre os homens que dá um aspecto à paisagem”. Nesse sentido há *funções* “que são mais suscetíveis de criar novas formas”, são elas: “bancos, hipermercados, o Estado, *shopping-centers* etc., além de certas funções públicas” (SANTOS, 1997, p. 70). Dentre estas “certas funções públicas” pode-se mencionar a UFU e o Centro Administrativo da Prefeitura Municipal – este também representando o Estado.

Estes elementos criados pela atuação dos agentes produtores do espaço na cidade de Uberlândia desencadearam um processo de valorização da terra urbana no bairro Santa Mônica, que culminou na otimização deste espaço por meio da produção de edifícios. Uma vez que a verticalização permite, tanto maior adensamento populacional, como também aumentar o lucro dos promotores imobiliários e proprietários fundiários na comercialização da terra/imóvel (mercadoria), sendo possível multiplicar o número de habitações por terreno.

A construção de edifícios no bairro Santa Mônica no período compreendido entre janeiro de 2005 e novembro de 2013 mensurada pela Seplan e dividida entre as categorias: até quatro pavimentos, acima de quatro pavimentos e mistos, demonstram o quão expressiva se tornou a verticalização neste local e também sua representatividade no *espaço intra-urbano* de Uberlândia. Conforme a Seplan (2013)

– obras aprovadas pela PMU, dados de 2005 (edifícios mistos); de 2007 (edifícios acima de quatro pavimentos); e, de fevereiro de 2012 para todas as tipologias foram omitidos por não apresentarem confiabilidade – dos 922 edifícios até quatro pavimentos aprovados para construção em Uberlândia no período assinalado, 437 estão localizados no bairro Santa Mônica, o que corresponde a praticamente metade dos edifícios deste tipo produzidos na cidade nesse período.

Os edifícios desta categoria têm grande importância para a compreensão da expansão da verticalização do bairro Santa Mônica e da cidade de Uberlândia como um todo, porque, pelo fato de dispensarem o uso do elevador, têm menor custo de produção e, assim, podem ser ofertados a um preço menor no mercado. Processo similar foi observado no bairro Parque Campolim na cidade de Sorocaba – interior de São Paulo – (BARRETO; MENDES, 2009).

No bairro Santa Mônica com base nos dados da Seplan (20013) observa-se desde 2007 uma elevação considerável no número de edifícios aprovados pela PMU, principalmente dos edifícios até quatro pavimentos (ver foto 1). Todavia, seguindo a tendência observada na cidade de Uberlândia é a partir de 2009 – ano da implantação do programa habitacional “Minha Casa, Minha Vida” (PMCMV) da CEF – que a verticalização do bairro aumenta substancialmente, alcançando pela primeira vez desde 2005 a casa das 50 obras de edifícios aprovadas e chegando a 88 unidades aprovadas no ano de 2010, permanecendo próximo de 80 em 2011 e estabilizando em torno de 60 unidades aprovadas nos anos de 2012 e 2013.

O programa habitacional do Governo Federal, PMCMV, estimulou o mercado imobiliário na cidade de Uberlândia proporcionando o aumento na demanda e na procura por habitações, especialmente no bairro Santa Mônica. Porém, ocorreu também um processo de valorização dos imóveis, como mostra a reportagem de 23 de junho de 2011 do jornal *Correio de Uberlândia*, que registra uma alta de 62,5% no valor dos imóveis do bairro Santa Mônica.

Com relação aos edifícios acima de quatro pavimentos (ver foto 2), apesar do número consideravelmente menor de aprovações se comparado aos de até quatro pavimentos, nota-se o aumento no número de aprovações e que a alta coincide também com o ano de 2009, ano de implantação do PMCMV. Os apartamentos de edifícios acima de quatro pavimentos, geralmente, têm um valor mais alto no mercado imobiliário, devido tanto ao custo da produção, como ao padrão construtivo, que na maioria das vezes, visa atender às classes de renda mais elevada. Este fato, atrelado à valorização dos imóveis demonstram que o bairro Santa Mônica tem sofrido alterações no *perfil* socioeconômico da população que aí reside.



Foto 1 – Edifícios até quatro pavimentos - bairro Santa Mônica / Uberlândia-MG

Foto 2 – Edifícios acima de quatro pavimentos (segundo plano) - bairro Santa Mônica / Uberlândia-MG

Autoria própria (2014)

Por meio dos números de obras aprovadas registrados pela Seplan (2013) nota-se que também na categoria de edifícios acima de quatro pavimentos o bairro Santa Mônica tem se destacado na cidade de Uberlândia. Considerando o período que vai de janeiro de 2005 a novembro de 2013 – com exceção do ano de 2007 – obras aprovadas pela PMU, dados de 2007 (edifícios acima de quatro pavimentos); e, de fevereiro de 2012 para todas as tipologias foram omitidos por não apresentarem confiabilidade – que não foi considerado para esta categoria – observamos que aproximadamente um terço das aprovações concedidas pela PMU para os edifícios acima de quatro pavimentos na cidade foram para obras localizadas no bairro Santa Mônica. Nesse período foram aprovadas 285 obras para edifícios acima de quatro pavimentos em Uberlândia, destas, 93 localizadas no bairro Santa Mônica (SEPLAN, 2013).

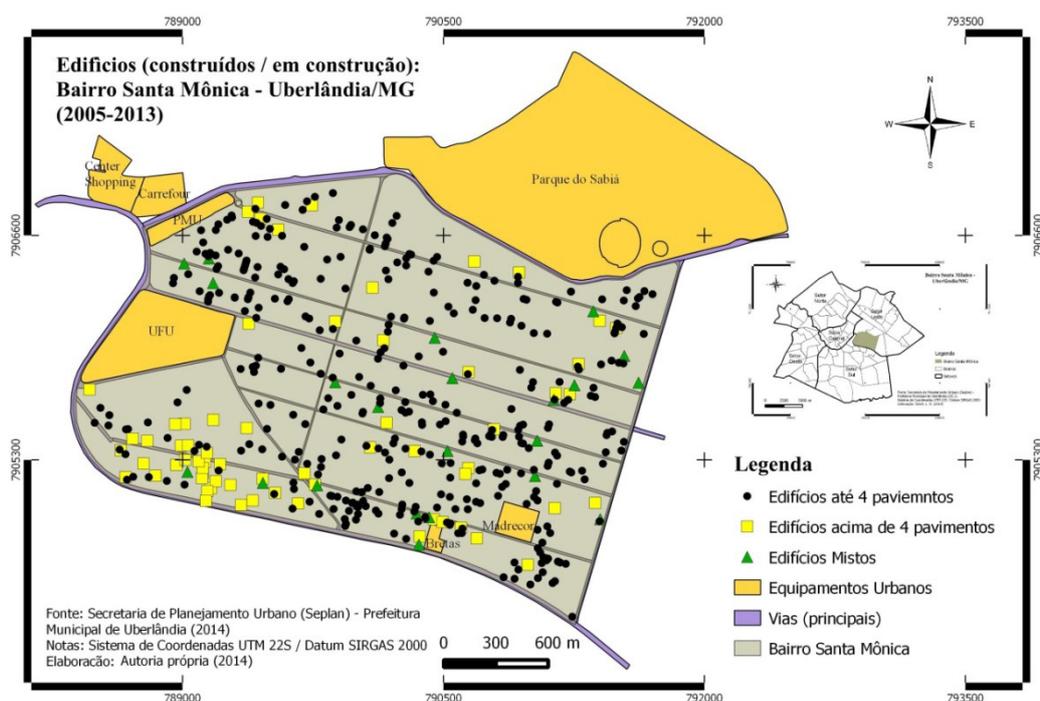
Outro tipo de edifício que também compõe a paisagem do bairro, ainda que em menor número, é o de edifícios mistos. Estes geralmente não ultrapassam dois pavimentos, havendo poucas exceções no período analisado. São denominados mistos por conterem tanto uso residencial, como comercial, característica que tem grande importância para a estruturação da paisagem do bairro. De acordo com os dados da Seplan (2013) entre os anos de 2006 e 2013 foram aprovadas trinta e duas obras de edifícios mistos no bairro Santa Mônica pela PMU, enquanto que em Uberlândia esse número chegou a duzentas e quarenta e sete obras aprovadas. Ou seja, 13% das obras de edifícios mistos aprovadas em Uberlândia no referido período localizam-se no Santa Mônica.

Considerando o fato destes edifícios (mistos) comportarem além de residência, também atividade comercial, pode-se afirmar que têm uma *função* importante na estruturação do espaço. Uma vez que vêm suprir a demanda por produtos e serviços por parte da população que passa a habitar este local. Interessante destacar que são obras particulares sem financiamento direto do governo e parte considerável destes edifícios localiza-se em avenidas que têm também uma *função* importante para o

bairro e também para a cidade enquanto eixos de ligação entre os bairros.

Tanto nas áreas de ocupação mais antiga do bairro, como naquelas ocupadas mais recentemente nota-se a presença de edifícios. Entretanto, apesar do intenso processo de verticalização, o bairro Santa Mônica apresenta em determinadas áreas uma predominância de habitações horizontais. Cabe salientar que também nestas áreas onde predomina o uso horizontal encontram-se edifícios contrastando com o uso predominante – uma paisagem heterogênea.

Com base na observação da paisagem assim como na espacialização dos dados da Seplan (2013), que pode ser observada no mapa 2 – edifícios com endereço incompleto ou com erro de cadastrp não constam no mapa – percebe-se algumas características da verticalização ocorrida no período analisado. Os edifícios mistos como já foi mencionado localizam-se em sua maioria ao longo das principais avenidas – demonstrando que o intenso fluxo de pedestres e veículos torna estas áreas interessantes para o comércio.



Mapa 2 – Bairro Santa Mônica – Uberlândia-MG: Edifícios construídos / em construção (2005-2013)

ORG.: dos autores (2018)

Outra característica interessante a ser destacada é o fato de que apesar de ser possível encontrar edifícios acima de quatro pavimentos em vários pontos do bairro há uma concentração desta *tipologia* nas proximidades da Universidade. Pôde-se observar também uma grande produção de edifícios, sobretudo, daqueles com até quatro pavimentos, na Av. Francisco Ribeiro e seu entorno – nas proximidades

do hipermercado Bretas, apesar de também ser possível encontrar edifícios das demais *tipologias* no local. Também nas proximidades do Hospital e Maternidade Madrecor nota-se uma elevada produção de edifícios até quatro pavimentos, todavia é interessante destacar a grande disponibilidade de lotes vagos nesta área. Fator que certamente tem contribuído para o direcionamento da verticalização para este local.

Os edifícios até quatro pavimentos predominam na paisagem do bairro Santa Mônica e como pode ser observado no mapa 2 eles estão dispersos por todo o bairro. Outro elemento que merece destaque é a presença de condomínios residenciais (verticais), como o “Parque das Árvores” construído na década de 1990 e também o condomínio “Rossi Piazza Praças Residenciais”, lançado em 2011 ao lado da UFU, que foi comercializado pela “Rotina Imobiliária” sob o *slogan* “perfeito para morar” disponibilizando uma série de serviços e opções de lazer na área de uso coletivo dos condôminos, conforme o *blog* da imobiliária.

Toda essa diversidade de *tipologias* e a intensificação da verticalização do bairro que foi apresentada neste estudo são fatores determinantes na diferenciação do bairro Santa Mônica no *espaço intra-urbano* de Uberlândia. Ademais, recorda-se novamente a importância dos equipamentos urbanos que dispõe e aqueles que o cercam, que tiveram e têm papel fundamental para o desenvolvimento e alterações morfológicas da paisagem do bairro.

Isto, porque, o processo de intensificação e diversificação da verticalização resulta numa “mudança estrutural” da paisagem, pois “quando se constroem prédios de quarenta, em lugar de vinte ou trinta e dois andares, é, via de regra, sinal de que outros poderão ser construídos, de que temos atividades e gente para enchê-los, e justificar sua construção” (SANTOS, 1997, p. 69).

Essas alterações da forma da paisagem do bairro Santa Mônica também contribuem para a mudança da relação dos indivíduos (moradores) com o local, como chamou atenção Costa (2010). A forma como se percebe o bairro, as relações de vizinhança, os lugares de encontro se alteram (COSTA, 2010). As constantes alterações na morfologia da paisagem implicam numa redução das possibilidades de uso produzindo relações vazias (CARLOS, 2007, p. 57).

Devido a esta “mudança estrutural” da paisagem e da valorização da terra urbana no bairro Santa Mônica assiste-se a uma alteração do *perfil* socioeconômico dos moradores, sendo que o bairro passa a ser composto por população de renda média e a dispor de serviços voltados para o atendimento das demandas desta classe. Fato que tende a se intensificar, caso o quadro não se altere, uma vez que este processo encontra-se em curso e mantendo relativa estabilidade. Corrobora para isto os vários lotes vagos e os sistemas de crédito imobiliário – que facilitam o acesso à moradia – além da *ideologia* propagada pelas ações de *marketing* dos agentes imobiliários que contribuem para tornar o *morar* no bairro Santa Mônica um interessante negócio.

Assim, percebe-se que as alterações na morfologia da paisagem do bairro Santa Mônica refletem as mudanças ocorridas no *espaço intra-urbano* de Uberlândia pela

criação de uma (nova) *localização*, caracterizada pelo capital imobilizado nos diversos equipamentos urbanos citados. E que, por sua vez, estas novas formas se tornam também condicionantes da reestruturação do espaço e da paisagem num processo dialético.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A verticalização do *espaço intra-urbano* é característica marcante nas grandes metrópoles brasileiras e também tem sido cada vez mais presente nas cidades de médio e grande porte alhures às regiões metropolitanas. Observa-se que o processo de verticalização destas últimas, guarda estreita relação com o ocorrido nas metrópoles, no que tange aos fatores condicionantes e algumas de suas implicações para a estruturação do espaço da cidade. Destacam-se a atuação dos agentes imobiliários (fator econômico), o papel do Estado (fator político) e também a *ideologia* nas suas diversas formas (acarretando em mudanças nos fatores cultural e social).

Observou-se que o bairro Santa Mônica desde sua criação na década de 1960 teve seu espaço produzido atendendo aos interesses do capital o que resultou, sobretudo, após o início da década de 1990 numa intensa alteração nas formas da paisagem deste.

Pôde-se notar que certos elementos foram determinantes para a reestruturação da paisagem do bairro, dentre eles: os diversos equipamentos urbanos instalados no bairro e no seu entorno; a atuação do poder público por meio do direcionamento de recursos para melhoria da infraestrutura; os sistemas de crédito imobiliário; assim como, a atuação dos agentes imobiliários por meio da alteração do espaço construído e das estratégias de *marketing* para a promoção dos negócios no mercado imobiliário. Estes fatores tornaram o bairro Santa Mônica uma *localização* interessante no espaço da cidade de Uberlândia e provocaram concomitantemente a valorização da terra urbana em seus limites.

Observamos também que a produção de edifícios no bairro que já havia sido intensificada a partir do ano de 2000 – além de se diferenciar quanto à *tipologia* dos edifícios – aumenta significativamente após o ano de 2009 com a implantação do programa habitacional “Minha Casa, Minha Vida” da Caixa Econômica Federal. Destaca-se que a diferenciação cada vez maior das *tipologias* e sua distribuição espacial evidenciam a consolidação desta forma de habitação na composição da paisagem do bairro – que adquiriu pela *tipologia* dos edifícios e expansão da área verticalizada uma paisagem singular na cidade.

Percebe-se que esta reestruturação tem contribuído para a *segregação residencial* por meio da valorização dos imóveis no bairro. Nesse sentido ressalta-se também a heterogeneidade da paisagem do bairro sendo possível observar áreas já bastante verticalizadas e outras ainda com a predominância de residências horizontais, algumas

com características simples na fachada, por exemplo. Além da diferenciação da *tipologia* dos edifícios em determinados locais do bairro, observando que a *segregação residencial* encontra-se também no espaço interno do bairro Santa Mônica, como na predominância de edifícios de grande porte – acima de quatro pavimentos – no entorno da UFU, por exemplo.

Por fim, faz-se necessário destacar que este estudo aborda aspectos da geografia urbana por meio de uma categoria específica desta disciplina – *a paisagem*, e não tem a pretensão de esgotar o assunto, mas procura contribuir para a compreensão da cidade, partindo-se de um local específico, todavia enquanto parte de um fenômeno global *o urbano*.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto-Lei nº 311, de 2 de março de 1938**. Dispõe sobre a divisão territorial do país, e dá outras providências. Brasil, 1938.

BRASIL. **Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001. Brasil, 2009.

BARRETO, I. J., MENDES, C. M. A verticalização e o bairro: o caso do Parque Campolim – Sorocaba, SP, período de 1990 a 2004. In: MENDES, C. M., TÖWS, R. L. (Org.). **A geografia da verticalização urbana em algumas cidades médias no Brasil**. Maringá, Eduem, 2009. p. 119-135.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: Labur Edições, 2007, 123p.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ed. Ática, 4 ed., 2005.

COSTA, J. C. **A inserção da (re)produção social do espaço nos circuitos da Reprodução ampliada do capital: uma análise geográfica de (re)produção do bairro Santa Mônica, Uberlândia – Minas Gerais**. 2010. Monografia apresentada ao curso de Graduação em Geografia pelo Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia: UFU, 2010.

FINANCEONE. **Histórico e Cotações do Dólar**. Disponível em: <<http://www.financeone.com.br/moedas/cotacoes-do-dolar>>. Acesso em: fevereiro de 2014.

LAMAS, J. M. R. G. A Morfologia Urbana. In: _____. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LEFEBVRE, Henri. **A cidade do Capital**. Rio de Janeiro: DP&A, 2 ed., 2001.

_____. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

_____. **O Direito à cidade**. São Paulo: Editora Moraes, 1991.

MOURA, G. G.; SOARES, B. R. A PERIFERIA DE UBERLÂNDIA/MG: da sua origem até a sua expansão nos anos 1990. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 10, n. 32, p. 22-40, 2009.

RAMIRES, Julio Cesar de Lima. **A verticalização do espaço urbano de Uberlândia**: uma análise da produção e consumo da habitação. 1998. 319 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ROTINA IMOBILIÁRIA. **Rossi Piazza**, perfeito para morar. Disponível em: <www.blogdarotina.com/archives/rossi-piazza-perfeito-para-voce-morar/>. Acesso em: fevereiro de 2014.

SANTOS, Boaventura de Souza. **O Estado, o Direito e a Questão Urbana**. Disponível em: <http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Estado_Direito_e_a_Questao_Urbana_RCCS9.PDF> Acesso em: maio de 2013.

SANTOS, Milton. Da Diversificação da Natureza à Divisão Territorial do Trabalho. In: _____. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 4 ed., 2006. p. 84-92.

_____. **A urbanização brasileira**. São Paulo : HUCITEC, 3 ed., 1996. 157p.

_____. Paisagem e Espaço. In: **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: HUCITEC, 5 ed., 1997. p. 61-74.

SILVA, Frederico. Mercado estabiliza e venda de imóveis cai cerca de 30%. **Correio de Uberlândia**. Uberlândia, 23 Jun. 2011. Disponível em: <<https://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/mercado-estabiliza-e-venda-de-imoveis-cai-cerca-de-30/>>. Acesso em: janeiro de 2014.

SOARES, Beatriz Ribeiro. **Habitação e Produção do Espaço Urbano em Uberlândia**. 1988. 236 f.. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

_____. **Uberlândia**: da cidade jardim ao portal do cerrado – imagens e representações no Triângulo Mineiro. 1995. 347 f.. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. et al.. Uberlândia (MG): Leituras Geográficas de uma cidade média em transição. In: ELIAS, D.; SPOSITO, M. E. B.; SOARES, B. R. (Org.) **Tandil e Uberlândia**: agentes econômicos e reestruturação urbana e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SOMEKH, Nadia. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador**: São Paulo 1929 -1939. São Paulo: Edusp, 1997. 173p.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2 ed., 2005. 192p.

UBERLÂNDIA. **Lei complementar nº 523, de 7 de abril de 2011**. Dispõe sobre o parcelamento do solo do Município de Uberlândia e seus distritos. Uberlândia, 2011.

UBERLÂNDIA. **Lei complementar nº 525, de 14 de maio de 2011**. Dispõe sobre o zoneamento e ocupação do solo do Município de Uberlândia e revoga a Lei complementar nº 245, de 30 de novembro de 2000. Uberlândia, 2011.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. **Banco de Dados Integrados de Uberlândia**. Disponível em: <<http://uberlandia.mg.gov.br>>. Acesso em: janeiro de 2014.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. **Bairros Integrados**. Disponível em: <<http://uberlandia.mg.gov.br>>. Acesso em: julho de 2013.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. **Dados da evolução das Construções Habitacionais**. Disponível em: <<http://uberlandia.mg.gov.br>>. Acesso em: julho de 2013.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. **Obras aprovadas**. Disponível em: <<http://uberlandia.mg.gov.br>>. Acesso em: julho de 2013.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. **População**. Disponível em: <<http://uberlandia.mg.gov.br>>. Acesso em: julho de 2013.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano: esse desconhecido. In: _____. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001. P. 17-26.

_____. Segregação e estruturação do espaço intra-urbano. In: _____. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.p. 311-361.

METODOLOGIA PARA INVESTIGAÇÃO DOS IMPACTOS DA INCORPORAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA EM CONJUNTO HABITACIONAL NO MUNICÍPIO DE TUPÃ

Waleska Reali de Oliveira Braga

UNESP – Universidade Estadual Paulista –
Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã, Brasil.

Camila Pires Cremasco Gabriel

UNESP – Universidade Estadual Paulista –
Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã, Brasil.

Ana Laura Klaic Mozena

UNESP – Universidade Estadual Paulista –
Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã, Brasil.

RESUMO: O Brasil vem apoiando iniciativas de melhoria no uso final de energia elétrica desde 1985 com a criação do Programa de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, a Lei nº 9991 de 2011 criou o Fundo Setorial CT-ENERG e dispõe sobre os investimentos das concessionárias em Eficiência Energética no Uso Final e em Pesquisa e Desenvolvimento. Este trabalho propõe uma investigação sobre a implantação de sistema de aquecimento solar de água, como parte de uma política pública voltada a eficiência energética em Habitação de Interesse Social devido a Lei 9991, no município de Tupã, sob o ponto de vista da sustentabilidade e da tecnologia adotada. Para isto foi adotado método o estudo de caso, e este artigo visa apenas definir os padrões e questionamentos

necessários para determinação dos aspectos e impactos de utilização destes sistemas nestes conjuntos habitacionais instalados no município de Tupã.

PALAVRAS-CHAVE: aquecedor solar, políticas públicas, questionários fechados e abertos, estatística descritiva dos dados

ABSTRACT: Brazil has been supporting improvement initiatives at the end use of electricity since 1985 with the creation of the Energy Conservation Program - PROCEL, Law No. 9991 of 2011 established the Fund CT-Energ offers on Energy Efficiency in the utilities investments End use and Research and Development. This paper proposes an investigation into the implementation of solar water heating system as part of a public policy of energy efficiency in social housing due to Law 9991, the city of Tupa, from the point of view of sustainability and technology adopted. For this method was adopted the case study, and this article aims only set the standards and questions necessary to determine the aspects and impacts of use of these systems in these housing installed in the city of Tupa.

KEYWORDS: solar heater, public policies, closed and open questionnaires, descriptive statistics data

1 | INTRODUÇÃO

Com a expectativa de crescimento populacional estimada para 2030 de 238 milhões de habitantes, o acesso a recursos energéticos pode representar para o Brasil tanto uma oportunidade, como um desafio. Desafio, frente à demanda de energia para desenvolvimento econômico e social de forma segura e sustentável e uma oportunidade visto a disponibilidade de condições de recursos energéticos renováveis e de tecnologia para transformar suas riquezas naturais e agregar valor à sua produção de riqueza (TOLMASQUIM, 2007).

Sendo assim as fontes alternativas de energia, principalmente as renováveis, são de extrema importância na diminuição dos impactos ambientais gerados pelas fontes atuais, bem como solução de acesso à energia limpa e de baixo custo a populações de baixa renda.

Possuindo o Brasil altos índices de irradiação solar em quase todo o território nacional, a energia solar apresenta-se como uma alternativa viável, considerando os desafios de sua natureza variável (TOLMASQUI, 2016), porém a energia fotovoltaica, ainda apresenta custos elevados de implantação, limitando o acesso desta tecnologia de forma mais abrangente.

Por ser ainda considerada uma tecnologia pouco disseminada e de alto custo, requer para sua expansão uma ativa atuação do governo, quanto ao incentivo para o investimento em tecnologias que possam baratear seu custo, bem como políticas públicas que norteiem e facilitem o acesso a esta tecnologia.

Para GOLDEMBERG (2005), o planejamento energético precisa considerar não apenas a quantidade de energia a ser disponibilizada para a sociedade, mas também em que região ela é mais prioritária e de que forma pode ser acessível aos menos favorecidos.

O acesso a moradia nas áreas urbanas tornou-se um problema social, assim programas sociais no Brasil permitem o acesso à casa própria a famílias de baixa renda. A pouca disponibilidade financeira dos beneficiados faz com que tecnologias de redução de custo e ambientalmente correta, sejam de grande importância para a qualidade de vida e redução de custo dos que ali vivem indo ao encontro de outras políticas de cunho social.

Frente à necessidade em se ampliar a matriz energética brasileira de forma a permitir o acesso a energia como melhoria na qualidade de vida de populações menos favorecidas, este trabalho propõe uma investigação sobre a implantação de sistema de aquecimento solar de água, como parte de uma política pública voltada a eficiência energética em Habitação de Interesse Social no município de Tupã, sob o ponto de vista da sustentabilidade e da tecnologia adotada. Entende-se por sustentabilidade, os aspectos relacionados a fatores econômicos, sociais, ambientais. O objetivo deste foi identificar metodologia para investigar as consequências da instalação deste equipamento no conjunto habitacional com ênfase na economia financeira,

conscientização ambiental e funcionamento do equipamento.

2 | INCORPORAÇÃO E JUSTIFICATIVA

2.1 Panorama Energético Nacional

Segundo o Balanço Energético Nacional (BEN), da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) do Ministério de Minas e Energia, ano base 2105 a matriz energética brasileira é composta principalmente por energia hidráulica, petróleo e seus derivados, gás natural e biomassa, sendo a fonte hidráulica a mais representativa (Figura 1).

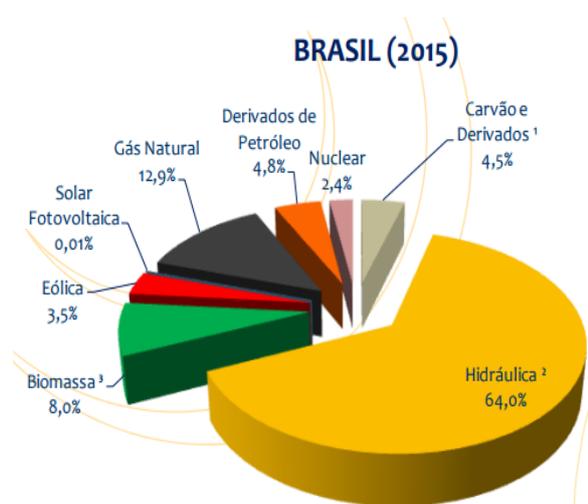


FIGURA 1: Matriz Elétrica Brasileira

Fonte: BEN 2016 – EPE

Essa matriz baseada em recursos hídricos, tem demonstrado que a dependência de uma fonte principal pode acarretar problemas de distribuição como os enfrentados durante a crise do apagão de energia elétrica no ano de 2001 e durante a crise hídrica do ano de 2015.

As hidroelétricas causam problemas socioambientais oriundos da construção, atualmente a matriz de energia elétrica brasileira depende fortemente das usinas hidrelétricas, ainda que conte com mais de 80% da energia proveniente de fontes renováveis.

De acordo com Empresa de Pesquisa Energética – EPE, se os Sistemas de Aquecimento Solar (SAS) fossem instalados em dois milhões de residências, o Brasil poderia economizar até 741 GWh por ano – economia suficiente para abastecer uma cidade com população de 333 mil habitantes, segundo cálculos da ABRAVA.

Além de poupar a energia gerada pelas hidrelétricas e termelétricas, os Sistemas de Aquecimento Solar (SAS) representam uma economia para o consumidor que pode chegar a R\$ 17,10/mês por domicílio, dependendo da região do país, segundo o estudo da EPE. A redução média do consumo para a família seria de 20%, pouco mais de 30 kWh mensais por domicílio. Sem falar nos benefícios ambientais. (CICLO VIVO, 2016)

O Brasil desde 1998 busca regular este serviço estabelecendo mecanismos de promoção à eficiência energética por meio de leis e decretos, e de programas que assegurem que as indústrias da eletricidade busquem, além da competitividade, atender a objetivos sociais, de proteção ambiental e que promovam maior sustentabilidade do sistema para o futuro.

Segundo DE SOUZA (2009, p. 11)

o objetivo desses programas é demonstrar à sociedade a importância e a viabilidade econômica de ações de combate ao desperdício de energia elétrica e de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia. Para isso, busca-se maximizar os benefícios públicos da energia economizada e da demanda evitada no âmbito desses programas. Busca-se, enfim, a transformação do mercado de energia elétrica, estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias e a criação de hábitos racionais de uso da energia elétrica.

Considerado como vilão na crise energética de 2001, os chuveiros residenciais foram apontados como os maiores consumidores de energia em residências, sendo alvo de campanhas de banho “consciente”. Sendo assim, para populações de baixa renda, os custos oriundos do consumo de energia tornam-se significativos.

A tecnologia do aquecimento de água em projetos habitacionais vai ao encontro da política de eficiência energética e das políticas sociais, sendo os programas de subsídio à melhoria da eficiência energética, uma forma de acesso a estas tecnologias no tocante a substituição de chuveiros elétricos.

O subsídio para a substituição de chuveiros elétricos do público de baixa renda é operado pelas concessionárias de distribuição de energia elétrica, conforme estabelece a Lei 9.991, de 24 de julho de 2000. A substituição de chuveiros elétricos por aquecedores solares é prevista no Manual do Programa de Eficiência Energética – MPEE/ANEEL(2008).

A Lei 9.991/00 faz parte do Programa de Eficiência Energética das Concessionárias de Energia Elétrica - PEE (Coordenado pela ANEEL), programa de conservação de energia no Brasil. A Lei determina a aplicação do montante de 0,5% da receita operacional líquida – ROL – das concessionárias distribuidoras de energia elétrica em projetos de eficiência energética voltados ao uso final, que deve ser obrigatoriamente aplicada em ações que tenham por objetivo o combate ao desperdício de energia elétrica.

Esta Lei estabelece ainda os percentuais mínimos para investimento em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico (incluindo eficiência energética) pelas concessionárias de geração, transmissão e distribuição. Estes recursos são investidos em programas diretos das próprias empresas, ou por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, além de parcela destinada ao MME para estudos e pesquisas de planejamento da expansão do sistema energético, bem como os de inventário e de viabilidade necessários ao aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.

A expansão do mercado de equipamentos de aquecimento de água se deu

principalmente pela necessidade das concessionárias de distribuição de energia elétrica executarem projetos de eficiência energética. (BRAZIL, 2006)

Esses projetos, de inclusão da população de baixa renda no mercado de aquecedores solar de água, estão sendo realizados através do trabalho conjunto de fabricantes de equipamentos, concessionárias de distribuição de energia elétrica e a participação de instituições como a ABRAVA, o PROCEL /ELETROBRAS GREEN Solar.

Existem aspectos de natureza social e cultural que podem interferir no conhecimento e conscientização ambiental e fundamentalmente na utilização deste sistema de aquecimento de água, instalados em conjuntos providos por programas sociais que promovem a habitação em população de baixa renda. Os primeiros aqui considerados conjuntos habitacionais “protótipos” que em pesquisas mostram que os resultados foram positivos com relação a utilização do equipamento e a economia de energia como no conjunto residencial Higino Fonseca, em Itatiaiuçu, COHAB-MG, porém no estudo de caso proposto para este trabalho há evidências negativas sobre a utilização deste tipo de tecnologia. A metodologia elaborada neste trabalho visa abordar os reais fatos que dificultaram a ascensão deste projeto social em conjunto habitacional no município de Tupã.

3 | METODOLOGIA

Segundo YIN (1989), o estudo de casos é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quanto à fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas. Para o desenvolvimento deste, foi adotado tal método com finalidade de analisar um conjunto Habitacional no município de Tupã. Este será avaliado da forma observacional, com caráter totalidade e as particularidades do caso. Os componentes do caso são: evidências, a evolução, os resultados e as consequências.

Inicialmente foi feita uma pesquisa bibliográfica, em artigos indexados, publicados desde em bases eletrônicas como Scientific Eletronic Library Online (SCIELO). Os assuntos para o desenvolvimento deste trabalho foram conceito de habitação de interesse social e sustentável, sistema de aquecimento de água em programas de habitação do governo, eficiência energética, conscientização ambiental e economia de energia. A investigação será realizada por meio de questionário aplicado para avaliação dos impactos da incorporação do sistema de aquecimento solar de água em conjuntos habitacionais no município de Tupã, este conjunto de questões foram elaboradas e estruturadas a fim de determinar a metodologia de investigação para a conclusão geral deste Estudo de Caso.

Os conjuntos habitacionais a serem investigados (Figura 2), foram

estrategicamente escolhidos, por ter sido construído pelo Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), que tem como finalidade a criação de mecanismos de incentivo à produção e à aquisição de novas unidades habitacionais, para famílias com renda de até R\$ 1600 reais. O custeio de aquisição e de instalação de aquecedores solares nas residências do programa foi regulamentado pela redação dada pela Lei nº 12.424, de 2011 (BRASIL, 2009).



FIGURA 2: Conjuntos habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida do município de Tupã (instalação dos aquecedores solares) –(a): Conjunto Habitacional Papa João Paulo II; (b): Conjunto Habitacional Jamil Dualib; (c): Conjunto Habitacional São Francisco I; (d): Conjunto Habitacional São Francisco II.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) foi lançado em março de 2009 pelo Governo Federal para permitir o acesso à casa própria para famílias de baixa renda. Além do objetivo social, o programa gerou emprego e renda, nos últimos anos, por meio do incremento da cadeia produtiva do setor da construção civil.

O PMCMV subsidia a aquisição da casa/apartamento próprio para famílias com renda até R\$ 1,6 mil e, facilita as condições de acesso ao imóvel para famílias com renda até R\$ 5 mil.

Títulos	Conjunto Nova Tupã	Conjunto São Francisco I	Conjunto São Francisco II	Conjunto D
Mulheres	287	29	106	nc
Idosos	12	3	11	nc
Crianças (0-12 anos)	475	26	105	nc

TABELA 1: Referente ao numero de mulheres e idosos que são responsáveis pela renda da família

Fonte: Pesquisa na Secretaria Municipal de Assistência Social, SEMAS 2016

Em Tupã, existem 4 conjuntos habitacionais financiados pelo PMCMV denominados: Conjunto Nova Tupã (Jamil Dualib), Conjunto Papa João Paulo II (Jardim Unesp III) e Conjuntos São Francisco I e São Francisco II (também denominados Conjunto Guilhermino Vacarezza), inaugurados em 2011, 2013 e 2015, respectivamente, com 1726 pessoas. A avaliação elaborada neste trabalho engloba apenas três destes conjuntos, e são eles: Conjunto Nova Tupã, Conjunto São Francisco I e Conjunto São Francisco II. A Tabela 1 apresenta dados pesquisados sobre a ocupação destes conjuntos.

A Figura 3 e Figura 4 ilustram o perfil básico dos residentes nos conjuntos habitacionais investigados no município de Tupã.

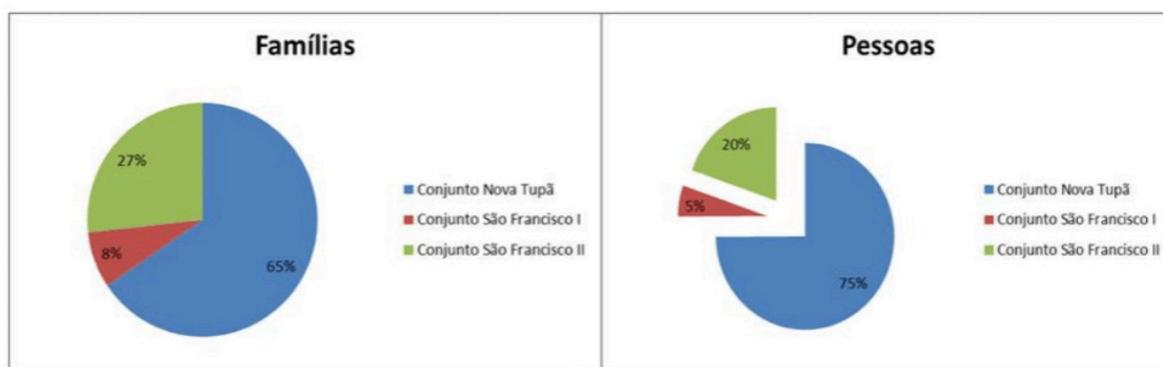


FIGURA 3 (a) e (b): Numero de famílias e pessoas residentes nos conjuntos habitacionais financiados pelo PMCMV no município de Tupã

Fonte: Elaborado pelos autores

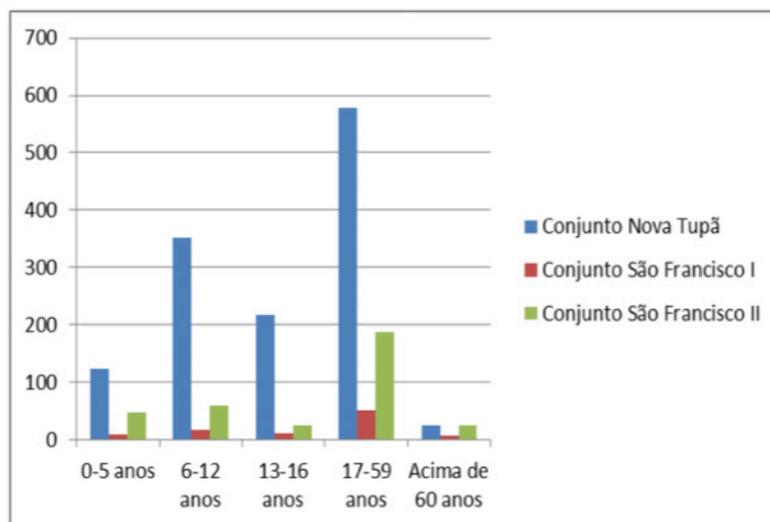


FIGURA 4: Idade da população residente nos conjuntos habitacionais.

Fonte: Elaborado pelos autores

Devido a Lei nº 9.991, que estabelece os percentuais mínimos para investimento em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico, foram instalados sistemas de aquecimento solar nestes conjuntos habitacionais descritos, sendo a empresa PRO-SOL a responsável pelo fornecimento para os conjuntos em estudo dos sistemas solares de aquecimento de água (Figura 5).

Estes conjuntos são compostos por reservatório térmico de água (também chamado de *boiler*) de 200L desenvolvido com aço inoxidável AISI 304, caixa redutora de pressão e placa coletora de 2,0 x 1,0 metro. O rendimento do coletor solar (placa coletora) é afetado pela incidência de luz e pela qualidade das suas matérias primas. A qualidade da água também é um fator importante para o bom funcionamento do sistema devido à vulnerabilidade do aço inoxidável e dos cordões de solda e seu funcionamento é apresentado na Figura 6.



FIGURA 5: Sistema solar de aquecimento de água da PRO-SOL instalado em residência do Conjunto Nova Tupã (Jamil Dualib).

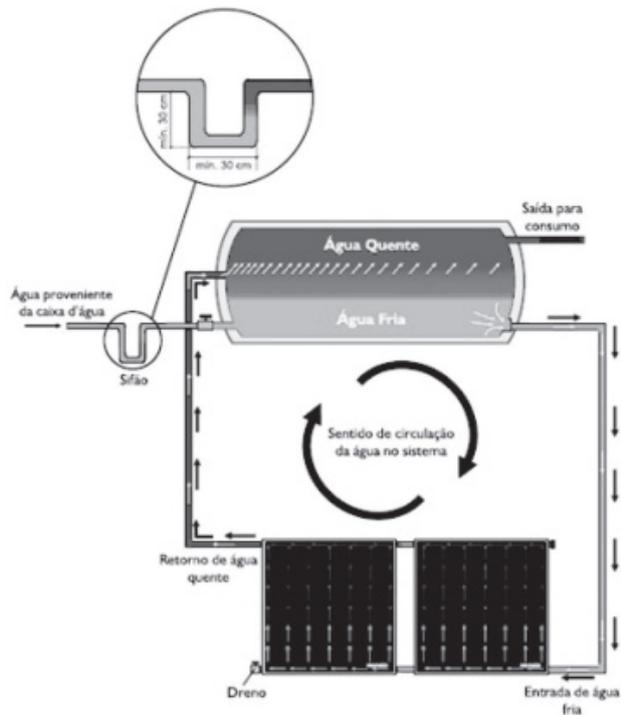


FIGURA 6: Funcionamento do sistema de aquecimento de água – o aquecimento da água para consumo depende da entrada da água fria proveniente da caixa d'água no reservatório térmico (boiler) e do seu encaminhamento para a placa coletora de energia solar, de onde retorna a água quente para o boiler.

Fonte: KOMECO

Para determinação do impacto causado deste tipo de equipamento na comunidade, a opção inicial de pesquisa foi a descritiva, que procura classificar, explicar e interpretar os fenômenos que ocorrem, mas ainda esta metodologia (resultado deste trabalho) pretende dizer de que modo ou por que causas o fenômeno (utilização de equipamentos) é produzido.

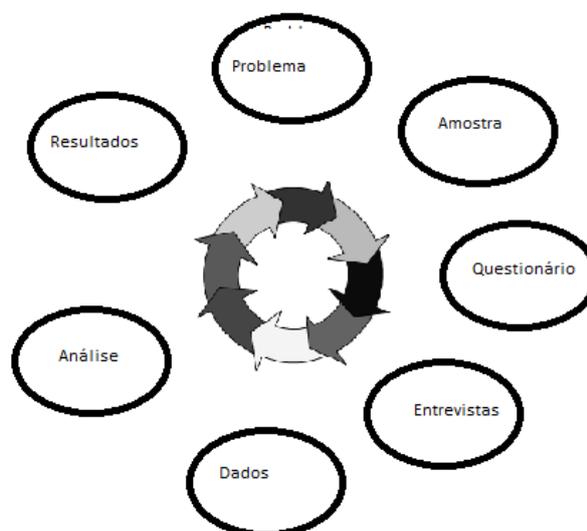


FIGURA 7: Esquema está graficamente do método científico na elaboração e descrição dos resultados.

Fonte: Elaborado pelos autores

Foi elaborado um conjunto de questões para descrever, classificar, explicar e interpretar os fenômenos que ocorrem, que serão apresentadas em forma de questionário. Mas pretende-se ainda nesta metodologia apresentar a avaliação como as causas do fenômeno são produzidas. O intuito deste questionário é medir opiniões, hábitos e atitudes da população residente nestes conjuntos por meio de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada. Para determinar um melhor indicador, as entrevistas deverão ser realizadas de forma pessoal em questionários fechados ou semiabertos. Para este estudo científico é determinado o ciclo convencional de planejamento do estudo (Figura 7).

Os questionários para avaliação da implantação de sistema de aquecimento solar de água nos conjuntos habitacionais no município de Tupã obedeceram algumas regras práticas para que possua uma lógica interna na representação exata dos objetivos e na estrutura de aplicação, tabulação e interpretação dos dados.

Inicialmente será realizada uma entrevista piloto com 20 famílias a fim de avaliar as questões elaboradas para avaliação de impactos deste tipo de tecnologia em conjuntos habitacionais, este teste inicial identificará as dificuldades de compreensão e tabulação dos dados e as dificuldades nas abordagens com os residentes dos conjuntos habitacionais. Este piloto determinará a probabilidade de ocorrência do evento que se trata da conscientização ambiental e a utilização dos aquecedores.

Para a primeira etapa, será solicitado o nome, endereço, gênero, faixa etária, profissão, renda, quantidade de filhos. Porém neste caso, esta primeira parte da pesquisa não servirá de filtro para encontrarmos o universo a ser pesquisado que organizam os entrevistados segundo características impostas pelo estudo (utilização do equipamento de aquecimento solar).

As questões da segunda etapa, abordarão o assunto deste trabalho e contemplam perguntas de checagem de forma indireta.

As questões serão de forma fechada com quatro itens de resposta. Em uma primeira etapa será sobre informações da população residente em tais conjuntos, dados gerais, que serão avaliados com estatística descritiva, como idade, estado civil, naturalidade, escolaridade, religião, quantidade de indivíduos residentes na moradia, renda média da família. Na segunda parte do questionário será utilizado um filtro em busca dos resultados que questionam os impactos deste tipo de equipamento na população beneficiada, também será adotado questionário fechado com quatro itens, sendo eles: tempo de moradia no conjunto habitacional, forma de aquisição, utilização do equipamento solar, benefícios percebidos e economia. E por fim na terceira e última etapa desta metodologia de avaliação, serão questionados de forma semiaberto sobre conhecimentos de sustentabilidade, preservação ambiental, contribuições com o meio ambiente, motivação para utilização do aquecedor solar, possibilidades de investimento em algum outro tipo de tecnologia, porque, etc.

O filtro gerará as indagações corretas sob a utilização do equipamento e a terceira etapa será conformativa sob as respostas dadas.

Tendo em vista o número de moradores nos três conjuntos habitacionais estudados, que possuem a hipótese (equipamentos não estão em utilização), será calculada uma amostra prévia para que o questionário, que deverá estar devidamente explicado para os participantes da pesquisa e aplicado de forma individual, após a entrevista piloto aplicada.

O cálculo amostral considerado após entrevista piloto, tendo em vista 5% de erro amostral e nível de confiança de 95%, este será calculado:

$$n = \frac{z^2 p(1-p)^2 N}{z^2 p(p-1)d^2 + e^2(N-1)}$$

onde:

n= amostra calculada

N=população

Z=Variável normal padronizada associada ao nível de confiança

P=verdadeira probabilidade do evento

Considerando o número de 449 famílias nos conjuntos habitacionais estudados e 50% de probabilidade do evento, calcula-se inicialmente o tamanho da amostra de 103 famílias que serão selecionadas com amostragem por conglomerado, onde um mapa dos conjuntos indicará cada um dos quarteirões. Assim, é possível colher uma amostra de quarteirões, fazer a contagem de todas as pessoas que residem naqueles quarteirões e, a partir dessa contagem, selecionar os elementos que compõem a amostra.

CONCLUSÃO

Atualmente é fundamental a incorporação do conceito de sustentabilidade na habitação de interesse social, visto pelo aspecto de alternativa a matriz energética brasileira, quanto pelo aspecto de autonomia no acesso de energia e qualidade de vida para famílias de baixa renda.

Este trabalho visou identificar um plano (metodologia) para avaliar a conscientização ambiental de uma comunidade, bem como a aderência aos objetivos do Programa de Eficiência Energética das Concessionárias de Energia Elétrica - PEE que é o combate ao desperdício e a criação de cultura sobre o uso de energias alternativas e renováveis.

Esta metodologia que investigará os impactos da incorporação do sistema de aquecimento solar de água em conjunto habitacional no município de Tupã é de grande importância, já que é fundamental para o desenvolvimento científico de uma pesquisa. Este conjunto de questões deve ser aplicado com intuito de verificar as condições reais deste tipo de benefício nestes conjuntos, frente aos resultados positivos em outros programas e locais.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Manual de programa de eficiência energética - MPEE**. ANEEL. 2008 disponível em < http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/aren2008300_2.pdf> Acessado em 01/08 de 2016
- BRASIL. Lei 9.991, de 24 de julho de 2000. **Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica**. Brasília. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L9991.htm. Acesso em 20/08/2016.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. EPE - Empresa de Pesquisas Energéticas. **Balço Energético Nacional 2015: Ano base 2014 / Empresa de Pesquisa Energética**. – Rio de Janeiro : EPE, 2015.. Disponível em <http://www.epe.gov.br>. Acesso em 01/08/2016.
- BRAZIL, OAV. **Regulação e apropriação de energia térmica solar pela população de baixa renda no Brasil**. 2006. 121 f. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Regulação da Indústria de Energia)-Universidade Salvador, Salvador, 2006.[Links].
- DE SOUZA, Hamilton Moss et al. **Reflexões sobre os principais programas em eficiência energética existentes no Brasil**. Revista Brasileira de energia, v. 15, p. 7-26, 2009.
- GOLDEMBERG, José; MOREIRA, José Roberto. **Política energética no Brasil**. Estud. av., São Paulo , v. 19, n. 55, p. 215-228, Dec. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000300015&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000300015>.
- Ministério das Cidades. Minha Casa Minha vida beneficia 2.644 famílias em Petrolina/PE. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/12/minha-casa-minha-vida-beneficia-2-644-familias-em-petrolina-pe>>. 2014. Acesso em agosto de 2016.
- SEMAS. Secretaria Municipal de Assistência Social do município de Tupã/SP. Dados referentes aos conjuntos habitacionais instalados em Tupã/SP, 2016.
- TOLMASQUIM, Mauricio T. **Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica / Mauricio Tiomno Tolmasquim (coord.)**. – EPE: Rio de Janeiro, 2016
- TOLMASQUIM, Mauricio T.; GUERREIRO, Amilcar; GORINI, Ricardo. **Matriz energética brasileira: uma prospectiva**. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo , n. 79, p. 47-69, Nov. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002007000300003&lng=en&nrm=iso>. Access on 07 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-33002007000300003>.
- Uso de aquecedores solares no “Minha Casa, Minha Vida” pode economizar 741 GWh/ano disponível em <http://ciclovivo.com.br/noticia/uso-de-aquecedores-solares-no-minha-casa-minha-vida-pode-economizar-741-gwh-ano/> acessado em agosto de 2016.

INFLUÊNCIAS DOS PROJETOS URBANOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE PARAISÓPOLIS

Wagner de Souza Rezende

Doutorando PPGAU/FAU Mackenzie
Bolsista Taxa PROSUP/Capes
Docente FAV/UFG
wagnerrezende@hotmail.com

Angélica T. Benatti Alvim

Docente do PPGAU/FAU Mackenzie
Bolsista Produtividade CNPq nível 2
angelica.benatti.alvim@gmail.com

Este texto é uma versão atualizada de um artigo “Projeto Urbano e Espaço Público em Favelas” publicado na *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, v. 04, n. 28, 2016, pp. 76-96.

RESUMO: Este trabalho aborda o papel dos projetos urbanos na “ativação” de espaços públicos em favelas. Pretende-se, assim, analisar dialeticamente os elementos-chave que caracterizam as intervenções urbanas em contextos de precariedade, no sentido de indicar as condições que favorecem a apropriação dos espaços públicos resultantes. De um lado, os projetos urbanos podem ser entendidos como mediadores de relações sociais cotidianas, indo além de soluções normativas, valorizando as identidades locais e as pré-existências. De outro lado, podem-se interpretar determinados projetos urbanos em territórios informais como instrumentos de “formalização” socioespacial. É possível que essa estratégia atue a serviço

de uma ideologia neoliberal, de ordem distante, orientada para monopolizar o direito à cidade e gerar instabilidades identitárias no território. De modo paradoxal, pode-se argumentar que certos projetos urbanos em favelas atuam como obstáculos a possíveis mediações dos moradores no espaço público. Em oposição, o ativismo urbano tem sido apresentado como um conjunto de estratégias e táticas fundamentadas na participação popular inclusiva em todas as etapas de produção do espaço público. Para uma crítica das relações entre projeto urbano, espaço público e lugar, propõe-se a análise de dois projetos urbanos – não construídos – em Paraisópolis, com foco em quatro componentes, o discurso do projeto, o respeito às pré-existências, a participação popular democrática e inclusiva e o atendimento às necessidades locais. Em um momento no qual se discutem planos de desenvolvimento estratégico pautados por políticas públicas frágeis, pretende-se, assim, discutir o papel de projetos urbanos na melhoria da qualidade do espaço público em favelas.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Urbano, Urbanismo Participativo, Espaço Público, Lugar, Favela, Paraisópolis.

ABSTRACT: This paper discusses the role of urban projects in the “activation” of public spaces in favelas. It is intended, therefore, to analyze

the key elements that characterize urban interventions in contexts of precariousness, in order to indicate the conditions that favor the appropriation of the resulting public spaces. On the one hand, urban projects can be understood as mediators of everyday social relations, going beyond normative solutions, valuing local identities and pre-existences. On the other hand, certain urban projects can be interpreted in informal territories as instruments of “formalization” sociospatial. It is possible that this strategy acts at the service of a neoliberal ideology, of distant order, oriented to monopolize the right to the city and to generate identity instabilities in the territory. In a paradoxical way, it can be argued that certain urban projects in favelas act as obstacles to the possible mediations of the residents in the public space. In opposition, urban activism has been presented as a set of strategies and tactics based on inclusive popular participation in all stages of public space production. For a critique of the relationships among urban design, public space and place, it is proposed the analysis of two urban projects - not built - in Paraisópolis, focusing on four components: project discourse, respect for pre-existences, inclusive and democratic participatory process, and neighborhood needs assessment. At a time when discussing strategic development plans based on fragile public policies, it is intended to discuss the role of urban projects in improving the quality of public space in favelas.

KEYWORDS: Urban Design, Participatory Urbanism, Public Space, Place, Favela, Paraisópolis.

INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda o papel dos projetos urbanos na produção de espaço público em favelas, sob a perspectiva de processos participativos de decisão. O objetivo desse trabalho é descrever e analisar, dialeticamente, as implicações entre projetos urbanos e espaços públicos em assentamentos precários, especialmente em favelas localizadas nas regiões metropolitanas.

Nesse sentido, a discussão se orientará no campo do desenvolvimento local, na perspectiva multiescalar das apropriações dos espaços públicos como possibilidades dos projetos urbanos, no nível discursivo e da realidade concreta. A partir de duas perspectivas antagônicas, pretende-se identificar os elementos-chave que caracterizam as intervenções urbanas em contextos de precariedade, no sentido de indicar as condições que favorecem a apropriação dos espaços públicos resultantes.

Para uma crítica das relações entre projeto urbano, urbanidade e identidade, propõe-se a análise de dois projetos urbanos, não construídos, em Paraisópolis, com foco em quatro componentes, o discurso do projeto, o respeito às pré-existências, a participação popular democrática e inclusiva e o atendimento às necessidades locais. O primeiro projeto é o Conjunto Habitacional, de autoria do escritório chileno Elemental, que seria construído em terreno localizado às margens da Avenida Hebe Camargo, implantada em área urbanizada pela prefeitura de São Paulo entre 2008

e 2010. O segundo projeto é a Escola de Música – também conhecida como centro de infraestrutura cívica e de recuperação urbana – de autoria do grupo venezuelano *Urban Think Tank*.

Com uma área de aproximadamente 100 hectares de propriedade particular e uma população de aproximadamente 80.000 habitantes, Paraisópolis tem sua origem na ocupação de um loteamento planejado e implantado em 1921, que definiu aproximadamente dois mil e duzentos lotes implantados em malha viária ortogonal, composta por quadras regulares de 100m x 200m em vias com 10m de largura. Considerada a segunda maior favela do município de São Paulo, encontra-se implantada em terreno de relevo acidentado, incluindo vales alagáveis e regiões de alta declividade, onde se localizam atualmente as grotas. Essa topografia específica, natural da região do Morumbi, dificultou muito a ocupação imediata pelos proprietários e o conseqüente abandono por décadas. A abrangência atual do complexo inclui as comunidades Paraisópolis, Jardim Colombo e Porto Seguro. O território encontra-se hoje sob a jurisdição administrativa das Subprefeituras de Campo Limpo e Butantã.

O objeto dessa pesquisa é o espaço público, ou melhor, os modos de apropriação do espaço público. A questão fundamental: qual o papel dos projetos urbanos na produção de espaços públicos? A hipótese dessa pesquisa é de que a adoção de estratégias orientadas para a implantação de estruturas essenciais para a apropriação do espaço público, articuladas com táticas cotidianas de apropriação desses espaços pelos moradores locais, pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento local.

CONCEITOS

Espaço Público, Projeto Urbano e Lugar.

Espaço público

Nesse ponto do texto talvez seja pertinente não apenas delimitar o que seja espaço público, mas, antes, explicitar as relações entre cidade, urbanismo e espaço público. Lefebvre (2001) nos ensina que a cidade pode ser comparada a uma obra de arte, uma realidade concreta, resultado de uma sucessão regulamentada de ações, decisões, condutas, mensagens e códigos, que atuam sobre um meio específico. Em suas palavras, “se a realidade social implica formas e relações, se ela não pode ser concebida de maneira homóloga ao objeto isolado, sensível ou técnico, ela não subsiste sem ligações, sem se apegar aos objetos, às coisas” (LEFEBVRE, 2001, p. 54). Nesse ponto o autor faz uma distinção importante, ainda que tendenciosa, entre a cidade e o urbano, afirmando que este último parece ter sido concebido como entidade autônoma, exclusivamente especulativa, resultante de relações sociais constituídas

unicamente pelo pensamento. O autor apresenta outras definições da cidade, seja como “projeção da sociedade sobre um local”, seja como “o conjunto das diferenças entre as cidades”, ou, ainda, como “simultaneidade de padrões de vida urbana”. Concluindo que se o fenômeno urbano é pensado sem a base prático-sensível, sem materialidade e morfologia adequada, tende a desaparecer.

Uma das definições mais concisas e elucidativas sobre cidade é dado por Park (1973), em seu texto sobre as perspectivas para o estudo da vida urbana: “um estado de espírito, um corpo de costumes e tradições e dos sentimentos e atitudes organizados, inerentes a esses costumes e transmitidos por essa tradição. Em outras palavras, a cidade não é meramente um mecanismo físico e uma construção artificial. Está envolvida nos processos vitais das pessoas que a compõem; é um produto da natureza, e particularmente da natureza humana” (PARK, 1973, p. 26).

Ao contrário de Lefebvre e Park, que consideram a cidade como obra transcendente das ações humanas sobre a natureza, Wirth (1973) sugere uma leitura técnica, regimental, quase matemática: “para fins sociológicos, uma cidade pode ser definida como um núcleo relativamente grande, denso e permanente, de indivíduos socialmente heterogêneos” (WIRTH, 1973, p. 96).

O foco da questão passa da influência do projeto urbano sobre o espaço público para a relação dialética entre a cidade e o urbano, dois conceitos opostos e complementares, que formam uma unidade, além das fragmentações analíticas, de acordo com Lefebvre (2001). Ao mesmo tempo em que a cidade prescindir do urbano – no sentido de dotar o espaço público de condições de planejamento, ordenamento e gestão do território – o urbano atua como mediador de políticas de controle do espaço público. De um modo resumido, podemos pensar que a cidade e o urbano são mediadores de forças antagônicas que disputam um mesmo território. Poderíamos pensar se a ideia de uma cidade compreendida atualmente como fragmentada, dispersa e conectada por infraestruturas que moldam o espaço urbano, permanece sendo a cidade que Lefebvre considerou “mediação entre as mediações”. Será que a cidade permanece interface entre a ordem próxima, local da produção do cotidiano, e a ordem distante, absorvendo os impactos das estratégias de controle do espaço?

De um lado, os projetos urbanos podem ser entendidos como mediadores de relações de ordem próxima, indo além de soluções de natureza normativa, valorizando as identidades locais e as pré-existências. De outro lado, podem-se interpretar determinados projetos urbanos em territórios informais como instrumentos de “formalização” socioespacial.

Borja (2003) discute em seu livro *“La ciudad conquistada”* que os conceitos de cidade, espaço público e cidadania são partes de sistemas teóricos distintos, mas que se relacionam dialeticamente entre si. Em outras palavras, pode-se entender que certas antíteses relacionadas com estes conceitos não são necessariamente tratadas como antagonismos insuperáveis. O autor afirma ainda que “o espaço público é um conceito próprio do urbanismo que às vezes se confunde (erroneamente) com espaços

verdes, equipamentos ou sistema viário, mas que também é usado em filosofia política como lugar de representação e de expressão coletiva da sociedade” (BORJA, 2003, p. 21). Sua obra difunde a ideia de que o espaço público constitui a essência da cidade, sendo também, por derivação, espaço político, de formação e experimentação de vontades coletivas, esperança de progresso e de revolução.

Borja (2003) ainda afirma que a cidade é o resultado do ordenamento de espaços relacionais, muitas vezes representados em lugares significantes, que podem ser considerados arquétipos de cidades. Paraisópolis é, por assim dizer, uma representação arquetípica de uma cidade em processo. Trata-se de uma ideia de cidade que se desenvolveu originalmente de um plano frustrado de tornar-se um bairro de alta renda. Uma cidade que se faz lugar de rupturas – institucionais, materiais, culturais, sociais, ambientais e econômicas – mas também é lugar de intercâmbio constante em meio a diversas escalas. Uma cidade que tem sido sitiada pela cidade que a envolve, por meio de infraestruturas de mobilidade urbana, saneamento, eletricidade, entre outras. O resultado de tais práticas de gestão urbana são ações executadas sob a condição explícita da melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento local, mas organizadas segundo funções implícitas de controle do território.

Projeto urbano

A intenção nessa parte do texto é recorrer a alguns fragmentos de discursos referentes a conceitos e noções fundamentais para o entendimento de certas ações que, de acordo com Secchi (2006), pensam o projeto como reinvenção do lugar. Paradoxalmente, tais projetos parecem deslocados da realidade concreta que propõem reinventar ao minimizar valores humanos diante de parâmetros de cunho tecnológico, como eficiência e economia, por exemplo. Desse modo, projeto seria uma resposta técnico-científica que consideraria meio ambiente, cultura e homem como conceitos desconexos. Nesse sentido, projetos urbanos poderiam ser analisados criticamente partindo de dois posicionamentos políticos opostos, mas complementares. De um lado, como mediadores de estratégias de controle do espaço público. De outro lado, como agenciadores do desenvolvimento local e de práticas de sustentabilidade ambiental.

Ao tratar do conceito de projeto urbano, talvez seja importante caracterizar e contextualizar o termo urbanização – entendido aqui como o conjunto de ações dirigidas para controle do espaço informal – no intuito de evitar confusões conceituais e programáticas. Para Topalov (2014) a noção de urbanização pode ser mais bem compreendida conhecendo-se a obra de Idelfonso de Cerdá, *Teoría General de la Urbanización*, publicada em 1867. Mesmo antes, Cerdá promoveu a ampliação da expressão latina para cidade (*urbs, urbis*) objetivando a descrição dos fenômenos socioespaciais mais complexos que transformaram as cidades desde meados do século XIX. De modo resumido, urbanização seria o ato de converter em cidade – *urbs, urbis* – espaços livres abertos, por meio da produção de infraestruturas. Topalov (2014)

entende que há um sentido mais estrutural: “em princípio, urbanização designava, segundo Cerdá, um conjunto de procedimentos e métodos, além de uma doutrina, uma arte e uma ciência” (TOPALOV, 2014, p. 631). O termo “urbanização” poderia ser entendido, originalmente, como o conjunto de ações dirigidas para a produção de espaços urbanos – incluindo as diversas funções conectadas com a realização social, material, política, econômica e cultural – de modo multiescalar, desde fragmentos de bairros até cidades inteiras.

Tal acepção pode parecer ambígua se for confrontada com as principais vertentes do urbanismo contemporâneo, como discutido por Lacaze (1993). Esse autor afirma que, enquanto planos de urbanização são grupos de estratégias mais complexo e abrangente do que o escopo de projetos urbanos, projetos designam “a conduta intelectual que permite propor uma realização, justificando de antemão, por um conjunto de planos e cálculos, a coerência do objeto a ser construído e sua adequação ao programa definido a princípio pelo arquiteto responsável pelo projeto” (LACAZE, 1993, p. 22).

Para Secchi (2006), projeto de cidade é um termo mais amplo que o de plano. Esse autor fala de projeto urbano na perspectiva da *renovatio urbis*. Nas suas palavras, “política de mudança e transformação do horizonte de sentido, do papel e das funções desenvolvidas por partes inteiras da cidade ou pela cidade toda, por meio de intervenções pontuais e limitadas, objetos finitos – não necessariamente edifícios – únicos e não repetíveis, tanto mais não fosse pela específica lógica de não poderem ser produzidos em série” (SECCHI, 2006, p. 124). Essa tarefa de modo algum significa uma tentativa de manutenção de formas definidas *a priori*, expressionistas ou anacrônicas. Pelo contrário, mantém relações muito articuladas com o projeto de cidade, com o plano urbanístico e com as políticas urbanas.

Os técnicos envolvidos com o projeto urbano, liderados por arquitetos e urbanistas, procuram reconstruir o lugar público, definindo diretrizes estratégicas em contextos de demandas imprecisas. Pode-se questionar quão estratégico é esse exercício de pensamento sobre possibilidades de articulação do espaço urbano e seu contexto social e político. Poderia haver, assim, um esforço de controle político dirigido contra a própria cidade contemporânea, reconhecidamente heterogênea, fragmentada, complexa e contraditória? A resposta a essa questão não é simples. Talvez o caminho seja considerar projeto urbano como componente de uma relação dialética entre práticas materiais, representacionais e simbólicas, como Secchi (2006) aborda de modo esclarecedor ao explicar os pontos de convergência e divergência entre plano urbanístico e projeto urbano.

Em relação aos projetos urbanos, o autor entende que, “não obstante seu valor intrínseco, muitos dos mais recentes projetos urbanos têm, no melhor dos casos, o caráter de um fragmento de um discurso sobre a cidade, quando não o caráter de ‘exemplos exemplares’ fora do tempo” (SECCHI, 2006, p. 127). Em contraposição, o plano urbanístico pode ser entendido como “conjunto de enunciados ao mesmo

tempo teóricos e práticos, descritivos e institucionais, analíticos e regulamentares, composto de inferências e de decisões, de afirmações e de decretos” (SECCHI, 2006, p. 131). Trata-se da programação de ações coordenadas diacronicamente, gerenciadas por diversos agentes políticos, articuladas com demandas muitas vezes imprecisas, localizadas em contextos socioespaciais com alto grau de especificidade. No entanto, Secchi (2006) afirma que o projeto pode ser articulado em torno de dois eixos principais, sendo um organizado pela noção de escala, que não se limitaria à dimensão geográfica, social, política, econômica, e o outro orientado no sentido de explicitar as formas de linguagem, do implícito ao explícito.

Ariella Masbounji (2002) *apud* Borja (2003) considera que o termo francês “projeto urbano” restringe-se ao modo de pensar estratégias de desenvolvimento territorial em alguns países europeus de origem latina, especialmente França, Itália e Espanha. Entre os objetivos principais pode-se incluir: função social da terra, atendimento a políticas de habitação social, possibilitar a implantação de políticas de sustentabilidade ambiental a nível local, proporcionar sistemas de espaços públicos de alta qualidade, orientação política eficaz na superação de dificuldades físicas, funcionais e sociais existentes na área urbana. Nesse sentido, Masbounji (2002) enfatiza três linhas de ação como consequência das práxis do projeto urbano. Em primeiro lugar, a orientação dos objetivos do projeto no sentido de uma abertura para o debate público. Em segundo lugar, a valorização das micro utopias, de modo a inspirar os diversos agentes a agir em prol das transformações. E, finalmente, a capacidade de o projeto servir como mediador de conflitos entre a permanência das estruturas urbanas existentes e a flexibilidade necessária por uma sociedade em constante evolução.

Lugar

A produção de lugar pode ser estudada por meio de duas dimensões de análise – a dimensão do discurso e da realidade concreta – articuladas com os conceitos de espaço, tempo e identidade, em diferentes abordagens de acordo com alguns campos do conhecimento – especialmente os campos da geografia social, da psicologia ambiental, do projeto arquitetônico, do projeto urbano, da sociologia urbana e da antropologia. Para nosso estudo, de modo simplificado, lugar poderia ser conceituado como o produto das relações dialéticas entre as condições espaciais, as práticas socioculturais e as temporalidades do cotidiano.

Uma premissa fundamental relacionada com o conceito de lugar é a de que nos relacionamos com o espaço e com os objetos dispostos no espaço, incluindo lugares, segundo padrões antropocêntricos: “em sentido literal, o corpo humano é a medida de direção, localização e distância” (TUAN, 1983, p. 50). A questão que se propõe aqui é que o espaço e a experiência sobre/no espaço estão relacionados com o sentido humano de competência e liberdade. Para Tuan (1983), humanização do espaço significa o conjunto de ações sociais materializadas na amplitude espacial, produzindo

lugar. Em suas palavras, “os seres humanos necessitam de espaço e de lugar. As vidas humanas são um movimento dialético entre refúgio e aventura, dependência e liberdade” (TUAN, 1983, p. 61).

Santos (1985) afirma que, por força de variáveis localizadas, determinado espaço se concretiza e adquire a especificidade de lugar, ou seja, um espaço se transforma em lugar sob o impacto funcional do meio ecológico (complexos territoriais), das firmas (que produzem bens, serviços e ideias), das instituições (que criam normas, ordens e legitimações), das infraestruturas (que constituem a expressão material e local do trabalho humano) e dos homens (que correspondem à força de trabalho capaz de modificar um espaço em lugar). Sob o impacto dessas variáveis e, na concepção do geógrafo citado, há, entre espaço e lugar, uma dialética inegável. (FERRARA, 1993, p. 38).

Falar sucintamente sobre as diferenças conceituais, políticas, programáticas e operacionais, entre *programa*, *plano* e *projeto*. Tivemos uma aula sobre isso.

Santos (1985) adverte que as inovações dependem dos contextos para serem amplamente incorporadas ao espaço concreto. As inovações podem ser aceitas em sua totalidade, podem necessitar de modificações, deformações, ou podem ser totalmente recusadas.

Uma das dimensões mais evidentes no conceito de lugar é a dimensão da identidade, que constitui parte essencial da noção de cidadania. Se cidadania pode ser entendida como expressão de desejo e necessidade diante de forças que atuam nos meios de produção onde prevalecem o controle e a exploração da sociedade, seria adequada a explicação de Gomes (2002) sobre o recuo da cidadania na cidade contemporânea. Esse processo de encolhimento socioespacial que o autor descreve pode ser evidenciado pelo modo como se multiplicam os espaços comuns – mas não públicos – de forma fragmentada e dispersa, sob o controle privatizado, direta ou indiretamente. Cidadania encontra-se no âmago de uma dinâmica que coloca em xeque a possibilidade de produção de lugar público, em um contexto de supressão de espaço público e de diversos direitos relacionados à conquista da cidade. Borja (2003) enumera alguns direitos vinculados ao direito à cidade, entre os quais podemos citar o direito à moradia e ao lugar, o direito ao espaço público e à monumentalidade, o direito à beleza, o direito à identidade coletiva dentro da cidade, o direito à mobilidade e à acessibilidade, entre muitos outros.

Augé (2003) afirma que o lugar antropológico tem pelo menos três características comuns. Podem ser ao mesmo tempo identitários, relacionais e históricos: “as regras da residência, os guardiões da aldeia, os altares, as praças públicas, os recortes das terras correspondem para cada um a um conjunto de possibilidades, prescrições e proibições cujo conteúdo é, ao mesmo tempo, espacial e social” (p. 52). Desse modo, Augé (2003) define o lugar como o jogo de relações socioespaciais interdependentes que ocorrem no espaço, em oposição aos não lugares, definidos por fluxos, nos quais o tempo é a estrutura que articula as relações. Pode-se partir da premissa que

evento é o resultado de relações humanas no espaço que implicam interações entre pessoas, objetos e atividades em contextos espaciais os mais diversos. De acordo com o pensamento de Certeau (1984), eventos seriam, assim, representações sociais do espaço vivido, no qual a forma social e a forma física seriam os modos de ação.

Gomes (2002) apresenta quatro processos que podem indicar o que ele denomina recuo do espaço público: “a apropriação privada crescente dos espaços comuns; a progressão das identidades territoriais; o emuralhamento da vida social; e o crescimento das ilhas utópicas” (Gomes, 2002, 176). O recuo da cidadania e do espaço público seriam, assim, efeitos colaterais das novas tecnologias de informação e comunicação na ampliação dos sistemas de vigilância, monitoramento e controle dos territórios urbanos.

Ativismo urbano

Por uma produção democrática do espaço público

O ativismo urbano e o valor de uso do espaço público. No entanto, na outra ponta dos movimentos pelo espaço público, o que muitos desses grupos ativistas parecem querer promover, segundo Wisnik (2015), é o acesso público e democrático a espaços mais bem qualificados e a serviços básicos de infraestrutura, como ônibus, trem e metrô.

O interesse pelo espaço público fora das áreas centrais das cidades, em direção às áreas mais periféricas é um fenômeno relativamente novo. Alguns pesquisadores e agentes da administração pública entendem que o espaço público é particularmente um problema dos centros urbanos, e não da periferia, por se tratarem de locais emblemáticos, com grande diversidade de estruturas simbólicas e patrimônio edificado de valor histórico. Assim, moradores das periferias tornam-se construtores de novas áreas de uso público, atuando, através de usos cotidianos, sobre tecidos urbanos muitas vezes precários e fragmentados. Conseqüentemente, usam-se muito mais as ruas como espaço de convivência cotidiana, independentemente de uma definição tipológica formalista.

Falar do direito à cidade como síntese de diversos outros direitos passíveis de serem exercidos pela cidadania é fazer referência a teorias e práticas situadas no contexto dos movimentos culturais ativistas e de resistência estudantis que ocorreram nas metrópoles globais na década de 1960. Tais movimentos se opuseram a valores estabelecidos, com o objetivo tácito de se lançar no caminho da afirmação de novos valores, mais inclusivos e tolerantes à alteridade.

A partir dos anos 1960, diversos autores reafirmaram a importância do uso de métodos participativos de decisão na melhoria da qualidade de projetos de espaços públicos (ver, por exemplo, Lacaze (1981); Jacobs (1961); Rosa (2011); Brillembourg (2013); Alexander (2013); e Gehl (2001)). A maioria desses autores citados acima defende que, apesar da capacidade técnica dos economistas, administradores,

engenheiros, arquitetos e urbanistas, excelentes ideias podem vir dos usuários. Nesse sentido, idealmente, o papel do arquiteto se resume a representar e defender o que há de melhor para as pessoas que, mesmo sendo afetadas pelos projetos, normalmente não tomam parte no processo decisório.

Continuando o pensamento de Lefebvre (2001), no qual o direito à cidade depende de articulações entre a ordem próxima e a ordem distante, entre o local e o global, entre táticas e estratégias, entre as noções de cidadania e governo, entre o valor de uso e o valor de troca. Às projeções da ordem distante sobre a ordem próxima não correspondem reflexões nem transparências que possam ser facilmente identificadas como representações desse jogo de forças. Aqui há um deslocamento das premissas e objetivos de intervenções urbanas quando se pretendem adotar elementos de percepção ambiental como ferramentas de projeto. Del Rio (2002), em um texto sobre projeto e psicologia, afirma que projetos e intervenções estratégicas nas cidades devem ser precedidos de estudos ambientais dedicados às especificidades dos ambientes sobre o qual se pretende agir, objetivando compreender melhor as relações sociais, demandas e expectativas desses territórios urbanos. O autor, apoiado em teorias desenvolvidas principalmente por Edward Hall, Robert Sommer, Gordon Cullen, Kevin Lynch, Amos Rapoport e William Whyte, aborda uma temática ainda pouco explorada nas práxis projetuais atualmente, que estuda “as relações psicossociais entre o homem e o seu ambiente construído” (DEL RIO, 2002, p. 204).

Ao considerar que os atos de urbanismo podem ser profundamente *desigualitários*, como afirma Lacaze (1993), entende-se que fazer projeto ultrapassa a dimensão espacial e torna-se tridimensional, articulando espaço, tempo e indivíduo. O tempo intervém como elemento da evolução das cidades e como duração dos planos e projetos urbanos. Os homens intervêm duplamente, como sujeitos e atores das ações sobre a cidade. “não mais aceitam que o contexto de sua vida cotidiana seja transformado em função de lógicas que não lhes dizem respeito” (LACAZE, 1993, p. 25). Se projetos urbanos podem ser entendidos, concomitantemente, como mediadores de relações de ativação do desenvolvimento local e como instrumentos de “formalização” socioespacial, a serviço de interesses globais, o projeto colaborativo pode ser uma via de equilíbrio. Nesse ponto, a participação dos interessados mais próximos, os moradores locais, pode ser uma ferramenta projetual essencial para a produção de espaços públicos e a manutenção da qualidade ambiental em médio prazo.

Borja (2003) fala dos efeitos da globalização sobre o desenvolvimento local. Afirma que, apesar de ser hoje em dia um fato incontestável, as políticas descentralizadoras de governança têm se tornado prerrogativas de grupos privilegiados que visam à proteção de certas condições favoráveis de pequenas comunidades.

Concluindo, poderia se questionar o que é ativismo urbano hoje em dia. Pode-se dizer que o ativismo urbano de hoje tem sido apresentado como um conjunto de estratégias e táticas fundamentadas na participação popular inclusiva em todas as etapas de produção do espaço público. Muitas vezes a participação popular é

organizada e assessorada por agentes do terceiro setor, especializados em relações interinstitucionais para o desenvolvimento local – entre os quais podemos citar as associações, os coletivos, os comitês, as cooperativas, os institutos, os movimentos sociais, as ONGs, as OSCIPs, as redes, os fóruns, ou, ainda, os grupos de estudos sociais e urbanos. Nesse sentido, forças sociais e políticas são necessárias para entender que “a realização da sociedade urbana exige uma planificação orientada para as necessidades sociais” (Lefebvre, 2001, p. 138). Exemplos de práticas sociais com foco no espaço público originadas pelo desejo de cidadania de populações em condições de precariedade e escassez têm se multiplicado no mundo todo. No Brasil, podemos citar, por exemplo, o trabalho de Rosa (2011) em prol de um novo modo de produção do espaço público, que reflete em parte o paradigma do urbanismo do cotidiano, de acordo com o qual práticas sociais e apropriações coletivas, especialmente iniciativas populares – ações horizontalizadas, *botton-up*, em oposição a ações verticalizadas, *top-down* – alteram a configuração da paisagem urbana positivamente.

PARAISÓPOLIS

Dois Projetos Urbanos, Dois “Exemplos Exemplares”.

Paraisópolis: uma cidade dentro da outra

O abandono dos lotes pelos proprietários originais foi ocasionado principalmente pela falta de infraestrutura – água, esgoto, arruamento, distribuição de energia elétrica. Esse descuido por parte dos empreendedores imobiliários e proprietários facilitou a ocupação por grileiros e posseiros, que se intensificou no final da década de 60, quando as ruas foram oficializadas pela Lei nº 7.180, de 17 de setembro de 1968. Como a legislação da época da implantação do novo bairro não exigia a doação de áreas verdes e institucionais nas glebas parceladas, as únicas áreas públicas do loteamento são aquelas constituídas pela malha viária ortogonal proposta. Segundo informações da Prefeitura Municipal de São Paulo, em 1968, foi contratado um Plano de Desenvolvimento Integrado, apontando a necessidade de desapropriação da área para fins de urbanização. Tal plano, no entanto, não foi efetivamente implantado. O Plano Diretor do Município de São Paulo, aprovado em 2002, instituiu as ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social – com o intuito de pensar estratégias de planejamento urbano de acordo com a realidade local de cada região administrativa, que passou a ser gerenciada por subprefeituras. Desse modo, foram demarcadas em Paraisópolis as ZEIS 1-W 045, W 046, W 047, W 048, W 050, e ZEIS 3 – W 001. Devido ao fato de a ocupação ocorrer em área particular, foi publicado o Decreto Municipal nº 42.871/03 de 19/02/2003, autorizando à HABI/SEHAB executar e implantar o Plano de Urbanização das ZEIS do Complexo Paraisópolis. No início de 2006, foram publicados os Decretos 47.144/06, autorizando o Poder Executivo a receber em doação, imóveis destinados

ao Projeto Paraisópolis, concedendo o perdão da dívida de tributos, e 47.272/06, dispondo sobre a aplicação da transferência do direito de construir na hipótese de doação de imóveis destinados ao Projeto Paraisópolis.

Segundo o estudo de Almeida e D'Andrea (2004) sobre as redes de socialização em Paraisópolis, há uma grande carência de equipamentos de lazer e cultura, bem como ausência de áreas verdes e arborização urbana: “de modo geral, pode-se afirmar que as relações de convívio e lazer entre os moradores ocorrem nas ruas, becos e vielas. As crianças utilizam os córregos como áreas de lazer, enquanto os adultos utilizam bares, forrós e igrejas para terem um convívio social (ALMEIDA e D'ANDREA, 2004, p. 96).

O sistema de acessos em Paraisópolis tem como principal ligação o sentido Norte-Sul feito pela Rua Pasquale Gallup, apoiada pelas ruas Ernest Renan e Iratinga. O sentido Leste-Oeste cumpre o papel de vias de penetração e interligação com o sistema viário oficial: as ruas Melchior Giola, Herbert Spencer e Rudolf Lotze. O uso do solo é, predominantemente, residencial. Mas há, especialmente nas principais vias um uso misto entre comércio, serviços e residências.

O relevo é formado por planícies inundáveis circundadas por colinas suaves e cabeceiras de drenagem, que tem no trecho compreendido entre as ruas Melchior Giola, Pasquale Gallupi e Ernest Renan o principal divisor de águas. Em função da topografia local da área onde se insere a Favela de Paraisópolis, há quatro microbacias que conduzem as águas originárias da favela: Antonico, Brejo, Grotão e Grotinho. Suas características são semelhantes, tais como elevada densidade, pouca permeabilidade e declividades acentuadas. Em vários trechos dos fundos de vale, observa-se a existência de edificações construídas sobre cursos d'água, diminuindo a seção útil de escoamento e constituindo elemento de obstrução, de acúmulo de detritos e resíduos sólidos domésticos lançados inadvertidamente, acarretando inundações.

Foram contratados pela prefeitura, de acordo com PMSP (2012), diagnósticos urbanísticos ambientais, sócio-econômicos e fundiários do complexo Paraisópolis, realizados entre 2002 e 2005, pelas empresas Bureau, Diagonal Urbana, e Hagaplan, que subsidiaram os projetos e obras a partir de 2008. A tabela 1 apresenta a síntese do conjunto de infraestruturas existente em 2005, realizada pela empresa de consultoria e projetos Hagaplan, é apresentada abaixo.

SETOR	Total de imóveis	Percentual em relação ao total	Abastecimento de água oficial	Coleta de esgoto oficial	Rede elétrica oficial
Antonico	8.415	40,32%	51,08%	20,23%	19,88%
Brejo	1.664	8,05%	54,31%	20,3%	34,56%
Centro	1.880	9,01%	55,51%	29,72%	31,11%
Grotão	3.173	15,21%	63,98%	7,18%	8,08%
Grotinho	2.009	9,63%	24,26%	4,55%	4,55%
Jd. Colombo	3.226	15,55%	58,93%	14,96%	14,57%

Porto Seguro	465	2,23%	57,11%	9,64%	40,72%
TOTAL	20.832	100,0%			

Tabela 1: Infraestrutura existente em Paraisópolis, 2005.

Fonte: adaptado de Hagaplan/Sondotecnica/Prefeitura Municipal de São Paulo.

Em 2004 o consórcio de empresas de consultoria HAGAPLAN/Sondotecnica foi contratado, com o apoio da Prefeitura Municipal de São Paulo, para elaboração de Plano e Projeto de Urbanização do Complexo Paraisópolis. O escopo dos serviços incluiu a realização de: Levantamentos Básicos e Diagnósticos; Estudos de Alternativas; Projeto Básico – incluindo as áreas de Urbanismo, Sistema Viário, Sistema de Água, Sistema de Esgoto, Sistema de Drenagem, Consolidação Geotécnica; e, ainda, Planos de Urbanização das ZEIS.

Segundo informações da Prefeitura Municipal de São Paulo, o Projeto Paraisópolis contemplava a participação da população moradora local e do entorno, bem como o apoio de entidades na implantação das ações por meio dos Conselhos Gestores das comunidades de Paraisópolis, Jardim Colombo e Porto Seguro. De acordo com PMSP (2012), os Planos de Urbanização das ZEIS 1 W 045, W 046, W 047, W 048, W 050 e ZEIS 3 W 001 foram aprovados pelos respectivos Conselhos Gestores e posteriormente aprovados através dos decretos municipais 46.018/05, 46.117/05 e 46.345/05. Foi elaborado um mapa de intervenções, apresentado abaixo.

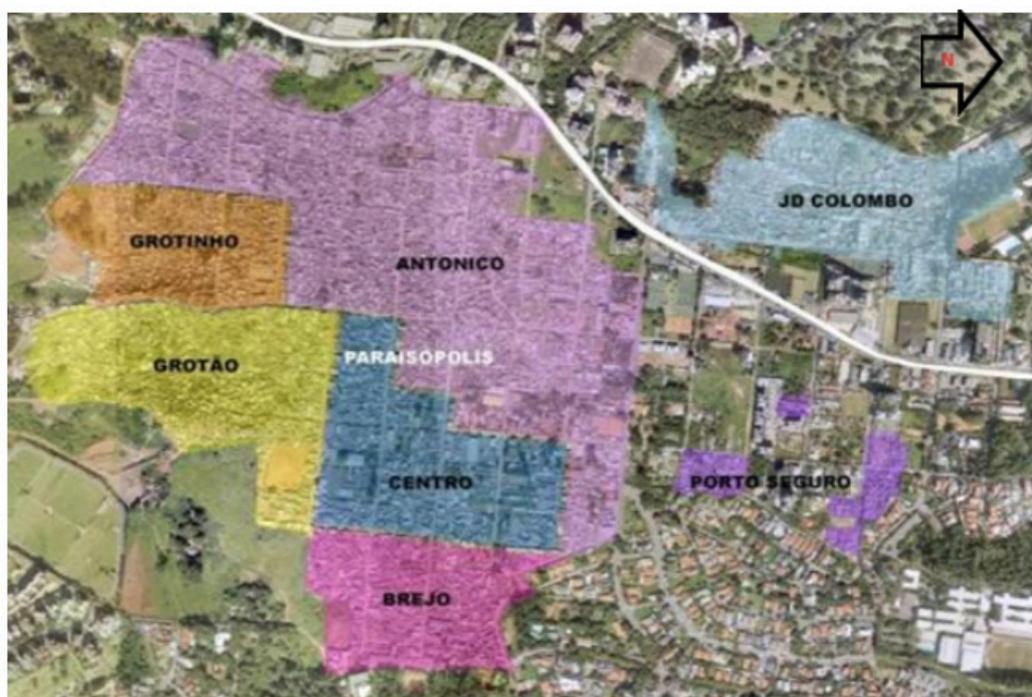


Figura 1: Mapa de Setorização do Complexo Paraisópolis.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de São Paulo, 2015.

O projeto básico, cuja elaboração teve início em março de 2004, foi revisado

e adequado ao pressuposto das novas diretrizes, que previam remoções e desapropriações em larga escala. O número de remoções foi reduzido, de 30% para 10%, restringindo-se às situações de risco geotécnico ou aquelas relacionadas à implantação da infraestrutura, que exigiram o reassentamento da família nas imediações da favela. Foi autorizada a desapropriação de uma área denominada Fazendinha, com área de 20 ha, onde hoje estão implantados os condomínios (A, B, C, D, E, G), os equipamentos de saúde – UBS, AMA e CAPS, e CEI Cedrinho – bem como a Avenida Perimetral, hoje conhecida como Avenida Hebe Camargo.

Ano	Título	Autoria	Descrição / Uso	Localização
2005	Reurbanização do Complexo Paraisópolis.	Viglieca e Associados	Projeto de Habitação Social.	Centro
2008	120 INCREMENTAL HOUSING.	Elemental. Aravena.	Projeto de Habitação Social.	Grotinho
2009	São Paulo Architecture Experiment.	Urban-Think Tank. SEHAB-SP.	Projetos de Infraestruturas.	Grotinho, Brejo, Centro, Grotão.
2009	Programa Habitacional Paraisópolis.	Elito Arquitetos	Projeto de Habitação Social.	Brejo
2010	Escola de Música	Urban-Think Tank.	Edifício da Escola da Música e Dança; Área do entorno do Edifício.	Grotão
2010	Urbanização do Grotinho e infraestrutura	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Projeto de mobilidade e vias públicas.	Grotinho
2012	Praça Grotinho	Suzel Maciel	Parque de Lazer do Grotinho.	Grotinho
2012	CRAS – 1 unidade.	Boldarini Arquitetos Associados	Edifício Multiuso: CRAS. Uso Comercial e Residencial.	Grotinho
2012	Urbanização do Porto Seguro e infraestrutura.	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Projeto de mobilidade e vias públicas.	Porto Seguro
2012	Parque urbano.	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Canalização do Córrego Colombo. Parque Linear; Urbanização do Colombo e infraestrutura.	Jardim Colombo
2012	Urbanização do Antonico e infraestrutura	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Projeto urbano envolvendo saneamento básico e cursos d'água.	Antonico
2012	Parque Sanfona	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Parque urbano.	Grotão

2013	Parque Linear do Córrego do Antonico	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Parque urbano.	Antonico
2013	TELECENTRO	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Ensino e prática de novas tecnologias de informação e comunicação.	Condomínio E.
2013	UBS / AMA / CAPS	Prefeitura Municipal de São Paulo.	Equipamentos de saúde. Equipamentos saúde UBS / AMA / CAPS.	Brejo
2014	Centro de Triagem e Eco Ponto.	Libeskind & Llovet	Reciclagem de resíduos sólidos.	Brejo
2014	Antonico	MMBB Arquitetos	Projeto urbano envolvendo saneamento básico e cursos d'água. Projeto de Urbanização do Córrego do Antonico.	Antonico
2014	Parque do Skate	Robert de Paauw	Lazer e Esporte.	Grotão
2014	Pavilhão Social	Ciro Pirondi & Ruben Otero	Espaço Multiuso.	Grotão

Tabela 2: Projetos Urbanos desenvolvidos para Paraisópolis (2001-2015).

Fonte: Elaborado pelo autor.

URBAN THINK TANK. ESCOLA DE MÚSICA, 2010

No ano de 2012, escritório Urban Think Tank venceu a categoria principal da etapa sul-americana do “Holcim Awards”, concurso trienal que destaca os melhores projetos de sustentabilidade do mundo. O projeto para uma escola de música localizada no Grotão, no coração da favela de Paraisópolis, em São Paulo foi liderado pelo arquiteto Alfredo Brillembourg. De acordo com Brillembourg (2010), localizado em um ponto emblemático da favela de Paraisópolis, conhecido como Grotão, tem dois objetivos principais: estabilizar a erosão e evitar os deslizamentos de terra, além de oferecer um espaço público e multifuncional altamente qualificado à comunidade.

A proposta envolveu participação intensiva da comunidade, como afirma arquiteto, objetivando decisões sobre a construção, a manutenção e a gestão do espaço de forma participativa e democrática. Assim, a participação efetiva da Associação de Moradores de Paraisópolis, organização que existe há mais de 30 anos, foi determinante em todas as etapas do processo.

Trata-se, na verdade de uma estrutura que poderia ser entendida como o resultado de uma linguagem de padrões, no sentido abordado por Alexander (2013), indicando cinco atributos conceituais que podem ser aplicados em uma análise tectônica do conjunto edificado e de seus componentes construtivos e tecnológicos:

padrões éticos e de equidade social; qualidade ambiental e eficiência energética e de recursos naturais; impacto estético e marco contextual; compatibilidade e desempenho econômico; e, finalmente, possibilidade de servir como exemplo de boas práticas de projeto, podendo ser replicado em situações similares no Brasil e no mundo.

Além de uma quadra poliesportiva, uma sala para ensaios, quatro salas de aula e um auditório para até 300 pessoas, o edifício contempla outros elementos de projeto. Entre eles, um elevador público, com acesso a diversos pontos do projeto; acesso de ônibus; rotas acessíveis por rampas; sistema de estabilização do solo por meio de terraços; canteiros de agricultura urbana; playground; teatro de arena; adequação de vielas e becos existentes para conexão com os terraços e integração com o projeto; proposta de centro comunitário auxiliar. Além disso, como diz o arquiteto principal do projeto, diversas características de baixa tecnologia são propostas: um sistema de gerenciamento de água, para o reuso de água de chuva no local e o reaproveitamento de água cinzenta; e sistema integrativo para o uso ativo e passivo da ventilação, do resfriamento e do ar condicionado tanto na construção do edifício como na do anfiteatro (BRILLEMBOURG, 2010).



Figura 2: Localização inicialmente prevista para implantação do projeto. Fonte: Brillembourg, 2010.



Figura 3: Projeto Urban Think Tank. Fonte: Brillembourg, 2010.

ELEMENTAL. PROJETO PARA 120 MORADIAS, 2010

A ideia de levar para a realidade da favela um nível de habitabilidade supostamente próprio da classe média foi uma das premissas do escritório chileno Elemental para pensar um conjunto habitacional em Paraisópolis. Nas palavras de Aravena (2010), isso é fundamental para que a habitação se transforme em investimento e deixe de ser gasto social. O arquiteto elenca, assim, cinco atributos estruturais: “localização; projeto do conjunto urbano; 50% de frente para o lote urbano; estrutura para os 80 metros finais, não para os 40 metros iniciais; DNA de classe média nas partes mais complexas da casa banheiro, cozinha e escada” (ARAVENA, 2010, p. 86). Desse modo, com a meta de abrigar 150 famílias, bem como incluir uso comercial no térreo, foram projetados quatro blocos de oito andares, em terreno relativamente compacto com forte declive.

Apesar de mudanças para adequação à legislação brasileira, diminuindo para quase nada a porcentagem de autoconstrução, o Elemental aplicou suas premissas em conjunto com a ideia da meia casa com qualidade espacial e construtiva acima da média dos conjuntos habitacionais populares. Produzir meia casa de boa qualidade ao invés de construir uma casa inteira de qualidade inferior é a ideia central do Elemental. Diante da questão sobre qual metade fazer, a resposta: “a metade que uma família nunca vai fazer bem” (ARAVENA, 2010, p. 86).

Aravena (2010) entende que alguns setores veem isso como uma filosofia controversa e antiautoritária, mas afirma que o Elemental defende a construção feita pelos moradores por uma razão pragmática. Antes vista como uma condição restritiva, a escassez torna-se uma estratégia de projeto dos arquitetos envolvidos nessa empreitada que valoriza a personalização e a customização das habitações

pelos moradores. O fato é que, para o Elemental

essa ideia de personalização pode ser aplicada às construções pré-fabricadas, que é a melhor maneira de fazer habitação social. A crítica que se fazia é que o pré-fabricado deixava tudo monótono e repetitivo. Quando vou fazer só a metade de uma casa, quando mais repetitivo e monótono eu for, o crescimento será incerto. Se junta uma questão filosófica com outra pragmática e uma econômica. É socialmente desejável, economicamente eficiente e politicamente correto. Quando a família constrói a sua parte, ela terá mais responsabilidade pelo imóvel (ARAVENA, 2010, p. 85).

Aravena (2010) considera que o Elemental procurou, desde o início, articular conhecimento específico com problemas indefinidos e abrangentes. Simplificando, problemas que interessam à sociedade em geral, em que é possível a participação de muitos, sejam economistas, políticos ou, ainda, a senhora que não sabe ler nem escrever. Desse modo, um comitê da periferia pode opinar tanto quanto um especialista. Trata-se do uso estratégico de conhecimentos específicos de projeto, para tratar de problemas inespecíficos e emergentes.

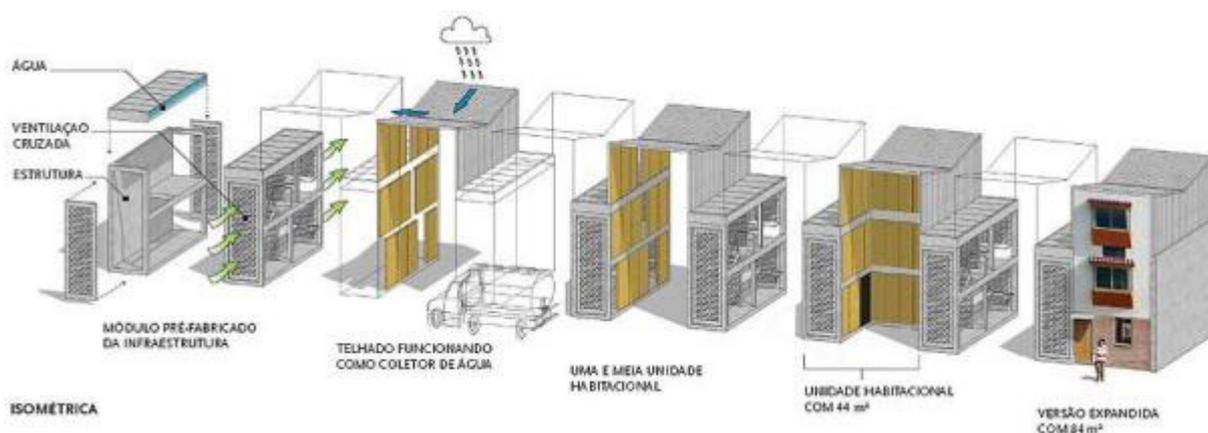


Figura 4: Perspectiva isométrica, explicando o sistema construtivo e a proposta modular.

Fonte: Revista AU. <<http://au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=2395>> Acesso em 25/05/2016.



Figura 5: Localização prevista inicialmente para a implantação do Projeto. <<http://au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=2395>> Acesso em 25/05/2016.

DISCUSSÃO

Uma proposta de análise de projetos urbanos em favelas

Concordando com Solà-Morales (2008), entendemos que a eficácia de um projeto urbano, na atualidade, depende de uma atuação mais estratégica e material, como a ação da “acupuntura na pele para afetar o órgão interior correspondente” (p. 153). De fato, o projeto urbano é também um evento, limitado no tempo e no espaço de sua intervenção, mas aberto a interações com outras espacialidades, infraestruturas, tecnologias, funcionalidades, sociabilidades e culturas que se estendem além do programa específico inicial. Tal ideia propõe abandonar as estruturas funcionalistas, reducionistas e totalizadoras para se “construir uma urbanidade contemporânea à altura da riqueza do material urbano” (p. 153). Assim, a essência do projeto urbano não se encontra exclusivamente na unidade formal do conjunto, nem nas soluções técnicas, nem no respeito ao contexto em si mesmo, mas nas relações entre as pessoas e os objetos urbanos, mediados pelos atributos e eventos concretos no cotidiano dos habitantes.

Ao descrever o conceito de estrutura espaciotemporal, Santos (1985) argumenta que o espaço (geográfico, ou concreto) é o resultado da história dos processos produtivos impostos pela sociedade. Continuando, o autor explica que “a existência de geografias desiguais no mundo (baseadas em estruturas específicas que demandam certas funções e formas) leva ao surgimento de determinadas configurações mais bem preparadas para certas inovações do que outras” (p. 68). Nesse sentido, ao se pensar sobre o efeito das intervenções na paisagem urbana, podem haver áreas onde: “a) as inovações podem ser imediatamente aceitas e integradas ao sistema; b) as inovações precisam passar por um maior número de distorções a fim de se integrarem ao sistema; c) a estrutura imposta (inovações) mantém uma tão grande oposição relativamente às formas existentes que estas nunca se acham inteiramente integradas ao novo” (p. 68).

Considerando projetos urbanos enquanto inovações, no sentido proposto por Santos (1985), nosso estudo constrói três estratégias divergentes de intervenções urbanas em favelas, que impactam diretamente na dinâmica socioespacial por meio de efeitos colaterais na matriz espacial pré-existente (na maioria das vezes desconectada da matriz formal): a infiltração, a substituição e a supressão. A infiltração é o estabelecimento de influências, positivas e negativas, dos projetos na qualidade ambiental dos contextos locais por meio de interações com os espaços públicos existentes. A substituição evidencia-se pelo alto índice de segregação urbana e pela formação de espaços controlados, monitorados e murados dentro das favelas. A supressão é o esvaziamento das interações existentes entre os agentes locais (pessoas, objetos e atividades), bem como a eliminação de oportunidades de coexistências dos projetos urbanos com os tecidos urbanos existentes, sejam elas sociais, materiais, políticas, culturais ou funcionais.

Pretende-se verificar se os projetos urbanos que priorizem territórios em favelas

atuam como obstáculos a possíveis mediações dos moradores no espaço público. No caso específico de Paraisópolis, será observado se interesses inicialmente opostos – de um lado, o atendimento à agenda política governamental e, de outro lado, a melhoria da qualidade de vida por meio de participação democrática – podem ser efetivamente tratados de modo articulado. Paradoxalmente, tais projetos parecem deslocados da realidade concreta que propõem reinventar ao minimizar valores humanos diante de parâmetros de cunho tecnológico, como eficiência e economia, por exemplo. Desse modo, projeto seria uma resposta técnico-científica que consideraria meio ambiente, cultura e homem como conceitos desconexos.

Sob a influência da teoria da boa forma da cidade, de Lynch (1981), foram construídos dois quadros analíticos, utilizando os conceitos de vitalidade, sentido, adequação, acesso e controle. Vitalidade: a condição de suporte da forma dos lugares às funções (sociais, biológicas, materiais), necessidades (biológicas, sociais, mentais) e habilidades dos seres humanos. Qualidade Ambiental. Sustentabilidade. Diversidade. Sentido: a aptidão de lugares de serem percebidos e claramente reconhecidos mentalmente no tempo e no espaço. Demandas Culturais e Sociotécnicas. Caráter. Identidade. Adequação: o grau de correspondência entre os elementos do espaço urbano e os padrões de comportamento no qual as pessoas estão envolvidas ou querem se envolver. Adaptabilidade. Eficiência energética. Acesso: a capacidade de se alcançar outras pessoas, atividades, recursos, serviços, informações, ou lugares, incluindo a quantidade e a diversidade de elementos que possam ser alcançados. Participação Popular Deliberativa. Permeabilidade. Conectividade. Controle: o grau com o qual aqueles que usam, trabalham, ou vivem nos lugares podem criar ou gerenciar acessos a espaços e atividades. Restrições políticas e/ou socioeconômicas.

Atendimento aos Objetivos das Políticas Públicas (LYNCH, 1981)			
	Estratégias de Projeto (Territorialidade. Respeito às pré-existências. Temporalidade)	Eficiência de Gestão (Os custos relativos à criação e manutenção de um lugar para se alcançar qualquer nível de operacionalização das cinco dimensões ambientais)	Justiça Socioespacial (Demandas por espaço público. Participação popular democrática. O alcance distributivo dos benefícios referentes às cinco dimensões)
Elemental	O grupo Elemental tem discutido, ao longo de diversas publicações e projetos desenvolvidos no mundo todo, sobre a necessidade de reforçar o papel dos arquitetos e urbanistas na melhoria da qualidade de vida das populações mais pobres.	Além disso, um dos conceitos do projeto é fortemente identitário, no sentido de prever a complementação das habitações pelos moradores. Não parece haver preocupação explícita no ajuste dos arranjos entre os edifícios projetados e a morfologia urbana da favela.	Há ênfase na participação popular nas principais etapas de projeto, desde a escolha do terreno até os revestimentos e detalhes construtivos. O projeto atende e ultrapassa as expectativas diante das necessidades locais e das restrições orçamentárias, legais e políticas.

<i>Urban Think Tank</i>	O UTT se dedica ao estudo das soluções de projeto em contextos de escassez ao redor do mundo. Apesar de propor ações de certo modo utópicas, tem forte impacto nas redes sociotécnicas a nível local e global.	A região escolhida não é uma centralidade, mais permite visibilidade das ações. Há muitas questões sociais nessa localidade que não foram abordadas no discurso do projeto.	A participação popular teve um aspecto deliberativo, mas não tratou de questões de pensamento de projeto. O aproveitamento de condições extremas de ocupação, respeitando as pré-existências é um dos pontos fortes da proposta. Além disso, há a possibilidade da integração com outras ações e projetos ao longo da implantação.
-------------------------	--	---	--

Quadro 1: Fatores de Impacto de Projetos Urbanos no desenvolvimento local, em Paraisópolis.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresentação de matriz de análise de cada projeto, identificando conflitos e alternativas.

Duas questões fundamentais:

Em que medida seria possível medir/antecipar/dialogar/pensar em nível de projeto soluções ambientais amparadas por atributos/valores/categorias pertinentes ao uso de espaços públicos?

Quais elementos/constituintes de projetos urbanos poderiam ser mais bem ajustados no sentido de atender às demandas dos moradores/usuários/interessados?

Na tentativa de responder às questões acima, propõem-se duas etapas:

Estabelecimento de uma revisão teórica e conceitual que possa incluir e definir o que sejam os pares a seguir: projeto urbano/urbanização, espaço público/cidade, identidade/cidadania.

Análise crítica de dois projetos, não construídos, em dois terrenos localizados em Paraisópolis. Elemental e UTT.

Discussão dos resultados. Indicar as condições que favorecem a apropriação dos espaços públicos relacionados com determinados projetos urbanos.

	Configurações Espaciais do Projeto (Forma): Estrutura, Escala, Densidade, Tecnologia, Materiais	Impacto das Configurações do Projeto no Contexto Local: (B) Baixa, (M) Média, (A) Alta					Possibilidades Programáticas: Funções / Processos.
		Vitalidade	Sentido	Adequação	Acesso	Controle	
Elemental	Estrutura: 50% de frente para o lote urbano.	A	A	M	A	A	Possibilidade de expansão e diversidade de usos. Emprego eficiente do espaço.
	Escala: Projeto do conjunto urbano.	A	A	M	M	A	Integração uso privado e uso público.
	Densidade: Localização privilegiada.	A	B	B	B	B	Permite mobilidade a um custo menor. Valorização do imóvel.
	Tecnologia: Pensar o projeto para os 80 m2 finais, não para os 40 m2 iniciais.	M	A	A	B	A	Coerência estrutural. Durabilidade. Resiliência.
	Detalhes/Materiais: DNA de classe média nas partes mais complexas da casa banheiro, cozinha e escada.	B	M	A	A	A	Poder de escolha dos moradores. Valorização do imóvel. Resiliência.
Urban Think Tank	Estrutura: Padrões éticos e de equidade social.	M	A	A	M	A	Promoção de ação social através da música. Uso misto. Uso durante o dia todo, todos os dias.
	Escala: Qualidade ambiental e eficiência energética e de recursos naturais.	A	M	A	B	A	Capacidade de manutenção. Economia.
	Densidade: Impacto estético e marco contextual.	M	A	M	A	B	Visibilidade. Atratividade. Divulgação.
	Tecnologia: Possibilidade de servir como exemplo de boas práticas de projeto.	A	A	A	A	A	Modelo. Multiplicação. Replicabilidade.
	Detalhes/Materiais: Compatibilidade e desempenho econômico.	A	A	A	B	A	Adequação às condições locais de escassez.

Quadro 2: Impacto de duas propostas (Urban Think Tank e Elemental) nas Políticas Públicas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

CONCLUSÃO

Este trabalho dedicou-se à problematização do papel dos projetos urbanos nas articulações entre espaços públicos e a produção de lugar em favelas. A partir de duas perspectivas antagônicas, procurou-se identificar os elementos-chave que caracterizariam as intervenções urbanas, no sentido de indicar as condições que favorecem a apropriação dos espaços públicos resultantes. De um lado, os projetos urbanos podem ser entendidos como mediadores de relações de ordem próxima, indo além de soluções normativas, valorizando as identidades locais e as pré-existências. De outro lado, podem-se interpretar determinados projetos urbanos em territórios

informais como instrumentos de “formalização” socioespacial.

Após a análise de dois projetos reconhecidamente exemplares, pode-se afirmar que o ponto mais positivo dessas ações é o seu potencial como multiplicadores de práticas de desenvolvimento local, com forte apelo teórico e conceitual. No entanto, ainda é necessário aprofundar a pesquisa sobre os motivos de projetos urbanos de menor escala serem efetivamente implantados em Paraisópolis com a participação popular, seguindo os exemplos dos projetos emblemáticos abordados nesse texto.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, C. **Uma linguagem de padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ALMEIDA, R de; D’ANDREA, Tiaraju. Pobreza e redes sociais em uma favela paulistana. **Novos Estudos – CEBRAP**. 2004, n.68, pp.94-106.

ARAVENA, A. Paraisópolis. Projeto de 120 moradias. In: **A cidade informal no século XXI**. Catálogo de Exposição. São Paulo: MCB, 2010.

AUGÉ, M. **Não-lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Campinas: Papirus, 2003.

BORJA, J. **La Ciudad conquistada**. Madri: Alianza Editorial, 2003.

BRILLEMBOURG, A. Grotão, Paraisópolis. In: **A cidade informal no século XXI**. Catálogo de Exposição. São Paulo: MCB, 2010.

DEL RIO, V; DUARTE, C.; RHEINGANTZ, P. **Projeto do lugar**: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contracapa / PROARQ, 2002.

GEHL, J. **Life Between Buildings: Using Public Space**. Copenhagen: Arkitektens Forlag, 2001.

GOMES, P. **A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

JACOBS, J. **The Death and Life of Great American Cities**. Harmondsworth: Penguin Books, 1961.

LACAZE, J. P. **Os métodos do urbanismo**. Campinas, SP: Papirus, 1993.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LYNCH, K. **A theory of good city form**. Cambridge: MIT Press, 1981.

PARK, R. A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano. In: VELHO, Otavio Guilherme (Org.). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973, p. 26 - 67.

Prefeitura do Município de São Paulo. **Plano Diretor Estratégico**. LEI Nº 13.430, DE 13 DE SETEMBRO DE 2002.

ROSA, M. (Org.). **Micro Planejamento**: práticas urbanas criativas (*Microplanning: urban creative practices*). São Paulo: Editora de Cultura, 2011.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SECCHI, B. **Primeira lição de urbanismo**. São Paulo: Perspectiva, 2006.

TOPALOV, C. et al. A Aventura das palavras da cidade: através dos tempos das línguas e das sociedades. São Paulo, Romano Guerra, 2014.

TUAN, Y. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: DIFEL, 1983.

VELHO, O. (Org.). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

WIRTH, L. O urbanismo como modo de vida. In: VELHO, Otavio Guilherme (Org.). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973, p. 90 - 113.

WISNIK, G. O ativismo urbano e o valor de uso do espaço público. In: **Caderno Ilustríssima. Folha de São Paulo**. <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2015/11/1705535-o-ativismo-urbano-e-o-valor-de-uso-do-espaco-publico.shtml>>. Acesso em 10/05/2016.

*O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

DIRETRIZES BIOCLIMÁTICAS PARA HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

Carolina Mendonça Zina

Universidade de Brasília, mestranda no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Brasília-DF

Karyna de Andrade Carvalho Rosseti

Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia
Cuiabá-MT

Luciane Cleonice Durante

Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia
Cuiabá-MT

RESUMO: Cada vez mais tem sido construídas habitações de interesse social para suprir o déficit habitacional brasileiro. Contudo, essas casas são construídas geralmente longe do centro da cidade e a partir de um projeto padrão para o Brasil todo. Dessa forma, é construída uma tipologia genérica que não leva em consideração as condicionantes climáticas, gerando assim, casas que não respondem bem ao clima dos locais em que se inserem. O objetivo deste estudo é analisar qual a estratégia bioclimática que mais impacta no conforto térmico de habitações de interesse social na cidade de Cuiabá-MT. A metodologia se baseia em análises empíricas e simulações, considerando os requisitos normativos de

desempenho térmico brasileiros. Os resultados evidenciam que a estratégia de sombreamento é a que apresenta os melhores resultados na diminuição da temperatura interna. A partir disso, se pode generalizar que, a minimização da exposição à radiação solar direta das paredes e aberturas deve ser uma condicionante prioritária de projeto das habitações de interesse social e, também, as destinadas a outros fins

PALAVRAS-CHAVE: Conforto ambiental. Sombreamento. Projeto bioclimático.

ABSTRACT: Increasingly, social housing has been built to reduce the Brazilian housing deficit. However, these homes are usually built far from the city center and from a standard design for the whole of Brazil. In this way, a generic typology is constructed that does not consider the climatic conditions, generating, therefore, houses that do not respond well to the climate of the places where they are inserted. The objective of this study is to analyze the bioclimatic strategy that most impacts on the thermal comfort of social housing in the city of Cuiabá-MT. The methodology is based on empirical analysis and simulations, considering Brazilian thermal performance standards. The results show that the shading strategy is the one that presents the best results in the reduction of internal temperature. From this, it can be generalized that, minimizing exposure to direct

solar radiation from walls and openings should be a priority condition for the design of social housing, and also for other purposes.

KEYWORDS: Environmental comfort. Shading. Bioclimatic Design.

1 | INTRODUÇÃO

O déficit quantitativo habitacional no Brasil e em Mato Grosso é de 6.068.061 e 72.399 unidades, respectivamente, segundo estudos realizados com base no ano de 2014 considerando índices de habitação precária, coabitação familiar, ônus excessivo de aluguel e adensamento excessivo (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2016).

O déficit qualitativo, por sua vez, está relacionado à qualidade do projeto, não sendo objeto de estudo e detalhamento a orientação da casa no lote e, tampouco, a distribuição interna do programa mínimo (sala, cozinha, área de serviço, dois quartos e banheiro). Assim, são construídas milhares de casas idênticas, sem uma preocupação com a paisagem ou diferenciação do local, muito menos com a família que a habitará.

Por outro lado, muito distante dessas práticas, constata-se que existem normas brasileiras relativas ao tema de desempenho e diretrizes para atendimento ao clima, sendo elas a NBR 15575 (ABNT, 2013) e NBR 15220 (ABNT, 2003), que vem sendo negligenciadas ou tratadas de forma superficial nesses projetos, que não atendem aos requisitos normativos.

A NBR 15220 divide o Brasil em oito Zonas Bioclimáticas e apresenta para cada uma delas diretrizes construtivas e detalhamento das estratégias de condicionamento térmico passivo, tendo como base parâmetros de conforto já estabelecidos. Assim, propõe-se otimizar o desempenho térmico das edificações, adequando-as ao clima da onde serão implantadas.

Já a NBR 15575 define o desempenho que cada sistema construtivo deve atender durante o seu uso, traduzindo assim os critérios dos usuários. Para isso, traz os parâmetros que cada sistema construtivo deve apresentar para se encaixar em determinada Zona, permitindo que a construção seja adequada ao clima.

Muitos estudos vêm sendo desenvolvidos acerca da adequação dos requisitos das habitações de interesse social aos climas, podendo-se citar E e LAMBERTINI, ACERTE e DURANTE (2005), LEÃO (2006), SPANNENBERG (2006), CARVALHO (2012), RIOS (2015).

2 | OBJETIVO

Diante do acima exposto, o objetivo deste estudo é analisar qual a estratégia bioclimática que mais impacta no conforto térmico de habitações de interesse social na cidade de Cuiabá-MT.

3 | MÉTODO

O caminho metodológico consistiu de estudos analíticos e de simulações computacionais da temperatura interna considerando-se alterações no projeto da habitação padrão, de forma a adequar sua tipologia às recomendações normativas da NBR 15220 (ABNT, 2003) e NBR 15575 (ABNT, 2013), sendo o caminho metodológico a seguir descrito.

A primeira etapa consistiu de um levantamento bibliográfico acerca dos trabalhos que abordavam habitações de interesse social implantadas na cidade de Cuiabá, tomando-se como referência Barcelos (2011), para a tomada da informação acerca da configuração urbanística dos empreendimentos e das tipologias de plantas baixas recorrentes. Com isso, foi possível notar uma repetição urbanística nos projetos divididos em dois grupos: padrão ortogonal, dividido em quadras estreitas e quadras longas; e padrão não ortogonal.

Na segunda etapa, realizou-se estudo analítico da ventilação urbana, considerando uma tipologia de cada grupo. Dessa forma, foi possível perceber que, nas tipologias urbanísticas estudadas, a ventilação não se dá de forma satisfatória, visto que, os próprios muros e as habitações agem como barreiras para os ventos, com o que também corrobora OLGAY (1999).

Assim, foi perceptível que, a configuração das casas nos lotes como na Figura 1, já barra a ventilação. Mesmo alterando-se a posição das casas no lote como na Figura 2, a ventilação também perde força ao passar pelas barreiras, não chegando nas demais casas e comprometendo também a ventilação dentro da quadra. Além disso, os ventos na cidade de Cuiabá são de baixa velocidade e o ar tem temperatura elevada, do que não se recomenda a construção de diretrizes a partir da ventilação.

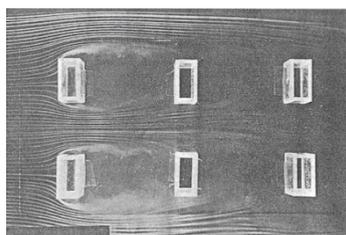


Figura 1 – Proteção do vento com uma ordenação linear de habitações

Fonte: OLGAY, 1999

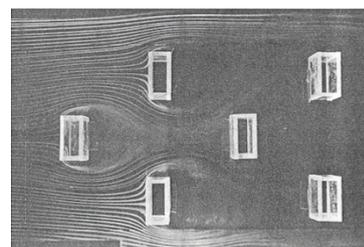


Figura 2 – Aproveitamento dos ventos de verão

Fonte: OLGAY, 1999

Na terceira etapa, partiu-se para o estudo da insolação. Uma vez que o sol está presente o dia inteiro, o ideal é tratar de um projeto que utilize bem essa insolação ou que garanta a proteção na maioria das fachadas. Em um corte esquemático entre casas implantadas em uma quadra tipo, foram traçadas as angulações encontradas dentro do transferidor solar e na carta solar da cidade de Cuiabá-MT. Analisando-se

o sombreamento do muro e do beiral em três situações (uma real e duas hipotéticas, com intervenções) em duas orientações distintas: orientação da fachada para o norte e para o oeste.

Na situação real, em que o recuo dos fundos é 5,0m, a altura do muro é de 2,0m e o beiral possui 0,4m, ilustrada na Figura 3, constatou-se que as fachadas norte e oeste estariam sombreadas em 29,50 e 32,75% das horas durante o ano, respectivamente.

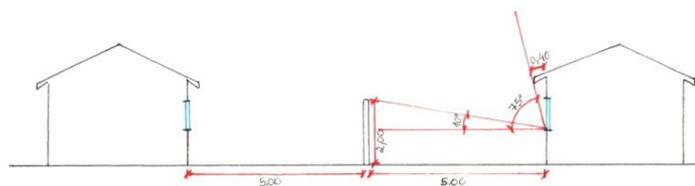


Figura 3 – Corte esquemático da situação real

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Na primeira situação hipotética, com a fachada voltada para o norte, a altura do muro foi alterada para 2,50m e a do beiral, para 1,00m, ilustrado na Figura 4. A porcentagem de horas sombreadas subiu para 65,35%, um aumento de 35,85% em relação à situação real. Já ao posicionar a fachada para o oeste, o sombreamento foi de 55,54% das horas sombreadas. Isto também demonstra uma melhora de 22,79% em comparação com a situação real considerada anteriormente.

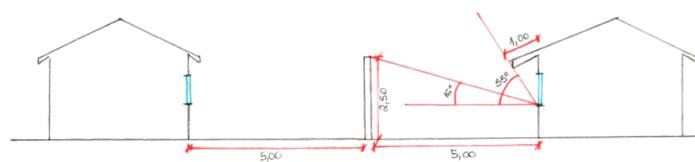


Figura 4 – Corte esquemático da situação hipotética 1

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Na segunda situação hipotética, considerou-se o mesmo tamanho do beiral do caso anterior, mas aumentando o muro para 3,00m de altura, ilustrado na Figura 5. O sombreamento na fachada na orientação norte, foi de 67,87% das horas, 2,52% a mais que no caso anterior. Já ao posicionar a fachada para o oeste, foi constatado que 63,45% das horas esta fachada estaria sombreada, um aumento de 7,91% em relação ao segundo caso. Contudo, por conta do aumento mínimo das horas sombreadas em relação a primeira situação hipotética, e de gastos de obra, não seria viável aumentar em um metro o muro.

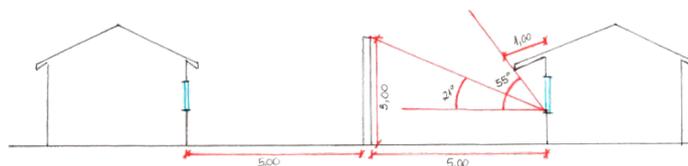


Figura 5 – Corte esquemático da situação hipotética 2

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

A partir destes três estudos, foi possível concluir que o segundo caso, aumentando o muro para dois metros e meio e o beiral para um metro, se tornaria mais viável, tanto pelo aumento das horas de sombreamento quanto pelo baixo impacto nos gastos da obra. A validação dessas soluções empíricas foi realizada por meio da simulação computacional, com o objetivo de se verificar qual das estratégias é a mais indicada. Para isso, foi adotada uma habitação de interesse social padrão como objeto de estudo e foram propostas intervenções para adequação da mesma às NBR 15575 (ABNT, 2013) e NBR 15220 (ABNT, 2003), com o objetivo foi verificar as estratégias que pudessem minimizar a temperatura interna da casa. Assim, foi feita a modelagem de uma habitação de interesse social estudada por Rios (2015), utilizando-se o software Design Builder, apresentada sua planta na Figura 6. As propriedades termofísicas dos materiais construtivos da tipologia foram considerados conforme o Quadro 1.

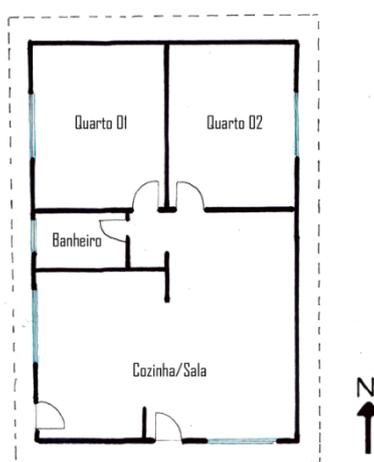


Figura 6 – Planta HIS

Fonte: Adaptado de RIOS, 2015

Tijolo Seis Furos		Telhado	
Transmitância	3,28 W/m ² .K	Transmitância	6,62 W/m ² .K
Resistência	0,305	Resistência	0,151

Quadro 1 – Especificações materiais utilizados

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Rios (2015) realizou medições de temperatura interna no centro de cada ambiente nesta habitação, com as janelas fechadas, que foram utilizadas para validação do modelo. O modelo, para fins de validação, foi simulado com a fachada principal voltada ao sul, em um lote no meio de uma quadra e com muro no entorno com dois metros de altura, repetindo a orientação da casa real. Vale ressaltar que não foi simulado nenhum modelo com trocas de ar entre o ambiente interno e o externo.

Com a inserção dos dados no Design Builder, foi realizada a simulação das temperaturas para um ano inteiro e utilizado o período de medição in loco de 14/06 até 17/06 para a validação do modelo. Para cada ambiente foi feita a comparação entre as temperaturas internas medidas e simuladas, considerando-se validado o modelo, uma vez que o gráfico de dispersão resultou em coeficiente de correlação linear (R^2) igual ou maior que 0,7, conforme as Figuras 7, 8 e 9.

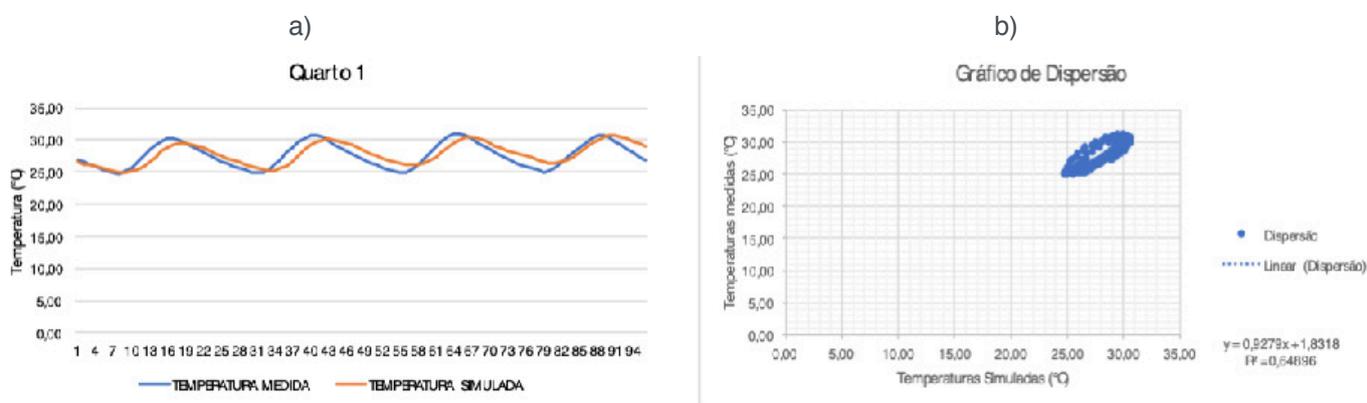


Figura 7 – a) Relação entre temperatura simulada e temperatura medida e b) Gráfico de dispersão do quarto 1

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

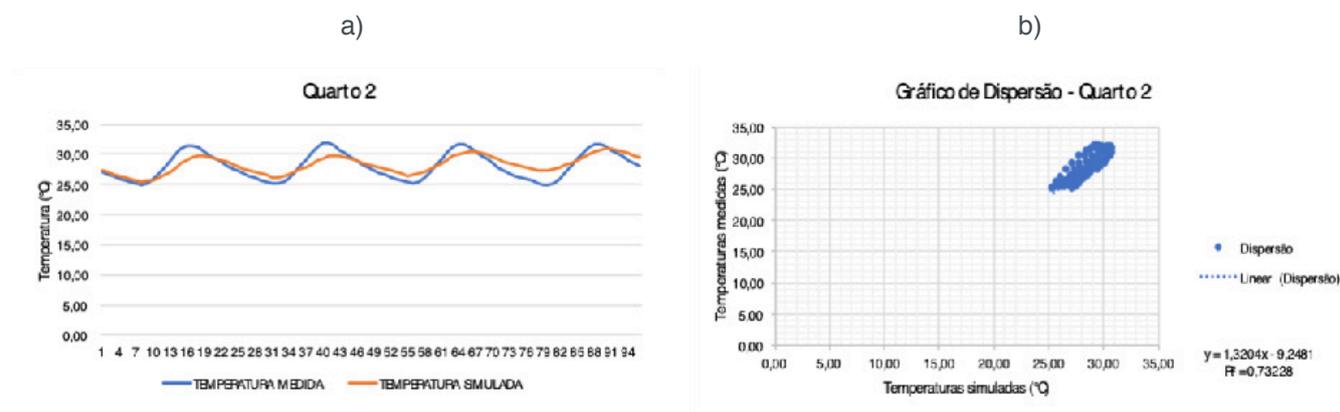


Figura 8 – a) Relação entre temperatura simulada e temperatura medida e b) Gráfico de dispersão do quarto 2

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

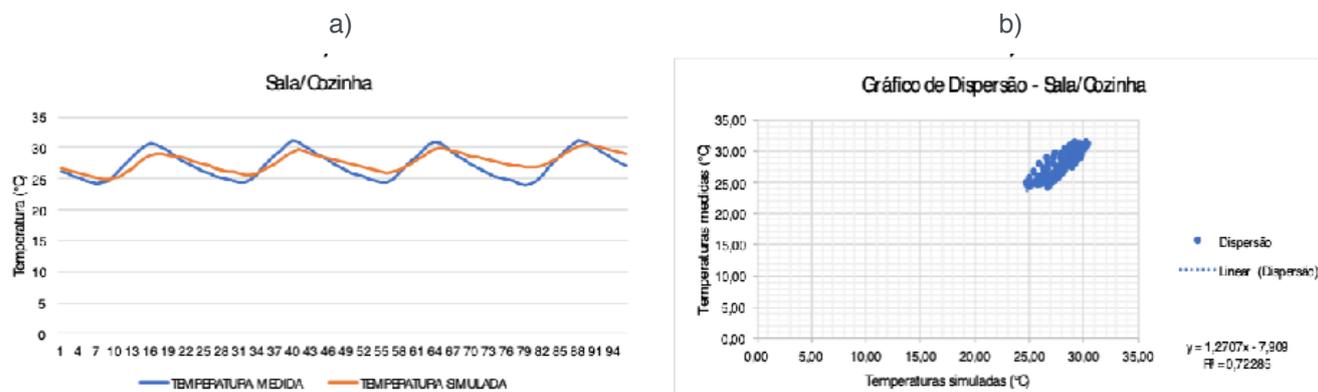


Figura 9 – a) Relação entre temperatura simulada e temperatura medida e b) Gráfico de dispersão da sala/cozinha

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

A quarta etapa metodológica foi, então, a simulação computacional do modelo padrão, a saber: casas de esquina e casas de meio de quadra nas quatro orientações de implantação possíveis, totalizando 24 resultados de temperatura interna no centro de cada ambiente apresentados no Quadro 2.

SIMULAÇÕES	CASA DE ESQUINA	CASA DE MEIO
NORTE	Quarto 1	Quarto 1
	Quarto 2	Quarto 2
	Sala/Cozinha	Sala/Cozinha
SUL	Quarto 1	Quarto 1
	Quarto 2	Quarto 2
	Sala/Cozinha	Sala/Cozinha
LESTE	Quarto 1	Quarto 1
	Quarto 2	Quarto 2
	Sala/Cozinha	Sala/Cozinha
OESTE	Quarto 1	Quarto 1
	Quarto 2	Quarto 2
	Sala/Cozinha	Sala/Cozinha

Quadro 2 – Simulações realizadas

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Em seguida, foi realizada a simulação alterando apenas a altura do muro para dois metros e meio de altura, conforme definido anteriormente no trabalho, gerando 24 resultados. Após isso, alterou-se a altura do muro para três metros, com o mesmo objetivo da simulação anterior, comprovar ou não a análise empírica feita anteriormente, gerando mais 24 novos resultados. Ao finalizar as simulações com alteração no muro, foram realizadas simulações com alteração no tamanho do beiral. Uma vez que o beiral do projeto é de 40cm, a proposta nas análises empíricas foi de aumentar para um metro, gerando mais 24 resultados.

Como a NBR 15220 indica que para a Zona Bioclimática 7 (Cuiabá) as vedações

externas devem ser do tipo pesadas, ou seja, com transmitância térmica menor ou igual a $2,20\text{W/m}^2.\text{K}$, foram realizadas simulações trocando os tijolos da fachada voltada a oeste, sendo esta a fachada que recebe o calor mais intenso. Assim, para cada orientação uma parede externa de um ambiente diferente foi trocada e, se necessário, houve reposicionamento de janela, conforme mostra a Figura 10.

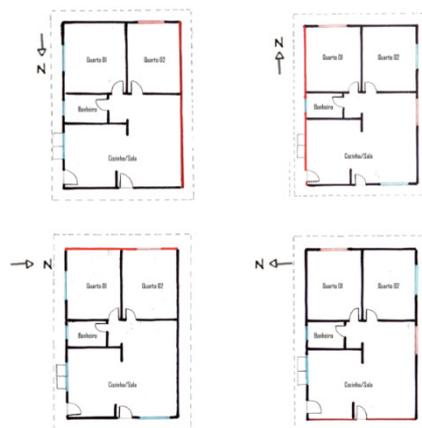


Figura 10 – Alteração do material das paredes

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

No primeiro caso, o tipo de vedação escolhida foi o mesmo tijolo do projeto padrão (seis

furos), contudo agora assentado em uma vez. Nessa posição o valor da transmitância cai de $2,59\text{W/m}^2.\text{K}$ para $1,92\text{W/m}^2.\text{K}$, atendendo a recomendação da NBR 15220 (ABNT, 2013). Dessa forma, foram realizadas as mudanças e feita a simulação com os materiais apresentados na Tabela 3. No segundo caso, o tipo de tijolo escolhido foi um de nove furos em pé, o qual possui um valor de transmitância igual a $1,85\text{W/m}^2.\text{K}$. Contudo, para ambos os casos foi necessário calcular o valor de resistência do tijolo, conforme especificações demandadas pelo software.

Tijolo Seis Furos		Tijolo Nove Furos	
Transmitância	1,92 $\text{W/m}^2.\text{K}$	Transmitância	1,85 $\text{W/m}^2.\text{K}$
Resistência	0,31	Resistência	0,38

Tabela 3 – Especificações tijolo seis furos deitado

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Ao final das simulações (padrão, aumento do beiral, aumento da altura do muro e alteração do material das paredes) foi gerado um gráfico com as diferenças de temperatura proporcionada por cada interferência em relação ao projeto padrão, para realização de análise comparativa entre as habitações de mesma posição na quadra (esquina ou meio de quadra) com as diferentes orientações; e outra comparando para

cada orientação as diferentes posições dentro da quadra.

Os resultados foram consolidados para cada habitação fazendo-se a média ponderada das temperaturas internas dos ambientes pela área.

4 | RESULTADOS

Os resultados das simulações da habitação evidenciaram que, com a mesma orientação, não há uma diferença de comportamento da temperatura interna ao se comparar uma casa de esquina com uma casa de meio de quadra. A partir disso, não houve necessidade de se traçar diretrizes diferentes levando em consideração a posição da casa dentro da quadra, mas sim a orientação, pois ao comparar as diferentes orientações notam-se diferenças no comportamento da temperatura interna dos ambientes.

As casas com as fachadas principais orientadas a Norte, Leste e Oeste obtiveram os piores desempenhos, como é apresentado nas Figuras 11, 12, 13 e 14. É possível perceber que as curvas apresentam um aumento da temperatura interna da casa ao trocar os materiais das paredes (ganho de cerca de 1 oC) alterando-se o material das paredes.

Destaca-se que, este comportamento ocorreu mesmo utilizando-se materiais que atendem aos requisitos da Zona Bioclimática 7, o que dá abertura para um questionamento das orientações feitas na NBR 15220, uma vez que demonstraram redução no desempenho térmico da edificação no modelo simulado.

Uma vez que estes materiais indicados possuem alta inércia, eles dificultam a passagem do calor para o interior da casa. Contudo, a mesma dificuldade foi observada para a retirada deste calor do ambiente após aquecido. Isto é possível perceber pelos gráficos, já que a diferença de temperatura entre o projeto padrão e o com a alteração do material de vedação apresenta-se negativa durante a madrugada e início da manhã (01:00h – 09:00h), em todas as casas, exceto na Oeste que inicia positiva, decresce um pouco e vai subindo até se tornar positiva novamente, ou seja, aumentando a temperatura do ar por volta das nove horas da manhã.

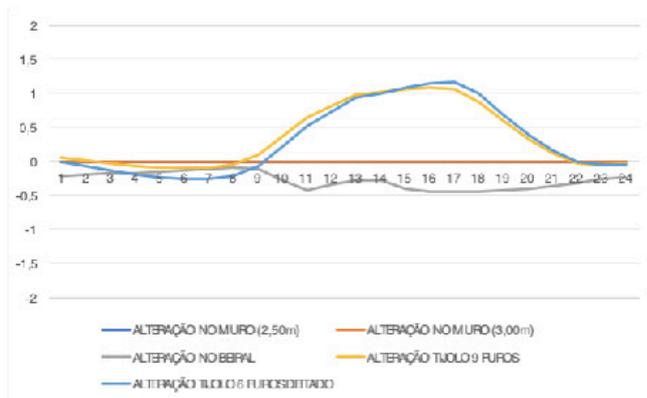


Figura 11 – Fachada principal orientada a Norte
Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

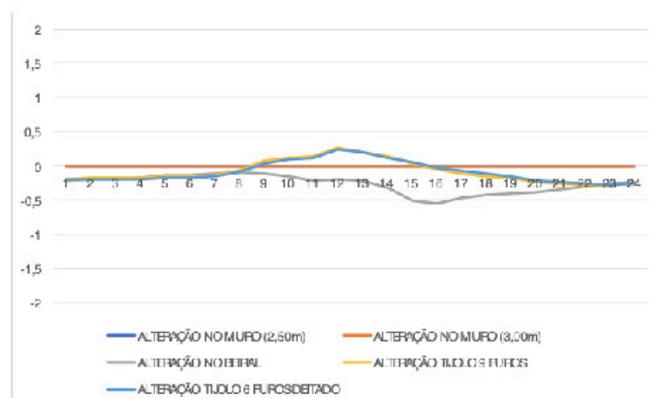


Figura 12 – Fachada principal orientada a Sul
Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

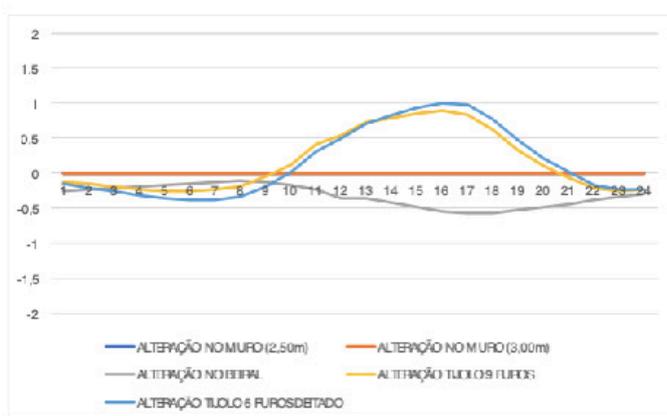


Figura 13 – Fachada principal orientada a Leste
Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

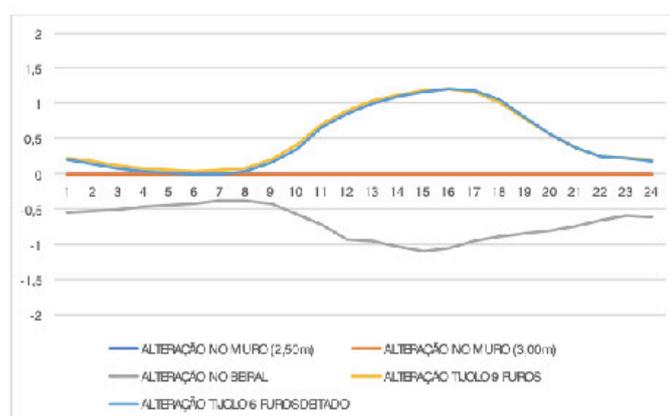


Figura 14 – Fachada principal orientada a Oeste
Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Já a casa cuja fachada principal é orientada ao Sul apresentou menores diferenças de temperatura, o que se justifica pelo fato de que, nesta orientação, a parede orientada a Norte não possui aberturas, minimizando os ganhos térmicos. A alteração que proporcionou maior diminuição de temperatura no interior da HIS foi o aumento do beiral, comparando-se com a troca dos materiais das paredes externas e alteração na altura do muro. A orientação que mais obteve ganho com essa estratégia foi a da fachada principal voltada para Oeste. No entanto, tal conclusão não possibilitou a qualificação desta orientação como a que apresentou menores temperaturas internas, pelo fato de que a análise foi feita pelas diferenças e não pelas temperaturas absolutas.

As Figuras 15, 16, 17 e 18 apresentam as análises das temperaturas internas em três horários diferentes, em todas as quatro orientações, comparando a situação do projeto original com a incorporação do beiral maior em cada uma das orientações.

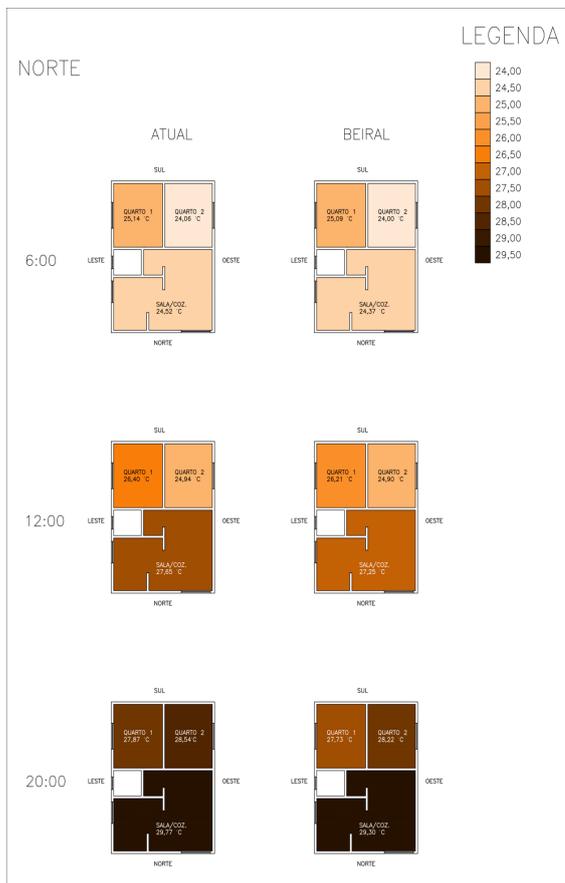


Figura 15 – Temperaturas internas simuladas na HIS com a fachada principal orientada a Norte

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

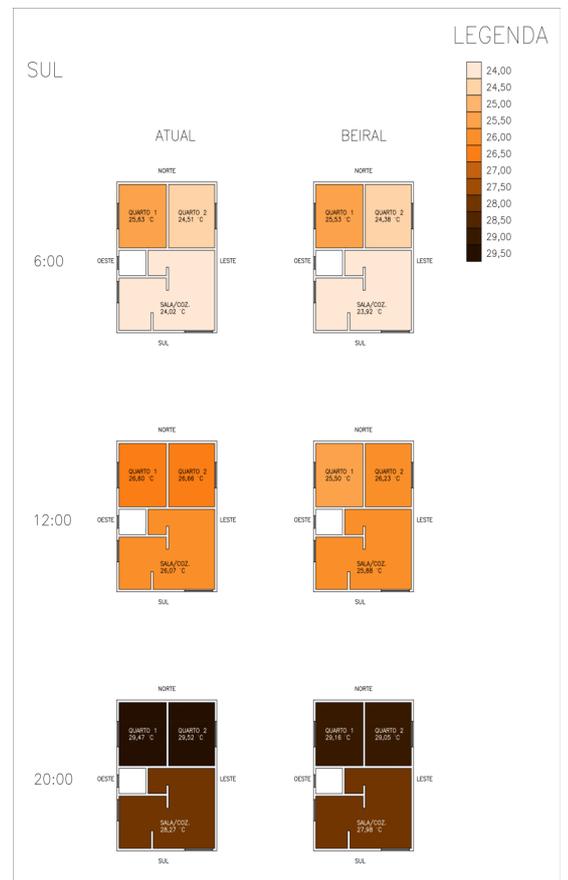


Figura 16 – Temperaturas internas simuladas na HIS com a fachada principal orientada a Sul

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

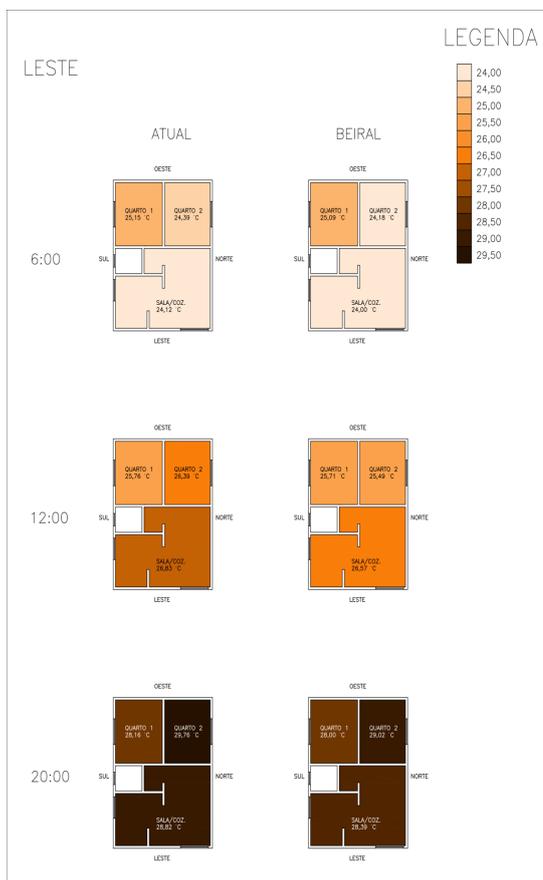


Figura 17 – Temperaturas internas simuladas na HIS com a fachada principal orientada a Leste

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

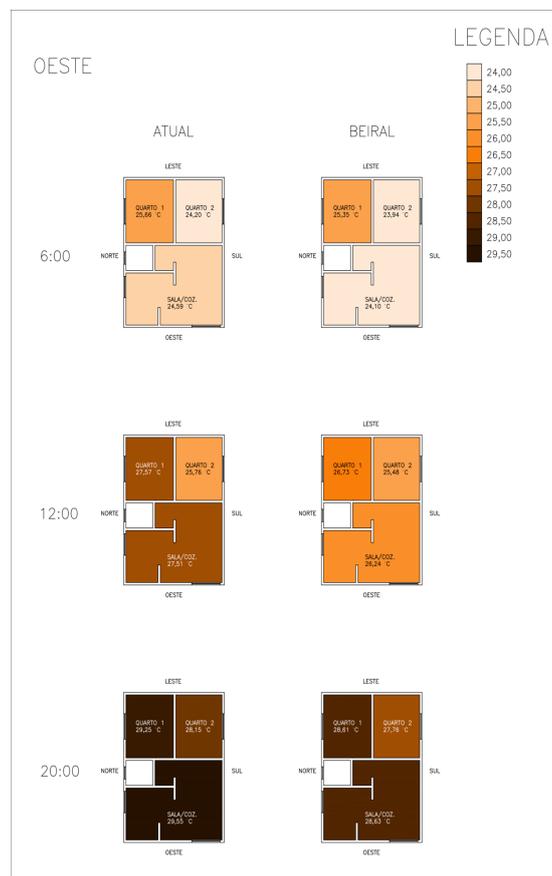


Figura 18 – Temperaturas internas simuladas na HIS com a fachada principal orientada a Oeste

Fonte: AUTORIA PRÓPRIA, 2017

Ao realizar esta análise, foi perceptível que não houve uma única orientação que pudesse ser considerada ideal, pois cada ambiente precisava estar com bom desempenho em horários distintos, como: quartos no período da noite e da manhã e a sala/cozinha ao meio dia. Os três ambientes só apresentaram melhor desempenho quando estavam voltados para as fachadas leste e sul, o que não ocorre simultaneamente no projeto analisado.

5 | CONCLUSÃO

Em todas as orientações houve diminuição da temperatura com o aumento do beiral. Dessa forma, pode-se concluir que a estratégia passiva mais adequada para a atenuação da temperatura é o sombreamento. Assim, nas HIS cujas fachadas principais são orientadas a Norte e Oeste ainda se fazem necessárias a implantação de outras estratégias para diminuição das temperaturas internas e, conseqüente, melhoria das condições internas de habitabilidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220**: Desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Edificações habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

BARCELOS, K. A. **Método para avaliação de projetos de habitação social: mobiliamento, espaciosidade e funcionalidade**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

CARVALHO, P. P. **Desempenho térmico de habitações unifamiliares de interesse social com paredes de concreto armado na zona bioclimática 2 brasileira**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estatística e Informações. **Déficit habitacional no Brasil 2013-2014**. Belo Horizonte, 2016.

KRÜGER, E. L., LAMBERTS, R. Avaliação de Desempenho Térmico de Casas Populares. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2000, Salvador. **Anais...** Salvador, 2000.

LEÃO, M. **Desempenho térmico em habitações populares para regiões de clima tropical – Estudo de caso em Cuiabá-MT**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

OLGYAY, V. **Arquitectura y Clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**. Barcelona: G. Gili, 1998.

RIOS, G. A. A. **Desempenho termoenergético de habitação de interesse social**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2015.

SANCHES, J. C., DURANTE, L.C. Estudo comparativo de conforto térmico, lumínico e de eficiência energética para projeto residencial em Cuiabá-MT, In: Seminário Matogrossense de Habitações de Interesse Social, I, 2005, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá, 2005.

SPANNENBERG, M. G. **Análise de desempenho térmico, acústico e lumínico em habitação de interesse social: estudos de caso em Marau-RS**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS DO SÍTIO ENTRADA DO CAMINHO DA CAIÇARA

José Weverton Lima de Sousa

Universidade Federal do Piauí, Laboratório de
Arqueometria e Arte Rupestre
Teresina – Piauí

Luis Carlos Duarte Cavalcante

Universidade Federal do Piauí, Laboratório de
Arqueometria e Arte Rupestre
Teresina – Piauí

RESUMO: Amostras representativas dos diferentes padrões de queima dos materiais cerâmicos do sítio Entrada do Caminho da Caiçara, em Piripiri, Piauí, foram examinadas sob estereomicroscópio e analisadas por fluorescência de raios X por dispersão de energia e análise elementar por CHN. Os exames físicos realizados evidenciaram características nítidas de diferenciação entre as amostras investigadas e possibilitaram acessar alguns dados gerais de preparação desses materiais, como (i) os antiplásticos empregados para obter a plasticidade desejada, (ii) o modo de produção das peças e (iii) os tipos de acabamento utilizado na confecção dos artefatos. As proporções de ferro encontradas nas superfícies interna e externa dos fragmentos cerâmicos sugerem a utilização de tratamentos diferenciados nessas partes no momento da confecção das peças cerâmicas e os teores obtidos para fósforo e carbono apontam a ocorrência de resíduos

químicos gerados pela utilização dos artefatos em tempos pretéritos.

PALAVRAS-CHAVE: Cerâmica arqueológica, Antiplástico, Modo de preparação, Acabamento de superfície, Arqueometria.

ABSTRACT: Representative samples of the different firing patterns of the ceramic materials from the Entrada do Caminho da Caiçara site, in Piripiri, Piauí, Brazil, were examined under stereomicroscope and analyzed by energy dispersive X-ray fluorescence (EDXRF) and CHN elemental analysis. The physical exams carried out showed clear characteristics of differentiation between the investigated samples and allowed access to some general data on the preparation of these materials, such as (i) the antiplastics used to obtain the desired plasticity, (ii) the mode of production of this archaeological pieces and (iii) the types of finishing used in the making of the artifacts. The proportions of iron found in the internal and external surfaces of the ceramic fragments suggest the use of different treatments in these parts at the time of the production of the ceramic pieces and the phosphorus and carbon contents indicate the occurrence of chemical residues generated by the use of the artifacts in the past.

KEYWORDS: Archaeological ceramic, Antiplastic, Mode of production, Surface finishing, Archaeometry.

1 | INTRODUÇÃO

O município de Piripiri tem diversos sítios arqueológicos dispersos na área rural, a vasta maioria deles abrigos sob-rocha arenítica decorados com inscrições rupestres pré-históricas confeccionadas em diversas cores. Tais abrigos localizam-se majoritariamente ao longo do vale verdejante do riacho Corrente, sobretudo nos povoados Buriti dos Cavalos, Cadoz Velho e Jardim (CAVALCANTE; RODRIGUES, 2010, 2012, 2016a, 2016b; MAGALHÃES, 2011; CAVALCANTE, 2016). Outros tipos de vestígios de atividade humana antiga são consideravelmente raros no vale do riacho Corrente, com exceção de algumas dezenas de pilões identificados no abrigo Pedra do Cantagalo I; nesse mesmo sítio arqueológico também foram encontrados fragmentos cerâmicos, ocre e alguns poucos líticos (CAVALCANTE; RODRIGUES, 2010). Uma pequena escavação realizada em 2014, em parte dos sedimentos protegidos pelo teto do abrigo Pedra do Cantagalo I, revelou a ocorrência de três estruturas de combustão, das quais uma foi datada pelo método do ^{14}C usando espectrometria de massas com aceleradores de partículas obtendo-se uma idade de 1.180 ± 30 anos antes do presente (Beta-420913) (CAVALCANTE et al., 2017).

Fragmentos cerâmicos, ocre e alguns poucos líticos também foram encontrados recentemente no abrigo Pedra do Atlas (CAVALCANTE; TOSTES, 2017), além das inscrições rupestres que já eram conhecidas desde o período de cadastramento do sítio, em 1995 (CAVALCANTE, 2016).

Um novo sítio arqueológico denominado Entrada do Caminho da Caiçara foi descoberto no povoado Cadoz Velho, em 2015, e é dele que os resultados experimentais obtidos neste trabalho irão tratar.

1.1 O sítio Entrada do Caminho da Caiçara

O novo sítio arqueológico, registrado sob a denominação Entrada do Caminho da Caiçara, está localizado no povoado Cadoz Velho (Figura 1), conforme mencionado antes uma área rica em sítios pré-históricos contendo vestígios de atividade humana, em especial abrigos areníticos decorados com arte rupestre, porém o sítio recém-descoberto é o único que não está diretamente ligado a registros rupestres e cujos vestígios estão depositados a céu aberto, em planície.

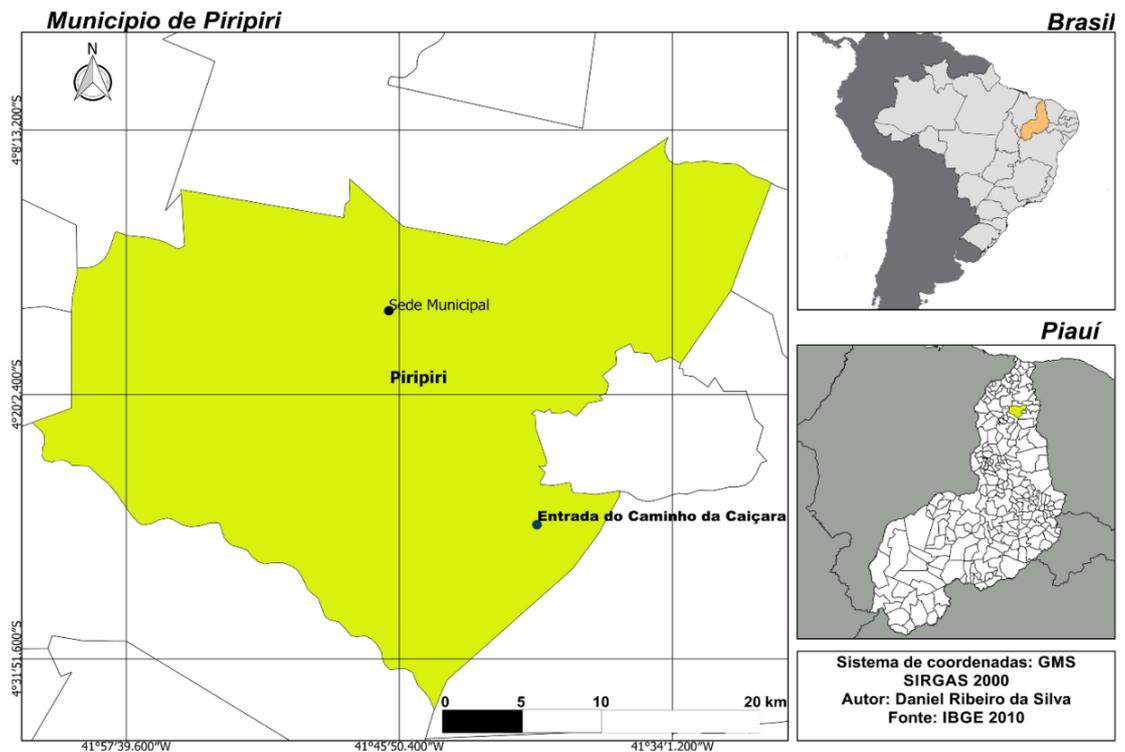


Figura 1: Localização geográfica do sítio arqueológico Entrada do Caminho da Caiçara.

O sítio Entrada do Caminho da Caiçara (Figura 2) consiste, atualmente, em uma pequena área de afloramento de vestígios arqueológicos, mais especificamente em uma caixa de empréstimo, situada na margem de uma estrada vicinal de acesso ao povoado Cadoz Velho. Essa caixa de empréstimo foi aberta para ceder material utilizado na construção de uma estrada que liga o Cadoz Velho a um outro povoado vizinho. Os vestígios arqueológicos afloram predominantemente nas bordas dessa caixa de empréstimo, cujas dimensões não ultrapassam 10 m de comprimento por 10 m de largura. Um total de 31 fragmentos foi coletado em duas expedições a campo, em 2015 e 2017. Mais detalhadamente, consistem de 26 fragmentos cerâmicos (inclusos três com borda), cujas dimensões máximas não ultrapassam 8 cm de tamanho; 3 fragmentos de vidro (2 transparentes e 1 esverdeado); 1 fragmento de porcelana branca; e 1 fragmento de ocre amarelo.



Figura 2: Vista geral do sítio arqueológico Entrada do Caminho da Caiçara.

O objetivo central deste trabalho experimental de pesquisa foi realizar exames físicos e análise química de amostras representativas das cerâmicas arqueológicas do sítio Entrada do Caminho da Caiçara.

Mais especificamente, objetivou-se: (i) efetuar a limpeza mecânica dos fragmentos cerâmicos; (ii) realizar exames físicos detalhados sob estereoscópio; (iii) identificar os antiplásticos utilizados para a obtenção da plasticidade desejada pelos artesãos; (iv) identificar o acabamento utilizado nas superfícies interna e externa das peças investigadas, (v) identificar a ocorrência ou não de decoração; (vi) identificar a ocorrência ou não de coração negro no núcleo da parede dos fragmentos cerâmicos; (vii) identificar o modo de produção das peças cerâmicas e (viii) determinar a composição química elementar desses materiais por fluorescência de raios X e análise elementar por CHN.

1.2 Investigação de cerâmicas arqueológicas e arqueometria

Cerâmicas arqueológicas estão entre os principais vestígios encontrados em sítios antigos que testemunham algum tipo de atividade humana, de modo que a investigação desses materiais comumente é utilizada para obter informações sobre a cultura dos grupos humanos autores.

Para se obter informações que levem ao entendimento de como eram confeccionadas as peças cerâmicas, é de extrema importância conhecer o máximo possível diversos aspectos envolvidos, tais como o tipo de pasta argilosa utilizado, a

decoração do artefato (como pintura ou tratamento das superfícies externa e interna dos vasilhames), a temperatura e o ambiente (oxidante ou redutor) da queima da cerâmica, o tipo de antiplástico utilizado para obter a resistência desejada das peças (NUNES, 2009). Análises químico-mineralógicas são primordiais quando o interesse do analista é acessar informações sobre a origem da matéria-prima utilizada para a confecção desses materiais de argila (NUNES, 2009) ou quando o objetivo centra-se na investigação de correlações entre artefatos cerâmicos coletados em diferentes sítios arqueológicos próximos ou não entre si (LATINI et al., 2001, BONA et al., 2007), ou ainda quando o foco é a busca de correlações entre artefatos de um mesmo sítio arqueológico, porém oriundos de diferentes níveis de ocupação (NUNES, 2009).

Na investigação de artefatos cerâmicos de origem arqueológica podem ser utilizados exames físicos e análises químico-mineralógicas, uma estratégia experimental interdisciplinar denominada arqueometria, cuja rotina analítica emprega ciências da natureza, como a química e a física, além de outras áreas do conhecimento, como a informática e ferramentas matemáticas e estatísticas (FELICÍSSIMO et al., 2004; APPOLONI; PARREIRA, 2007; CAVALCANTE, 2015).

As análises arqueométricas são um meio privilegiado de acesso a um conjunto de dados fundamentais para a compreensão dos processos tecnológicos de diferentes populações. Este tipo de análise permite aos arqueólogos compreenderem melhor, as características de performance dos artefatos cerâmicos, possibilitando a construção de tipologias mais refinadas e, por outro lado, ampliando o entendimento sobre as características das tradições arqueológicas. (SILVA et al., 2004, p. 41-42).

Entre as pesquisas arqueométricas produzidas em território brasileiro sobre cerâmicas arqueológicas, pode-se mencionar o trabalho de Silva et al. (2004), no qual foram empregadas medidas experimentais por fluorescência de raios X por dispersão de energia e densitometria por transmissão de raios gama, em diferentes conjuntos cerâmicos arqueológicos e etnográficos, e se demonstrou que a arqueometria pode fornecer importantes informações sobre os procedimentos tecnológicos empregados na confecção de artefatos antigos, por diferentes grupos humanos, ao se buscar evidências sobre as escolhas feitas pelos autores de tais artefatos.

Santos (2007), em sua tese de doutorado, investigando as composições química elementar e mineralógica de cerâmicas arqueológicas oriundas dos sítios Justino, São José, Curitiba, Saco da Onça, Porto Belo e Vitória Régia, da região do baixo São Francisco, em Sergipe, encontrou excelentes padrões para agrupamentos distintos de amostras oriundas de dois cemitérios do sítio Justino, além de padrões composicionais para as amostras dos sítios São José, Curitiba e Saco da Onça.

Felicíssimo et al. (2004) investigaram os artefatos cerâmicos indígenas pré-coloniais das lagoas do Castelo e Vermelha, do pantanal sul-mato-grossense, com interesse em aspectos morfológicos e na composição elementar das cerâmicas, procurando ainda inferências sobre a origem da matéria-prima utilizada e indícios da forma de produção dos objetos. Esses autores focaram nas perspectivas temporal e espacial das relações intrassítio e intersítios; um dos objetivos, foi, portanto, determinar

os conjuntos de sítios que pertencem ao mesmo grupo ceramista. Em última análise, esses pesquisadores tiveram a finalidade de elaborar uma classificação que auxiliasse na compreensão da origem, desenvolvimento e interação regional dos grupos indígenas ceramistas da região investigada.

Outro trabalho direcionado ao estudo arqueométrico de fragmentos cerâmicos arqueológicos foi a dissertação de mestrado de Igor Linhares de Araújo (2014), voltado a materiais coletados do sítio Lagoa do Portinho I, de Luís Correia, no extremo norte do Piauí, cujo foco foi traçar um diagnóstico sobre a ocupação humana pretérita nessa área, investigando aspectos como a forma com que os grupos de artesãos confeccionavam seus utensílios cerâmicos e qual a atmosfera (oxidante ou redutora) em que as peças foram queimadas.

Bona (2006) ressalta que parâmetros como temperatura, tempo e tipo de atmosfera de queima de cerâmicas arqueológicas são fatores que acarretam alterações na estrutura física e química da argila e ainda que a queima pode ocorrer em sistemas controlados, como fornos, ou não controlados, como fogueiras. Fato é que, pela seleção do tipo de combustível e forno utilizados na queima das peças, o ceramista pode controlar as temperaturas máxima e mínima atingidas (MACHADO, 2005-2006).

2 | PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

O procedimento metodológico adotado neste trabalho constou de (i) seleção das amostras a serem investigadas, (ii) exames físicos e (iii) análises químicas por fluorescência de raios X e análise elementar por CHN.

De um total de 26 fragmentos cerâmicos coletados do sítio Entrada do Caminho da Caiçara, 7 amostras representativas, segundo os diferentes padrões de queima identificados visualmente, foram selecionadas para estudo neste trabalho.

Antes de serem submetidas aos exames físicos, as amostras passaram por uma limpeza mecânica usando-se um esculpador Holleback 3SS, da Premium Instrumental Odonto-médico, e um pincel de 38,1 mm, da Tigre, com o intuito de retirar as sujidades impregnadas nas peças coletadas em campo. Após a limpeza mecânica, as amostras foram fotografadas em diferentes perspectivas, usando uma escala e uma câmera digital Canon Nikon COOLPIX P600. O objetivo da obtenção das imagens foi evidenciar aspectos morfológicos das peças, bem como detalhes das superfícies interna e externa, além de mostrar a existência ou não do denominado coração negro, no núcleo dos fragmentos cerâmicos.

Os exames físicos constaram de observações minuciosas das amostras usando um estereomicroscópio Zeiss Stemi 2000-C, com recurso de ampliação de imagem de até 50x. O objetivo desse procedimento foi realizar uma descrição detalhada das amostras com foco na identificação de antiplásticos eventualmente utilizados na confecção das peças cerâmicas. A observação das amostras em diferentes magnitudes de ampliação foi registrada via obtenção de imagens digitais usando uma câmera

Sony DSC-W630 com 16.1 megapixels.

Antes da realização das medidas experimentais as amostras foram pulverizadas conforme os diferentes padrões cromáticos de queima identificados visualmente nos fragmentos cerâmicos (Tabela 1).

A determinação da composição química elementar simultânea das amostras na forma de pó foi realizada por fluorescência de raios X por dispersão de energia (EDXRF) usando um espectrômetro Shimadzu EDX-720, equipado com tubo de Rh e as amostras sob vácuo de 40 Pa, usando um colimador de 10 mm.

Amostra	Porções que foram pulverizadas separadamente
ECC.2015.02	Superfície externa clara amarronzada.
	Superfície interna escura cinza.
	Camada negra sobre a superfície externa.
ECC.2015.03	Superfície externa clara alaranjada formando uma camada relativamente mais espessa que a camada observada na superfície interna.
	Superfície interna clara alaranjada formando uma camada relativamente menos espessa que a camada observada na superfície externa.
	Núcleo com coração negro.
ECC.2015.05	Superfície externa formada por camada clara alaranjada.
	Superfície interna e núcleo com padrão cromático negro uniforme.
ECC.2015.06	Pasta cerâmica com padrão cromático uniforme negro em toda a amostra.
ECC.2015.07	Pasta cerâmica com padrão cromático uniforme alaranjado em toda a amostra.
ECC.2017.13	Superfície externa e núcleo com padrão cromático uniforme cinza-claro.
	Superfície interna formando finíssima camada negra.
ECC.2017.14	Superfície externa clara alaranjada.
	Superfície interna e núcleo com padrão cromático uniforme amarronzado.

Tabela 1: Pulverização das amostras conforme os diferentes padrões cromáticos de queima identificados visualmente nas peças cerâmicas.

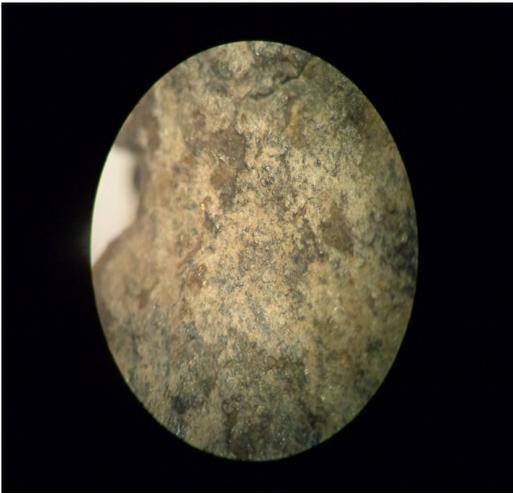
A quantificação dos teores de carbono e hidrogênio nas amostras foi realizada em um analisador elementar CHNS/O PerkinElmer 2400 Series II, com as amostras acondicionadas em cadinhos de estanho.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

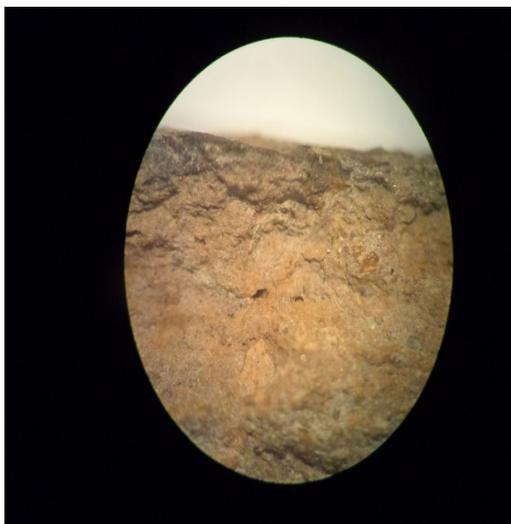
Os fragmentos cerâmicos investigados têm dimensões variadas: 1,9 a 6,1 cm de comprimento; 1,4 a 5,1 cm de largura e 0,4 a 1,0 cm de espessura.

O exame detalhado das amostras realizado sob estereomicroscópio possibilitou acessar alguns dados gerais dos materiais cerâmicos investigados (Tabela 2), entre os quais: (i) a identificação de grãos de quartzo, cacos cerâmicos moídos, grãos de hematita e bolos de argila como antiplásticos utilizados para a obtenção da plasticidade desejada pelos artesãos, na confecção de cada peça cerâmica, (ii) a identificação do escovado e majoritariamente do alisado como os tipos de acabamento utilizado nas

superfícies interna e externa das peças, (iii) não foram encontrados indícios de pintura nas superfícies externa e interna de nenhum dos fragmentos cerâmicos, (iv) o modo de produção identificado na maioria das peças é acordelado-modelado, com exceção de uma amostra, cujo modo de produção é apenas o modelado e (v) a identificação, via padrões cromáticos da pasta cerâmica, da ocorrência ou não de coração negro no núcleo das amostras, pelo corte ou quebra transversal da parede dos fragmentos.

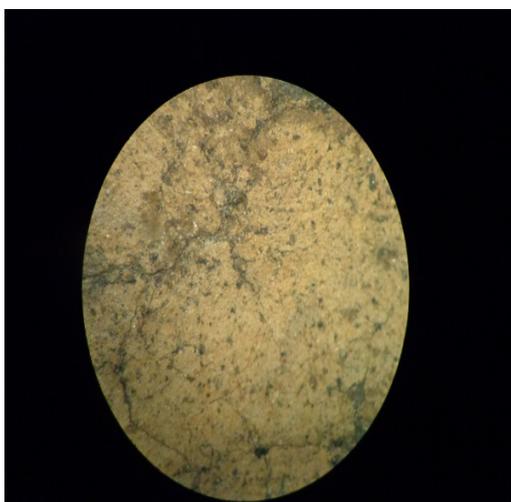
Código da amostra	Imagem sob estereomicroscópio (aumento 40x)	Descrição
ECC.2015.02 superfície externa		<p>A superfície externa da amostra ECC.2015.02 encontra-se coberta por uma camada consideravelmente espessa de material negro, provavelmente carvão vegetal, a qual aparece sobreposta por uma camada relativamente mais fina de material esbranquiçado, presumidamente uma espécie de lama argilosa impregnada em processos pós-depositacionais. O acabamento dado a essa superfície é o escovado.</p> <p>Esse fragmento cerâmico tem uma espessura de 1,0 cm, não apresenta indícios de pintura e aparentemente é parte do bojo de uma peça cujo modo de produção é o acordelado-modelado.</p>
ECC.2015.02 superfície interna		<p>A superfície interna da amostra ECC.2015.02 é alisada e tem coloração amarronzada. Foram observados grãos de quartzo dispersos na pasta de cerâmica, além de grãos avermelhados, sugerindo a ocorrência de hematita. Diferentemente da superfície externa, a interna não contém a camada do material negro e nem a do material esbranquiçado.</p>

ECC.2015.02
núcleo



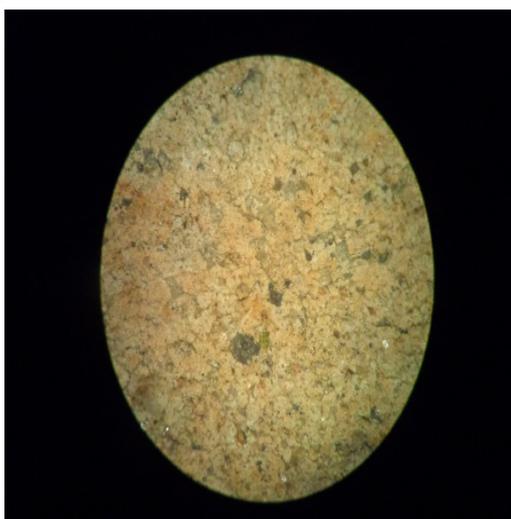
No corte transversal da amostra ECC.2015.02, no qual o núcleo, porção intermediária da parede cerâmica, fica exposto, é possível identificar cacos cerâmicos moídos e grãos de quartzo de proporções variadas e diferentes colorações, como antiplásticos. A ocorrência de uma finíssima camada de material esbranquiçado sugere a impregnação de lama argilosa em processos pós-deposicionais, que ocorreram ao longo do tempo de exposição aos agentes ambientais naturais.

ECC.2015.03
superfície
externa



A superfície externa da amostra ECC.2015.03 apresenta uma coloração levemente alaranjada, é alisada, exibe uma série de rachaduras e resíduos de um material negro disperso em algumas áreas, presumidamente gerado pela proliferação de microrganismos; grãos de quartzo de diferentes tamanhos são visíveis na pasta cerâmica ao longo de toda a superfície externa. Essa amostra tem uma espessura de 0,8 cm, não apresenta indícios de pintura, seu modo de produção é o acordelado-modelado e, embora seja composta por três fragmentos cerâmicos que se interconectam, a sua atribuição não é trivial, o mais provável é que seja oriunda do bojo de um artefato cerâmico.

ECC.2015.03
superfície
interna



A superfície interna da amostra ECC.2015.03 apresenta coloração levemente amarelada, é alisada e encontra-se relativamente mais preservada do que a superfície externa; uma relativa maior abundância de grãos de quartzo de diferentes colorações e tamanhos é observada. Diferentemente da superfície externa, na interna não há resíduos do material negro, que se presume tenha origem na ação de microrganismos.

ECC.2015.03
núcleo



O núcleo da amostra ECC.2015.03 apresenta o denominado coração negro, além de um material esbranquiçado e resíduos de delgadas raízes de vegetais impregnados em processos pós-deposicionais que ocorreram ao longo do tempo. Como antiplásticos foram observados somente grãos de quartzo dispersos na pasta cerâmica, em teor inferior ao observado nas superfícies externa e interna.

ECC.2015.05
superfície
externa



A superfície externa da amostra ECC.2015.05 tem coloração alaranjada, é alisada, encontra-se bem preservada e parcialmente coberta por uma fina camada de material esbranquiçado, presumidamente uma espécie de lama argilosa que teria aderido em processos pós-deposicionais ocorridos ao longo do tempo em que a peça ficou exposta à ação de agentes ambientais; alguns grãos de quartzo foram identificados dispersos na massa cerâmica. Esse fragmento cerâmico não apresenta indícios de pintura, tem espessura de 0,9 cm e foi confeccionado pelo modo de produção acordelado-modelado.

ECC.2015.05
superfície
interna



A superfície interna da amostra ECC.2015.05 apresenta coloração negra e encontra-se bem desgastada, dificultando a identificação do acabamento realizado nessa porção do fragmento cerâmico. Em relação à superfície externa, na superfície interna menos grãos de quartzo são visíveis dispersos na pasta cerâmica.

ECC.2015.05
núcleo



No corte transversal da amostra ECC.2015.05 é bem evidente o padrão cromático de queima dessa peça cerâmica, pois duas regiões com cores bem distintas ficam expostas: uma alaranjada, que migra da superfície externa em direção ao núcleo, e outra negra, que migra da superfície interna em direção ao núcleo, esta última nitidamente dominante. Grãos de quartzo de proporções variadas foram identificados dispersos na pasta cerâmica. O mesmo material esbranquiçado identificado na superfície externa também é encontrado na superfície interna dessa amostra, presume-se que ele tenha aderido à peça cerâmica em processos pós-deposicionais ocorridos ao longo do tempo de exposição à ação de agentes ambientais.

ECC.2015.06
superfície
externa



A superfície externa da amostra ECC.2015.06 apresenta coloração negra e encontra-se intensamente desgastada, dificultando a identificação do tipo de acabamento realizado nessa porção da peça cerâmica. Grãos de quartzo e cacos cerâmicos moídos foram identificados como elementos antiplásticos. Esse fragmento cerâmico tem uma espessura de 1,0 cm, não mostra indícios de pintura, seu modo de produção presumidamente é acordelado-modelado e apresenta um padrão cromático uniforme de queima, pois a pasta cerâmica é integralmente negra.

ECC.2015.06
superfície
interna



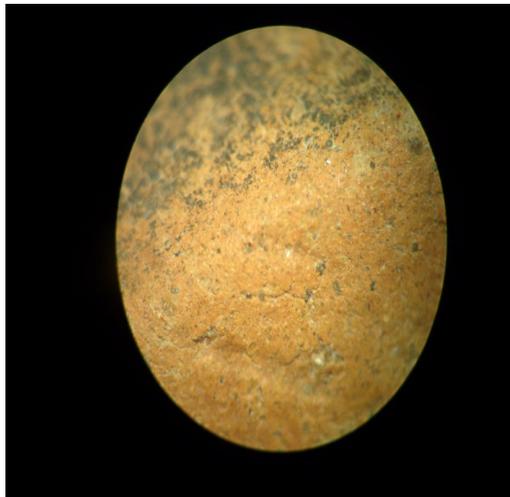
A superfície interna da amostra ECC.2015.06 é alisada, apresenta uma coloração negra, conforme já mencionado, e encontra-se relativamente bem preservada, diferentemente da superfície externa. Grãos de quartzo de tamanhos variados e cacos cerâmicos moídos, foram identificados dispersos na pasta cerâmica.

ECC.2015.06
Núcleo



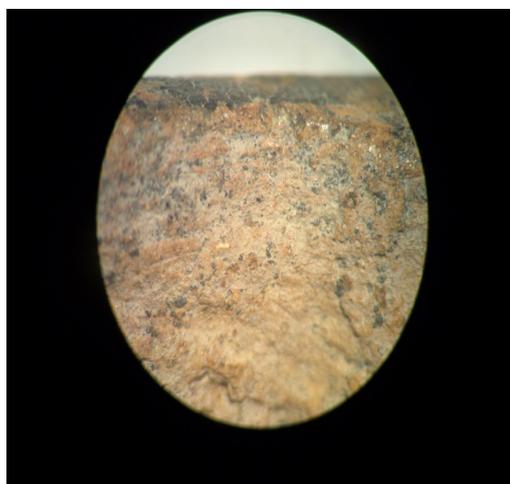
Conforme já relatado, o padrão cromático da amostra ECC.2015.06 é único e uniforme e, portanto, o núcleo também tem coloração negra. Grãos de quartzo e cacos cerâmicos moídos, identificados dispersos na pasta cerâmica, em teor relativamente mais abundante, foram identificados.

ECC.2015.07
superfície
externa



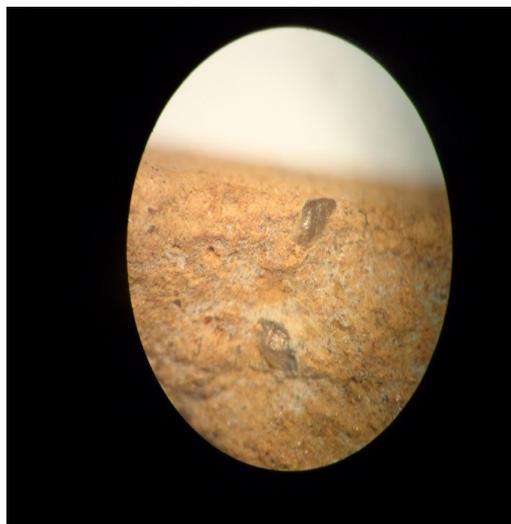
A amostra ECC.2015.07 presumidamente é oriunda de um cachimbo, consistindo mais especificamente de um fragmento de forninho, contendo lábio, borda e parede (com partes da câmara e da parede externa preservadas); tem espessura de 0,4 cm e o modo de produção é o modelado. A superfície externa dessa amostra é alisada e tem cor alaranjada, apresentando deposição de um material negro nas porções correspondentes ao que seria o lábio e a borda do forninho. A camada preta provavelmente foi gerada pela deposição de resíduos de carvão produzido pela queima, no momento de uso do cachimbo, embora a possibilidade de origem por microrganismos também seja considerada, ainda que com menor probabilidade, pois, se tal fosse a origem, presume-se que a mancha negra deveria cobrir todo o fragmento e não apenas as porções correspondentes ao lábio e borda do forninho. Quartzo foi identificado como o antiplástico usado na pasta cerâmica.

ECC.2015.07
superfície
interna



A superfície interna da amostra ECC.2015.07, da mesma forma que a externa, apresenta o acabamento de superfície alisado, coloração alaranjada e a mesma mancha negra, na porção correspondente ao lábio do forninho do cachimbo. Bolos de argila e grãos de quartzo com tamanhos variados foram identificados como antiplásticos.

ECC.2015.07
núcleo



O núcleo da pasta cerâmica, da mesma forma que as demais porções da amostra ECC.2015.07, apresenta coloração alaranjada uniforme ao longo de todo o corte transversal da parede do fragmento investigado. De modo geral, o tamanho de grão dos minerais constituintes é pequeno, com exceção dos de quartzo de maior tamanho, nitidamente identificados como o antiplástico usado para obter a plasticidade desejada na confecção da peça cerâmica.

Tabela 2: Descrição sob estereomicroscópio de cerâmicas arqueológicas do sítio Entrada do Caminho da Caiçara.

A composição química elementar de cinco amostras de cerâmicas, obtida por fluorescência de raios X, expressa na forma do óxido mais comum do elemento correspondente, está apresentada nas Tabelas 3 e 4, da qual se pode inferir a ocorrência majoritária de minerais silicatados ricos em alumínio, ferro e titânio.

O ferro, com composição nas amostras aqui expressa como Fe_2O_3 , contribui com uma proporção que varia de 5,262(5) a 9,63(1) massa%.

Ao contrário do observado para as amostras ECC.2015.02, ECC.2017.13 e ECC.2017.14, a proporção relativa entre os elementos químicos varia consideravelmente quando se comparam as superfícies externa e interna da ECC.2015.03 e da ECC.2015.05, sugerindo que um tratamento diferenciado deve ter sido utilizado no acabamento das superfícies externa e interna dessas peças: o teor de ferro, expresso como Fe_2O_3 , nas superfícies externas, por exemplo, é aproximadamente 39 massa% e 46 massa% maior do que nas superfícies internas das amostras ECC.2015.03 e ECC.2015.05, respectivamente.

	Teor de óxidos/massa%				
	ECC.2015.02		ECC.2015.03		
	Sup. externa	Sup. interna	Sup. externa	Núcleo	Sup. Interna
Fe_2O_3	8,281(9)	8,321(9)	8,45(1)	6,925(9)	6,068(7)
SiO_2	60,60(9)	61,25(9)	66,86(9)	64,31(9)	67,97(9)
Al_2O_3	27,32(9)	26,9(1)	19,54(9)	24,32(9)	20,73(9)
SO_3	0,557(8)	0,353(7)	0,90(1)	0,703(8)	0,527(8)
P_2O_5	0,222(9)	0,21(1)	0,25(1)	0,38(1)	1,05(2)
K_2O	0,219(4)	0,197(3)	0,343(4)	0,389(4)	0,198(6)
TiO_2	2,430(9)	2,388(9)	2,95(1)	2,45(1)	3,16(1)
MnO	0,017(1)	0,019(1)	0,018(1)	0,020(1)	0,028(1)
CaO	0,271(3)	0,279(3)	0,418(4)	0,375(4)	
ZrO_2	0,041(1)	0,043(1)	0,081(1)	0,085(1)	0,065(1)

Cr ₂ O ₃	0,031(2)	0,027(2)	0,167(2)		0,158(2)
Y ₂ O ₃	0,005(1)	0,005(1)	0,009(1)	0,007(1)	0,005(1)
NbO	0,002(1)	0,003(1)	0,005(1)	0,004(1)	0,003(1)
SrO		0,003(1)	0,004(1)	0,004(1)	
PbO				0,019(1)	0,049(1)

Tabela 3: Composição química elementar, determinada por EDXRF, expressa em proporção em massa, na forma do óxido mais comum do elemento correspondente. Os números entre parênteses são incertezas sobre o último dígito significativo, como fornecido pelo espectrômetro.

Deve-se destacar ainda as proporções de fósforo nessas amostras de cerâmicas arqueológicas, pois esse elemento químico é reconhecidamente um importante indicador de atividade humana pré-histórica (HOLLIDAY; GARTNER, 2007; CAVALCANTE; LAGE, 2010). Verificou-se, neste trabalho experimental de pesquisa, que o teor de fósforo, aqui expresso como P₂O₅, nas superfícies internas das amostras ECC.2015.03, ECC.2015.05 e ECC.2017.13, é, respectivamente, 320, 270 e 154% maior do que nas superfícies externas correspondentes. O argumento que se coloca aqui é o de que o alto teor de fósforo na superfície interna dessas peças cerâmicas seja um indicativo de uso pelos grupos humanos autores.

A determinação dos teores de carbono e hidrogênio para seis dessas amostras de cerâmicas arqueológicas (Tabela 5) mostra que a proporção de carbono nesses materiais varia de 0,9(2) massa% na ECC.2015.07 a 6,2(5) massa% na superfície interna da ECC.2017.13; os teores de hidrogênio estão entre 0,17(9) massa% no núcleo da ECC.2015.03 e 1,2(1) massa% na superfície interna da ECC.2015.02.

	Teor de óxidos/massa%					
	ECC.2015.05		ECC.2017.13		ECC.2017.14	
	Sup. externa	Sup. interna	Sup. externa	Sup. Interna	Sup. externa	Sup. Interna
Fe ₂ O ₃	7,670(7)	5,262(5)	9,63(1)	8,184(9)	7,978(8)	8,489(9)
SiO ₂	62,12(9)	61,21(9)	62,49(9)	64,72(9)	62,26(9)	61,36(9)
Al ₂ O ₃	25,76(9)	27,32(9)	23,3(1)	21,71(9)	25,51(9)	25,55(9)
SO ₃	0,747(8)	1,68(2)	0,617(9)	0,84(1)	0,609(8)	0,760(9)
P ₂ O ₅	0,47(1)	1,74(3)	0,26(1)	0,66(2)	0,46(1)	0,44(1)
K ₂ O	0,398(4)	0,338(6)	0,282(4)	0,351(4)	0,302(4)	0,293(4)
TiO ₂	2,510(8)	1,899(6)	2,96(1)	2,88(1)	2,556(9)	2,696(9)
MnO	0,012(1)	0,027(1)	0,033(1)	0,026(1)	0,025(1)	0,025(1)
CaO	0,217(3)	0,482(5)	0,184(3)	0,272(3)	0,219(3)	0,235(3)
ZrO ₂	0,024(1)	0,014(1)	0,066(1)	0,040(1)	0,036(1)	0,048(1)
Cr ₂ O ₃	0,069(1)	0,024(1)	0,167(2)	0,253(2)	0,033(1)	0,030(2)
Y ₂ O ₃			0,005(1)		0,003(1)	0,004(1)
NbO			0,004(1)	0,003(1)	0,003(1)	0,006(1)
PbO				0,072(1)		
V ₂ O ₅						0,057(3)

Tabela 4: Composição química elementar, determinada por EDXRF, expressa em proporção em massa, na forma do óxido mais comum do elemento correspondente. Os números entre parênteses são incertezas sobre o último dígito significativo, como fornecido pelo

espectrômetro.

Alguns teores de carbono podem ser discutidos em mais detalhes, como na amostra ECC.2015.02: com 1,20(8) massa% na superfície interna e 1,54(4) massa% na superfície externa. Observa-se, contudo, que o teor correspondente na camada negra que sobrepõe a superfície externa é 28,5(5) massa%, indicando que essa camada deve ser constituída por resíduos de fuligem impregnados na parede externa da peça cerâmica. Presume-se que o carvão aderido à superfície externa dessa amostra seja resultante de combustão parcial de madeira usada na rotina diária do grupo humano autor dos artefatos cerâmicos encontrados no sítio Entrada do Caminho da Caiçara. O carvão eventualmente pode ter aderido quando a peça cerâmica foi usada para aquecimento rotineiro de alimentos, por exemplo.

A superfície externa da ECC.2015.03 contém 5,8(3) massa% de carbono, aproximadamente o dobro do que foi encontrado na superfície interna, 2,42(8) massa%, e no núcleo, 2,73(4) massa%.

O teor de carbono na superfície interna da amostra ECC.2015.05 é 3,2(2) massa%, consideravelmente superior ao encontrado para a superfície externa, 1,3(3) massa%, uma proporção aproximadamente duas vezes e meia menor. A mesma tendência foi observada para as amostras ECC.2017.13 e ECC.2017.14, com proporções de carbono mais elevadas nas superfícies internas, diferentemente do padrão encontrado para a amostra ECC.2015.03, que apresenta maior proporção de carbono na superfície externa.

Amostra		Carbono/massa%	Hidrogênio/massa%
ECC.2015.02	Superfície externa	1,54(4)	1,01(1)
	Superfície interna	1,20(8)	1,2(1)
	Camada negra sobre a superfície externa	28,5(5)	1,92(5)
ECC.2015.03	Superfície externa	5,8(3)	0,43(1)
	Superfície interna	2,42(8)	0,30(1)
	Núcleo	2,73(4)	0,17(9)
ECC.2015.05	Superfície externa	1,3(3)	1,12(2)
	Superfície interna	3,2(2)	1,02(4)
ECC.2015.07		0,9(2)	0,4(2)
ECC.2017.13	Superfície externa	5,24(1)	0,54(7)
	Superfície interna	6,2(5)	0,6(2)
ECC.2017.14	Superfície externa	2,6(4)	0,47(7)
	Superfície interna	4,0(5)	0,59(5)

Tabela 5: Teores de carbono e hidrogênio determinados por análise elementar por CHN para seis amostras de cerâmicas arqueológicas do sítio Entrada do Caminho da Caiçara. Os números entre parênteses são incertezas sobre o último dígito significativo, obtidas pelo cálculo de medidas experimentais em duplicatas.

Em geral o conjunto desses dados se correlaciona com dois aspectos interpretativos propostos neste trabalho: a utilização de tratamentos diferenciados no acabamento das superfícies interna e externa no momento da confecção das peças

cerâmicas; a ocorrência de resíduos químicos gerados pela utilização dos artefatos em tempos pretéritos. Um aspecto pode ser excludente em relação ao outro, ou ambos podem ser interdependentes, dependendo do parâmetro experimental analisado.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os exames físicos realizados nos fragmentos cerâmicos do sítio arqueológico Entrada do Caminho da Caiçara evidenciaram características nítidas de diferenciação entre as amostras investigadas e possibilitaram acessar alguns dados gerais de preparação desses materiais, como (i) os antiplásticos empregados para obter a plasticidade desejada, (ii) o modo de produção das peças e (iii) os tipos de acabamento utilizado na confecção dos artefatos.

As proporções de ferro encontradas nas superfícies interna e externa dos fragmentos cerâmicos sugerem a utilização de tratamentos diferenciados nessas porções no momento da confecção das peças cerâmicas e os teores obtidos para fósforo e carbono apontam a ocorrência de resíduos químicos gerados pela utilização dos artefatos em tempos pretéritos.

Mostra-se mais uma vez que a arqueometria pode fornecer importantes informações para conhecer de forma mais aprofundada diferentes tipos de vestígios de atividade humana antiga, como é o caso dos fragmentos cerâmicos aqui investigados.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de produtividade em pesquisa a Luis Carlos D. Cavalcante (Processo 313431/2017-5); à Universidade Federal do Piauí (UFPI), pelo auxílio com transporte para as expedições a campo. Em especial ao Sr. Luiz C. Silva (CDTN), pelas medidas de EDXRF; ao Sr. Marley A. P. Assis (UFMG), pelas medidas de CHN; À Srta. Heralda Kelis S. B. Silva (LabAAR/UFPI), pelo auxílio no processamento dos dados experimentais.

REFERÊNCIAS

APPOLONI, C. R.; PARREIRA, P. S. Doze anos de atividades em arte e arqueometria no Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Universidade Estadual de Londrina. **Revista Brasileira de Arqueometria, Restauração e Conservação**, v. 1, n. 6, p. 301-304, 2007.

ARAÚJO, I. L. **O que os olhos não veem, os dados revelam**: estudo arqueométrico de cerâmicas arqueológicas do sítio Lagoa do Portinho I. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

BONA, I. A. T. **Estudo de assinaturas químicas em cerâmica da tradição Tupiguarani da região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências – Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/Universidade de São Paulo, São Paulo,

2006.

BONA, I. A. T.; SARKIS, J. E. S.; SALVADOR, V. L. R. SOARES, A. L. R. KLAMT, S. C. Análise arqueométrica de cerâmica Tupiguarani da região central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, usando fluorescência de raios X por dispersão de energia (EDXRF). **Química Nova**, v. 30, n. 4, p. 785-790, 2007.

CAVALCANTE, L. C. D. Arqueometria em sítios de arte rupestre da região arqueológica de Piripiri, Piauí, Brasil. **Cadernos do CEOM**, v. 28, n. 43, p. 7-19, 2015.

CAVALCANTE, L. C. D. Sítios arqueológicos do vale do Buriti dos Cavalos: uma breve revisão. **Arqueología Iberoamericana**, n. 30, p. 16-22, 2016.

CAVALCANTE, L. C. D.; DA SILVA, H. K. S. B.; FABRIS, J. D.; ARDISSON, J. D. Red and yellow ochres from the archaeological site Pedra do Cantagalo I, in Piripiri, Piauí, Brazil. **Hyperfine Interactions**, v. 238, n. 1, p. 22.1-22.7, 2017.

CAVALCANTE, L. C. D.; LAGE, M. C. S. M. Fósforo inorgânico, fósforo orgânico e fósforo total como indicadores de ocupação humana pré-histórica: otimização e validação de metodologia em paleossedimentos. **Clío Arqueológica**, v. 25, n. 2, p. 11-36, 2010.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Arte rupestre e problemas de conservação da Pedra do Cantagalo I. **International Journal of South American Archaeology**, n. 7, p. 15-21, 2010.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Arte rupestre e problemas de conservação do sítio arqueológico Caminho da Caiçara I. **Arqueología Iberoamericana**, v. 31, p.20-26, 2016a.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Fazendinha I: descoberta de um novo sítio pré-histórico e descrição preliminar de suas inscrições rupestres e problemas de conservação. **Arqueología Iberoamericana**, v. 30, p. 44-50, 2016b.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Pinturas rupestres do sítio Cadoz Velho I, Piripiri, Piauí. **Rupestreweb: Arte rupestre em America Latina**, v. 2, p. 1-18, 2012.

CAVALCANTE, L. C. D.; TOSTES, V. H. G. Espécies ferruginosas em pigmentos minerais do sítio arqueológico Pedra do Atlas. **Arqueología Iberoamericana**, v.36, p. 48-53, 2017.

FELICÍSSIMO, M. P.; PEIXOTO, J. L.; PIREAUX, J. J.; DEMORTIER, G.; RODRIGUES-FILHO, U. P. Estudos arqueométricos de cerâmicas indígenas pré-coloniais das lagoas do Castelo e Vermelha, localizadas no Pantanal Sul-Mato-Grossense. **Canindé**, n. 4, p. 325-368, 2004.

HOLLIDAY, V. T.; GARTNER, W. G. Methods of soil P analysis in archaeology. **Journal of Archaeological Science**, v. 34, p. 301-333, 2007.

LATINI, R. M.; BELLIDO JR., A. V.; VASCONCELLOS, M. B. A.; DIAS JUNIOR, O. F. Classificação de cerâmicas arqueológicas da Bacia Amazônica. **Química Nova**, v. 24, n. 6, p. 724-729, 2001.

MACHADO, J. S. O potencial interpretativo das análises tecnológicas: um exemplo amazônico. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 15-16, p. 87-111, 2005-2006.

MAGALHÃES, S. M. C. **A arte rupestre no centro-norte do Piauí**: indícios de narrativas icônicas. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

NUNES, K. P. **Estudos arqueométricos do sítio arqueológico Hatahara**. Dissertação (Mestrado em Ciências – Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SANTOS, J. O. **Estudos arqueométricos de sítios arqueológicos do Baixo São Francisco**. Tese (Doutorado em Ciências – Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/ Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, F. A.; APPOLONI, C. R.; QUIÑONES, F. R. E.; SANTOS, A. O.; SILVA, L. M.; BARBIERI, P. F.; NASCIMENTO FILHO, V. F. A arqueometria e a análise de artefatos cerâmicos: um estudo de fragmentos cerâmicos etnográficos e arqueológicos por fluorescência de raios X (EDXRF) e transmissão gama. **Revista de Arqueologia**, v. 17, p. 41-61, 2004.

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E DIMENSIONAMENTO ASSOCIADO À IMPLEMENTAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS EM UMA EDIFICAÇÃO VERTICAL

Carlos Eduardo Pscheidt

Universidade Federal de Santa Catarina
Joinville -SC

Andréa Holz Pfitzenreuter

Universidade Federal de Santa Catarina
Joinville -SC

RESUMO: Novas fontes de energia estão sendo estudadas e desenvolvidas no âmbito mundial. A energia solar ainda é a fonte menos explorada no Brasil, devido ao custo elevado no início da sua aplicação no cenário nacional. Todavia, nos últimos anos, novos meios de produção foram estabelecidos por lei, incentivando o uso da energia solar através de painéis fotovoltaicos em residências e edificações. A geração distribuída e a microgeração de energia são os dois parâmetros existentes na regulamentação que permite ao usuário ter sua produção de energia conectada diretamente à rede de distribuição elétrica e usá-la como banco de bateria. Tal fato reduz o custo do sistema e o torna atrativo em longo prazo. Esse trabalho tem como objetivo analisar o potencial de geração de energia através do sistema fotovoltaico para uma edificação vertical no município de Joinville, bem como realizar uma avaliação de custo e retorno de investimento. Com as demonstrações das condições climáticas da área de interesse, a irradiação solar como um dos fatores de maior

relevância ao dimensionamento do sistema, analisando as perdas ocorridas pela análise de sombreamento, consolida-se o orçamento do sistema em R\$ 72.889,85, considerando os valores atuais de custos e instalação. Por fim é apresentada uma estimativa do tempo de retorno do investimento bem como o valor acumulado ao fim da vida útil do sistema.

PALAVRAS-CHAVE: Energia Solar. Microgeração. Painéis Fotovoltaicos.

ABSTRACT: New sources of energy are being studied and developed worldwide. Solar energy is still the least explored source in Brazil, due to the high cost at the beginning of its application in the national scenario. However, in recent years, new means of production have been established by law, encouraging the use of solar energy through photovoltaic panels in homes and buildings. The Distributed Generation and Micro-generation of energy are the two parameters connected to the regulation that allows the user to have their energy production connected directly to the electric distribution network and to use it as a battery bank. This reduces the cost of the system and makes it attractive in the long run. This work aims to analyze the economic feasibility of applying a photovoltaic panel system in a vertical building located in the city of Joinville, as well as conduct an assessment of cost and return on investment.

With the demonstrations of climatic conditions of the area of interest, the solar irradiation as one of the factors of greater relevance to the system sizing, analyzing the losses occurred by the shading analysis, the system budget is consolidated at R\$ 72.889,85, considering the current values of costs and installation. Finally, a time estimation of return of the investment is presented, as well as the accumulated value at the end of the useful life of the system.

KEYWORDS: Solar Energy. Microgeneration. Photovoltaic panels.

1 | INTRODUÇÃO

Conforme Rüther (2004), os painéis fotovoltaicos são projetados para serem aplicados em ambientes externos, e com isso, resistir aos diversos agentes climáticos. Neste âmbito, o uso de painéis em edificações verticais torna-se adequado, podendo ter dupla função: geração de energia e acabamento arquitetônico, quando aplicado em fachadas.

Situado no hemisfério sul, o território brasileiro é favorecido em relação à localização no que tange os níveis de irradiação solar, que são superiores aos encontrados nos países europeus e asiáticos. A região Nordeste possui os maiores níveis de irradiação solar do país, enquanto que o Sul apresenta elevados níveis durante o verão, quando ocorrem os períodos de estiagem (MONTENEGRO, 2013).

De acordo o potencial energético presente no país, e em busca de soluções de geração de energias renováveis, o presente artigo tem como objetivo analisar o potencial de geração de energia através do sistema fotovoltaico para uma edificação vertical no município de Joinville, demonstrando as etapas de implantação do sistema solar fotovoltaico, propondo o dimensionamento das placas fotovoltaicas utilizando um software específico e por fim realizando uma análise a viabilidade econômica considerando o retorno do investimento e tempo de vida útil do sistema.

2 | ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

A energia solar fotovoltaica é gerada a partir de células solares que captam a incidência solar, convertendo esta energia solar diretamente em eletricidade, através do efeito fotovoltaico (BRAGA, 2008). O efeito fotovoltaico provém do potencial de conversão de energia solar em energia elétrica. A incidência de radiação solar sobre o planeta é favorável para a aplicabilidade de sistemas de energia solar fotovoltaica. O processo de geração de energia é silencioso, possui um nível baixo de poluição e é renovável. Com isso, o sistema fotovoltaico é visto como uma solução sustentável de grande importância para o desenvolvimento de energias renováveis limpas (RÜTHER, 2004).

Segundo a NBR 10899 da ABNT, os componentes que podem constituir um sistema fotovoltaico são: “inversores, controladores de carga, dispositivos para

controle, supervisão e proteção, armazenamento de energia elétrica, fiação, fundação e estrutura de suporte”.

Outra característica de suma importância para um sistema solar fotovoltaico é a orientação e localização dos painéis. Para obter a máxima eficiência e o sistema ser considerado adequado, o mesmo deve estar voltado para o norte geográfico e de acordo com a latitude local, pois a incidência solar sob as placas é maior nessas condições (RÜTHER, 2004).

Entretanto, alguns fatores podem influenciar na geração da energia solar e prejudicar os níveis de eficiência. O sombreamento parcial das placas gera uma considerável perda de rendimento e por isso deve ser evitado. Além disso, intempéries climáticas podem criar uma camada de pó e sujeira sob a placa, afetando também no rendimento e por isso limpezas periódicas devem ser realizadas.

2.1 Sistemas Fotovoltaicos (FV)

Os sistemas fotovoltaicos podem atuar de duas maneiras, sendo isolados ou conectados direto à rede. De acordo com Rütther (2004), os sistemas isolados têm como característica não serem conectados a rede pública de energia. Estes operam com o auxílio de um banco de baterias para o armazenamento da energia gerada em excesso, visto que a maior parcela de geração ocorre enquanto os raios solares incidem sobre os painéis e o maior tempo de utilização ocorre no período noturno. Por isto, se faz necessário o armazenamento da energia gerada para o uso posterior. Contudo, o problema desse sistema é que o mesmo necessita de um amplo espaço para ser alocado, em muitos casos não sendo adequado para residências e edificações verticais.

Os sistemas FV conectados direto a rede tem como característica dispensar o uso do banco de baterias para o armazenamento da energia gerada, utilizando diretamente a rede pública de energia para armazenamento, que recebe a energia gerada e converte em crédito para o consumidor. Com isso, o uso deste sistema tornou-se mais atrativo economicamente para aplicações residenciais e em edificações, pois não se faz necessário uma grande área externa para aplicação do banco de baterias e também pelo alto custo que esses produtos de estocagem representavam no sistema.

De acordo com Rütther (2004), o uso de painéis fotovoltaicos em edificações verticais tem se tornado cada vez mais executável. Isso devido ao avanço tecnológico no desenvolvimento de novos materiais e características dos painéis fotovoltaicos. Dentre as variações existentes, os painéis flexíveis têm sido muito aplicados em edificações verticais devido a possuir função arquitetônica, sendo utilizados para acabamento e revestimento, além da característica principal de geração de energia.

3 | ANÁLISE DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO LOCAL

O local definido para o estudo está situado no município de Joinville no estado de Santa Catarina. A edificação trata-se de um edifício residencial localizado na região centro-norte da cidade

O nível de irradiação solar é um parâmetro essencial na aprovação de uma área para implantação de um sistema fotovoltaico. Em razão disso, foi realizado um estudo referente à região de interesse, considerando as variáveis relevantes para um melhor aproveitamento da irradiação solar. Para atingir o maior potencial de irradiação é necessário que o sistema se encontre voltado para a Linha do Equador, nesse caso, para o norte geográfico em países do hemisfério sul, e inclinado de acordo com a inclinação local (RÜTHER, 2004).

Para determinar o nível de irradiação solar foram utilizados os dados do Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio Brito (CRESESB) (2016), através do software SunData. O software gerou um resultado referente a regiões próximas de Joinville, porém o resultado considerado para estudo foi do município de São Francisco do Sul que possui uma latitude de $26^{\circ}14'36''$, valor mais próximo ao encontrado em Joinville, $26^{\circ}17'10''$ conforme o Google Maps (2016), sendo este adotado como parâmetro de cálculo no dimensionamento do sistema. As médias mensais mais altas estão entre as latitudes 22° e 26° , sendo a diferença entre ambas um valor inferior a 1%. Com isso, para os futuros dimensionamentos serão adotadas as médias relativas a 26° , latitude local do município de Joinville, conforme recomenda Ruther (2004).

No pré-dimensionamento de um sistema fotovoltaico devem ser analisados fatores como: área disponível para aplicação dos painéis, altura da edificação, dados de consumo energético mensal e localização geográfica. Estes são os dados de maior relevância que possibilitam avaliar a viabilidade de aplicação do sistema.

O objeto de estudo do presente artigo refere-se ao Residencial Palazzo Brunello, sendo assim, a primeira etapa foi coletar informações desta edificação, que estão dispostas da seguinte forma: Edifício residencial contendo 27 unidades; 5 pavimentos tipo com 5 unidades em cada; 1 pavimento cobertura com 2 unidades; 1 pavimento mezanino contendo garagens, academia, brinquedoteca, lan house, sauna, salão de festa; e altura da edificação em relação ao nível da rua de 51,715m

O consumo energético da unidade consumidora é o fator determinante na escolha da quantidade de placas, pois é este quem definirá o tamanho do sistema. Usualmente, nesta etapa coletam-se informações através de faturas de energia da unidade consumidora. Com os dados da fatura, é realizada uma média anual dos consumos mensais obtendo um valor de referência para dimensionar o sistema. Entretanto, para o presente trabalho não foi possível realizar o procedimento desta maneira, visto que o Residencial encontra-se em fase de construção e, portanto ainda não possui fatura de consumo energético. Para isto, a solução foi estimar os consumos através de um levantamento de equipamentos elétricos que serão colocados nas áreas comuns da

edificação, visto que este estudo pretende aplicar um sistema capaz de suprimir a demanda de consumo apenas do condomínio, não considerando o consumo individual de cada apartamento.

Para obter dados referenciais para estimativa, foi utilizado o consumo energético de uma edificação com características semelhantes ao objeto de estudo, em relação à quantidade de apartamentos e áreas comuns. Através da fatura de consumo do Edifício American Garden, realizou-se a média dos consumos mensais durante 1 ano, chegando a um valor de consumo referencial de 1102 KWh.

O próximo passo foi realizar uma média entre os dois valores estimados, o consumo de 1372,19 estimado para o Residencial Palazzo Brunello e 1102 para o Edifício American Garden, buscando obter um valor mais próximo da realidade. O resultado obtido foi um consumo de 1240 KWh por mês, sendo este o adotado como critério de cálculo para os futuros dimensionamentos do sistema.

O estudo do sombreamento é outro fator fundamental no pré-dimensionamento de um sistema, visto que em muitas situações pode inviabilizar o projeto. O desejável é, sempre que possível, evitar qualquer tipo de sombreamento sobre os painéis, pois tal situação representa uma redução de geração de energia, acarretando em uma perda na eficiência do sistema.

No quesito sombreamento é importante definir os termos arranjo, string e MPPT. O primeiro se refere à disposição dos painéis conectados ao inversor, e neste caso podem estar conectados em série ou em paralelo. Quando há painéis conectados em uma série, pode-se dizer que o sistema possui uma string e, quando estão conectados em paralelo, significa dizer que o sistema terá mais de uma string. Em relação ao termo MPPT, significa o Rastreamento do Ponto de Máxima Potência, presente nos inversores sendo os responsáveis por converter a energia solar em energia elétrica.

Os termos citados tem relevância no fenômeno de sombreamento, pois quando há sobreamento sobre uma placa, todas as outras conectadas a mesma string tem perda de rendimento. Nesta situação, é que atua a MPPT, buscando encontrar o ponto de máxima potência presente na string e utilizar este como parâmetro de conversão, embora ainda seja afetado pelo sombreamento existente, tendo rendimento inferior a um sistema sem sombreamento.

No caso aplicado, optou-se por alocar os painéis no telhado da edificação por razão de área disponível e menor probabilidade de sombreamento. Para simular a aplicação do sistema foi utilizado o software SketchUp, que permite a modelagem tridimensional do projeto a ser realizado nas coordenadas geográficas de projeto, utilizando a base de dados Google Maps.

Além disso, o software possui extensões no âmbito da energia fotovoltaica. Para este projeto foi utilizada a extensão Skeillon (2016) que permitiu inserir os painéis na área de interesse, de acordo com as características de tamanho, modelo e marca do painel, além da orientação e inclinação dos mesmos. Em relação à avaliação do sombreamento, o software permite simular o caminho do sol em todas as horas do dia

e meses ano. No presente estudo, foi simulado o sombreamento nas 4 estações do ano, conforme a Figura 2 seguinte.

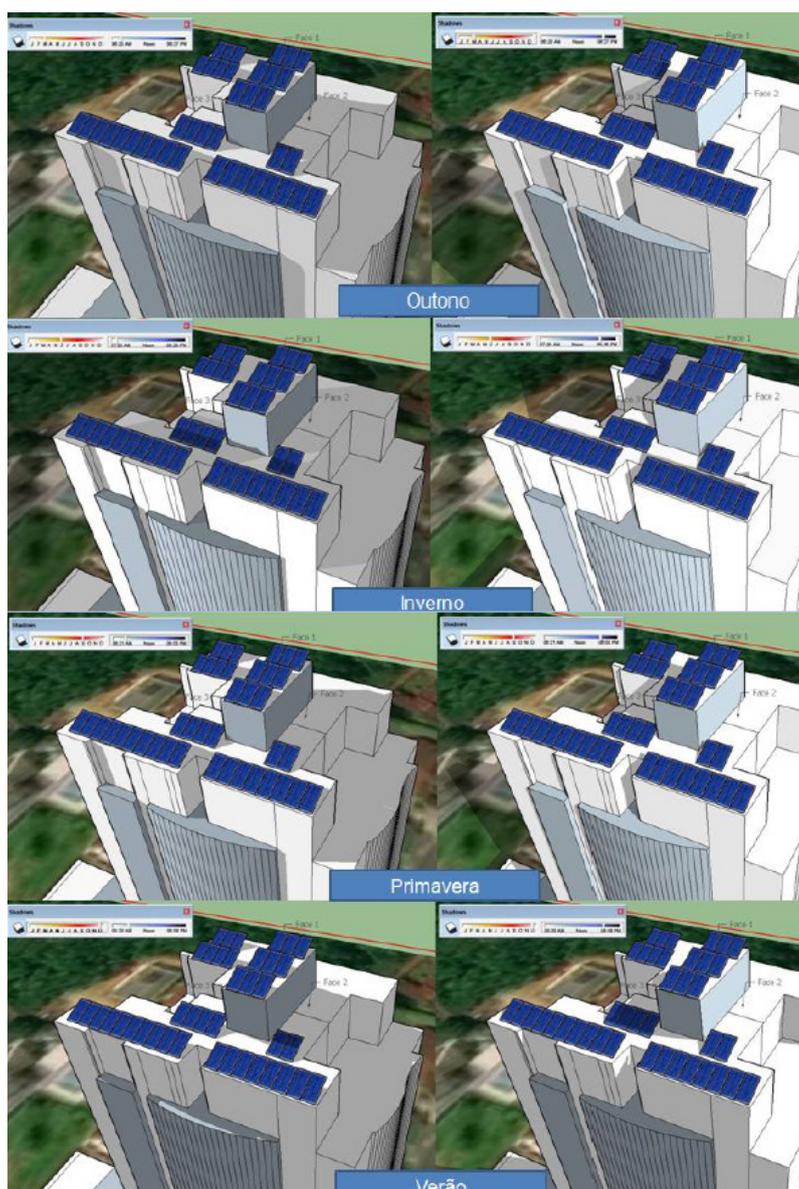


Figura 2 - Simulação de sombreamento da área durante as estações do ano

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conforme a Figura apresentada é possível analisar o sombreamento sobre os painéis. Verifica-se que independente da estação do ano, a maior parcela de módulos não possui sombreamento parcial, tornando assim o sistema adequado.

Outra função da extensão Skeilon é simular as perdas geradas por sombreamento e gerar um relatório com os resultados, além de um gráfico do caminho percorrido pelo sol.

O gráfico gerado apresentou um maior período de incidência solar durante as 10h e 15h, na estação verão. Durante o inverno a incidência é menor, resultando em menor potencial de geração de energia.. O valor de perda global é de 0,62% e com isso confirma a viabilidade energética do sistema. Estes valores serão compreendidos

melhor nas etapas seguintes.

4 | PROJETO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

Após a obtenção dos dados obtidos da seção anterior, é necessário detalhar os locais de aplicação do sistema com valores de cotas reais, bem como apresentar os espaçamentos e detalhes da estrutura de sustentação do mesmo.

No caso do Residencial Palazzo Brunello, foi realizada uma consulta diretamente com a construtora iHome Incorporadora, que informou os dados necessários para prosseguir nesta etapa, referente ao telhado do topo do edifício, que por projeto tem característica duas águas, com inclinação de 10°. Entretanto, visando favorecer o sistema fotovoltaico, será permitida a alteração da inclinação e direção do telhado, se necessário.

Tendo em vista os parâmetros apresentados e a fim de maximizar o espaço disponível para alocação dos módulos fotovoltaicos, de acordo com as tecnologias existentes, definiu-se o emprego do silício policristalino. Esta opção atende consideravelmente as premissas do projeto, que sugerem um sistema com alta eficiência e com maior tempo de vida útil.

Devido a disponibilidade no mercado nacional e o reconhecimento da marca pela ANEEL, optou-se pelos painéis produzidos pela Canadian Solar. As características de operação e eficiência dos painéis escolhidos é Canadian Solar CS6X - 310 P, sendo a potência nominal do mesmo de 310W.

Considerando os dados explicitados anteriormente, nessa etapa deve-se escolher o inversor que será utilizado para cada arranjo. As tecnologias utilizadas nesta pesquisa são inversores da marca Fronius Solar (2017) e ABB (2017).

Optou-se por simular sistemas utilizando as duas marcas, para que ao final possa compará-las, em questão de custo e eficiência, e definir a opção mais adequada.

4.1 Definição do arranjo utilizando um inversor Fronius Solar

A marca Fronius Solar oferece uma tecnologia de monitoramento da geração de energia através de aplicativo para computadores e smartphones. No site da Fronius é possível simular arranjos ideais para os dados de entrada de interesse. Nesse caso, os valores e características da marca do painel, inversor e potência anual consumida em KWh da unidade, conforme apresentado na Figura 3.

PV MODULE		INVERTER		GENERAL	
PV module manufacturer Canadian Solar Inc.		Country Brazil		Project name 2017-05-14_2105	
Model CS6X-310P		Series IG Plus		Storage Without	
Number of PV modules 40 12,400 W		Type IG Plus 150 V-3		Annual power consumption (kWh) 1240	
Module temperature (min. - max. / °C) -10 70		Inverter ratio (min. - max. / %) 80 120		Load profile Employed	

Figura 3 - Parâmetros de cálculo para arranjo ideal do sistema.

Fonte: Fronius Solar.web (2017).

O sistema obtido como resultado é composto por somente um inversor com potência de 150V, IG Plus 150V, com um arranjo de 4 strings. Sendo que 10 módulos são conectados a cada string, totalizando o sistema de 40 módulos.

4.2 Definição do arranjo utilizando um inversor ABB

A marca ABB também possui um site que permite a simulação da melhor condição de arranjo e indicação do modelo do inversor ideal para o sistema. Visto isso, o resultado para um sistema, adotando os mesmos dados de entrada utilizados no simulador Fronius, com maior eficiência é quando se utilizam 4 strings com 10 módulos conectadas a cada string, totalizando 40 placas fotovoltaicas. Nesse sistema é sugerido somente o inversor ABB PVI 10.0/12.5 - TL.

Coincidentemente o número de strings para os 40 módulos é o mesmo obtido na simulação realizada com a marca Fronius, todavia uma das diferenças expressivas entre os dois modelos é o número de MPPT, que no inversor Fronius utiliza-se apenas uma MPPT e no inversor ABB são necessárias duas MPPT. O termo MPPT (Maximum Power Point Tracking), conforme afirma Sousa (2016), refere-se à um equipamento que opera no sentido de avaliar a potência de saída do módulo e estabelece a máxima corrente possível, dessa forma, melhorando a eficiência do sistema. Sousa (2016) ainda afirma que o número de MPPT tem grande influência sobre o rendimento do sistema, pois quanto maior o número de MPPT presente, mais fácil é o rastreamento do ponto de maior potência para os strings, sendo assim, apresenta vantagens em relação a sistemas com somente uma MPPT.

4.3 Dimensionamento do sistema fotovoltaico utilizando PVsyst

O PVsyst (2016) é um software desenvolvido para simulações de sistemas fotovoltaicos. Devido à sua grande base de dados e confiabilidade dos resultados, é um software utilizado mundialmente por empresas que trabalham no âmbito da energia solar. Um dos diferenciais do software é a possibilidade inserir os dados relativos ao sistema de interesse, e obter relatórios com gráficos e tabelas informando

os resultados. Algumas das características do software são:

- Possibilidade de simular as perdas do sistema por sombreamento;
- Obter um gráfico do caminho percorrido pelo sol em diferentes períodos do ano, através dos dados de irradiação;
- Simular o rendimento de módulos, inversores e arranjos escolhidos;

No decorrer deste capítulo serão apresentadas imagens de ações e resultados obtidos na interface PVsyst, cabe ressaltar que as etapas aqui apresentadas utilizando o inversor Fronius serão as mesmas utilizadas para o inversor ABB, sendo que no final da simulação será realizada uma comparação dos resultados obtidos com cada equipamento.

Com isso, inicialmente é necessário informar os dados climáticos do local de aplicação do sistema contendo as irradiações anuais presentes no município. Para esta pesquisa, foram inseridos os dados de Joinville. Posteriormente devem ser inseridos os dados referentes à disposição dos módulos, no que diz respeito à condição azimutal e inclinação, conforme a Figura 4.

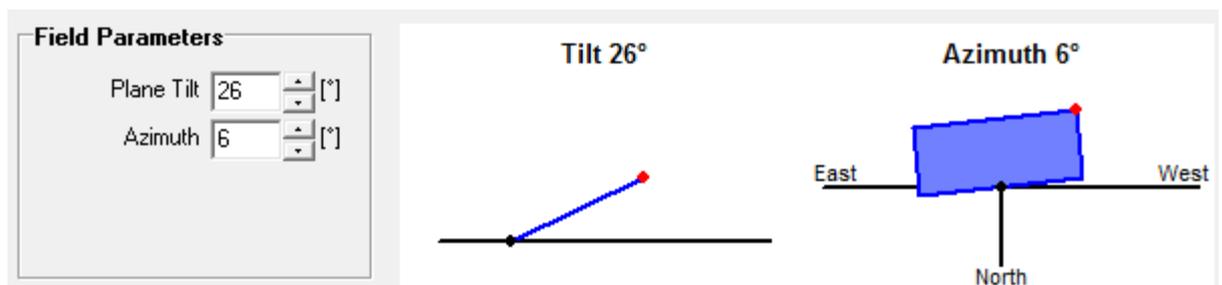


Figura 4 - Escolha da inclinação e condição azimutal das placas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Portanto na opção Plane Tilt, deve ser informado o valor de inclinação do módulo, nesse caso 26°, conforme explicado no capítulo anterior, e na opção Azimuth deve-se inserir o valor relativo ao azimute em que se encontra o painel, sendo para esse projeto o valor de 6°, valor obtido através do relatório Sketchup. O intervalo entre 10h e 15h é o mais favorável para geração de energia fotovoltaica nos meses de setembro a março, onde ocorre a primavera e verão. Entre abril e agosto observa-se uma queda nos níveis de irradiação, sendo que junho é o mês mais representativo negativamente.

A confirmação dos resultados é obtida quando compara-se o gráfico gerado pelo PVsyst com o gráfico gerado na extensão Skeilon do software SketchUp, pois os valores de saída são semelhantes, permitindo a confiabilidade do resultado obtido.

O próximo passo é definir os componentes do projeto. Deve-se então escolher a marca e modelo do painel e inversor utilizado, de acordo com a Figura 5.

Select the PV module					
Available Now					
Canadian Solar Inc.	310 Wp 31V	Si-poly	CS6X - 310P MIX	Until 2017	Manufacturer 2C
Sizing voltages : Vmpp (60°C) 31.0 V Voc (-10°C) 50.0 V					
<input type="checkbox"/> Use Optimizer					
Select the inverter					
Available Now					
Fronius International	12 kW	230 - 500 V HF Tr	50/60 Hz	IG Plus 150 V-3	Since 2008
Nb. of inverters	1	Operating Voltage:	230-500 V	Global Inverter's power	12.0 kWac
		Input maximum voltage:	600 V	"String" inverter with 6 inputs	

Figura 5 - Escolha do painel e inversor utilizados no sistema fotovoltaico.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na Figura 5, é possível visualizar os dados de entrada inseridos na interface, sendo que para o painel optou-se pela marca Canadian Solar e modelo CS6X - 310P e para o inversor utilizou-se a marca Fronius e o modelo IG PLUS 150 V.

Por fim, a última etapa é definir o arranjo que será utilizado, devendo ser informados os valores referentes à quantidade de strings e módulos conectados em cada uma, conforme a Figura a seguir.

Design the array			
Number of modules and strings			
Mod. in series	10	<input type="checkbox"/> between 8 and 11	?
Nbre strings	4		?
Overload loss	0.0 %	Show sizing	?
Pnom ratio	1.03		
Nb. modules	40	Area	77 m²

Figura 6 - Definição da quantidade de strings do sistema.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na Figura 6, primeiramente é informado o número de módulos por string no espaço (Mod. in series), e posteriormente a quantidade de strings utilizada na aba (Nbre strings). Nessa etapa, um diferencial do software é possibilitar um resultado de acordo com o arranjo escolhido. Conforme a Figura acima observa-se a diferença na coloração das palavras. O verde significa que o sistema está de acordo com a eficiência gerada, sendo que caso algum espaço esteja na coloração vermelha, significa que o sistema não está de acordo com os parâmetros exigidos, se tornando incompatível. No espaço (Overload loss) é informada a porcentagem de perda atingida em conformidade com o arranjo, sendo que quanto menos compatível o arranjo for, maior será a perda na eficiência. Conforme a Figura acima, os dados de entrada

estão coerentes e não há perda na eficiência do arranjo. Cabe ressaltar que os dados informados para quantidade de strings e módulos foram obtidos por meio do simulador Fronius, apresentado anteriormente.

Após informar os dados referentes ao arranjo fotovoltaico, o software calcula o potencial nominal de geração do sistema instalado e também as condições de operação à diferentes temperaturas, conforme a Figura 7.



Figura 7 - Resultado de condições operacionais e potencial gerador do arranjo escolhido.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Seguindo as mesmas etapas descritas até o presente momento, foram realizadas simulações com o inversor ABB PVI 10.0/12.5 V, de forma que a mudança nos dados de entrada é indicada na Figura 8.

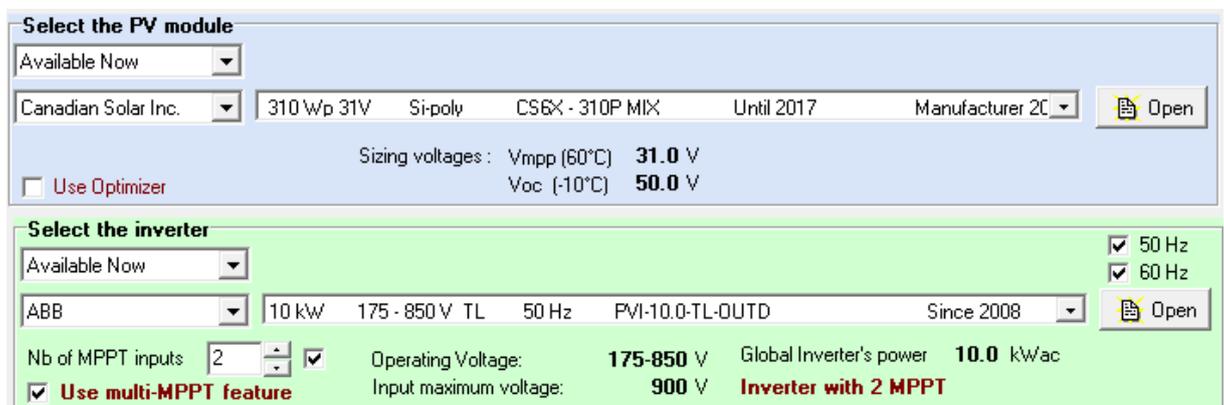


Figura 8 - Alteração do inversor para a marca ABB e modelo PVI-10.0V.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na Figura 8 é possível observar também a alteração no número de MPPT do sistema, o que neste caso altera alguns fatores na representação e operação do sistema. No caso de representação o diagrama unifilar é alterado e no quesito operacional, conforme citado anteriormente, as duas MPPT favorecem o sistema, pois o rastreamento do ponto de máxima corrente é facilitado.

Ao final da simulação o software gera um relatório completo das características do sistema como um todo, informando o potencial de geração de acordo com a base

de dados fornecida e as perdas geradas do equipamento conforme o arranjo. Em vista disso, na tabela seguinte são apresentados os resultados obtidos para os dois inversores considerando diferentes inclinações, de maneira a estabelecer a melhor condição no que se refere à eficiência do sistema.

Inclinação do módulo	Quantidade de módulos	Strings	Módulos/String	Produção (MWh)/ano	
				Fronius	ABB
0°	40	4	10	15,32	15,58
10°	40	4	10	15,97	16,24
15°	40	4	10	16,17	16,45
20°	40	4	10	16,28	16,56
26°	40	4	10	16,3	16,58

Tabela 1 - Produção do sistema devido à inclinação dos módulos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conforme a tabela 1, constata-se que na inclinação equivalente a latitude local, no caso do município de Joinville de 26°, atinge-se o maior potencial de geração, sendo portanto a mais indicada para o sistema. O sistema mais eficiente utilizou o inversor ABB, devido a maior geração de energia e também ao número de MPPT presente no arranjo. Com isso define-se o inversor ABB como sendo o mais adequado para este projeto.

Nos valores informados na tabela 2 ainda não foram consideradas as perdas por sombreamento. Para isto, utilizou-se o relatório obtido através da extensão Skeilon, resultando no valor de produção de 16,48 MWh/ano, considerando a perda de 0,62% por sombreamento.

Por fim, é necessário representar o arranjo fotovoltaico esquematicamente, nesse caso, apresentar um diagrama unifilar do projeto (Figura 9).

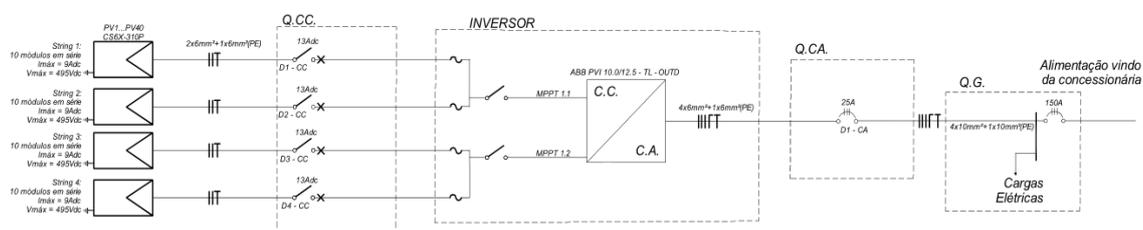


Figura 9 - Diagrama Unifilar.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

5 | ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DO PROJETO E TEMPO DE RETORNO DO INVESTIMENTO

A etapa do estudo de viabilidade econômica do projeto é realizada de acordo com o levantamento de todos os equipamentos necessários para implantação do sistema,

sendo eles os disjuntores, módulos, inversores, conectores, cabeamento, entre outros elementos que compõem o sistema; realizando um orçamento para obter o custo final do projeto.

Esta etapa do projeto foi realizada considerando os dados fornecidos pela Ecoa Energias Renováveis, empresa localizada no município de Joinville, que trabalha no âmbito de energias renováveis, com enfoque nas energias fotovoltaica e eólica.

O valor final do sistema é de R\$ 72.889,85. Neste valor estão contidas todas as despesas relacionadas ao projeto e aplicação do sistema, bem como da ligação do mesmo ao órgão responsável do município. Na análise do tempo de retorno de investimento (payback) são utilizadas as variáveis de Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR). O valor presente líquido é uma variável que tem como objetivo fornecer um dado de ganho monetário que seria obtido através de um investimento realizado a determinada taxa de juros. A vantagem do método é capacidade de apresentar o quanto o projeto será lucrativo para a empresa (OLIVEIRA, 2008).

A taxa interna de retorno é aquela que torna o valor presente líquido de projeto um valor igual a zero, assim sendo, é uma taxa de desconto que iguala o valor presente de receita com o valor presente de desembolsos (OLIVEIRA, 2008). Com isso é possível obter o tempo de retorno de investimento e ainda prever o ganho final no ano de interesse.

Para o cálculo do payback, foram consideradas variáveis em relação ao reajuste das tarifas da CELESC, e para isto foi necessário identificar o subgrupo em que a unidade consumidora está especificada. Neste caso a unidade é classificada no subgrupo A4, pois se trata de um condomínio.

Conforme os cálculos anteriores, tendo um investimento de R\$ 72.889,85, estimou-se que em 25 anos de fluxo de caixa acumulado, gera uma economia à unidade consumidora de R\$ 1.927.768,38. Em aplicações puramente financeiras, para se atingir as mesmas economias neste período, seria necessário um investimento hoje de R\$ 789.740,38. Logo nota-se um benefício no investimento no sistema fotovoltaico, haja vista a redução no investimento inicial.

Além da vantagem econômica do sistema, é relevante citar a importância ambiental do mesmo, pois devido à geração de energia renovável do sistema é possível chegar a valores equivalentes a 156 árvores plantadas, 1,64 toneladas de carbono não emitidas e 52.576 quilômetros rodados a menos, ambos relativos a um ano, conforme estimado pela Ecoa Energias Renováveis (2017).

6 | CONCLUSÕES

O território nacional possui um grande potencial energético em relação a fontes renováveis e limpas. Destaca-se neste âmbito a energia fotovoltaica devido aos altos

níveis de irradiação presentes no Brasil. Um dos objetivos deste trabalho foi, portanto, apresentar uma alternativa de aproveitar esse potencial energético consolidando o interesse de viabilidade econômica e sustentabilidade do ponto de vista ambiental.

Para isto, inicialmente foram realizados estudos referentes aos níveis de irradiação no município de Joinville, sendo estes a base para o dimensionamento do projeto. Além disso, definiu-se a área adequada para o melhor aproveitamento das placas fotovoltaicas, considerando o seu posicionamento e as perdas por sombreamento.

O dimensionamento do sistema foi realizado conforme as condicionantes do projeto, auxiliado pelo software PVSyst para simular o potencial de geração, dado o arranjo do sistema.

Para o estudo de viabilidade econômica do projeto, a base de dados foi fornecida pela Ecoa Energias Renováveis, visando obter um orçamento com valores próximos à realidade do município. Com isso, foi comprovada a viabilidade econômica do sistema, visto que o tempo de retorno de investimento (payback) foi de 5 anos e 3 meses. O sistema foi considerado um investimento significativamente vantajoso, quando comparado a investimentos em aplicações bancárias.

Além de economicamente viável o sistema apresentado nesse trabalho suscita e instiga a mudança em relação ao senso sustentável brasileiro, para promover o desenvolvimento e comprovação de utilização de fontes renováveis de energia por meio de placas fotovoltaicas.

Portanto, esse trabalho encerra afirmando a viabilidade econômica e sustentável do sistema fotovoltaico aplicado ao Residencial Palazzo Brunello, comprovando o potencial energético do país, mesmo na região com menores níveis de irradiação solar.

REFERÊNCIAS

ABB. **ABB PVI-10.0/12.5**. 2017. Folha de dados do fabricante. Disponível em: <<http://search-ext.abb.com/library/Download.aspx?DocumentID=BCD.00378&LanguageCode=en&DocumentPartId=&Action=Launch>>. Acesso em: 28 mai. 2017.

ABB SIZING TOOL. **String Sizer ABB**. 2017. Disponível em: <<http://stringsizer.abb.com/>>. Acesso em: 28 mai. 2017.

ABNT. **Energia Solar Fotovoltaica - Terminologia**. 2013. NBR 10899.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. **Resolução Normativa N°482, de 17/04/2012**. 2012. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRAGA, R. P. **Energia solar fotovoltaica: Fundamentos e aplicações**. 2008. Monografia – Graduação em Engenharia Elétrica – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

CANADIAN SOLAR. **MAXPOWER CS6X-310/315/320/325 P**. 2017. Folha de dados do fabricante. Disponível em: <http://www.tehnosat.ro/pdf/PVmodules/CS6XP_Maxpower-310-320.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2017.

CENTRO DE REFERÊNCIA PARA ENERGIA SOLAR E EÓLICA SÉRGIO BRITO (CRESESB). **Potencial Solar - Sundata**. 2016. Disponível em: <<http://www.cresesb.cepel.br/index.php?section=sundata&>>. Acesso em: 15 out. 2016.

FRONIUS SOLAR. **Fronius IG Plus 150 V-3**. 2017. Folha de dados do fabricante. Disponível em: <http://www.fronius.com/cps/rde/xbcr/SID-E2A361E5-F8EDE740/fronius_international/SE_DS_Fronius_IG_Plus_EN_156927_snapshot.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2017.

FRONIUS SOLAR.WEB. **Fronius Solar ConFigurator**. 2017. Disponível em: <<https://www.solarweb.com/>>. Acesso em: 28 mai. 2017.

GOOGLE MAPS. 2016. Disponível em: <<https://maps.google.com.br/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

MONTENEGRO, A. A. **Avaliação do retorno do investimento em sistemas fotovoltaicos integrados a residências unifamiliares urbanas no Brasil**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

OLIVEIRA, M. H. F. **A avaliação econômico-financeira de investimentos sob condição de incerteza: uma comparação entre o método de Monte Carlo e o VPL Fuzzy**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

PANATA, L. H. **Estudo da viabilidade financeira para a instalação de uma unidade de microgeração fotovoltaica no Shopping Center Iguatemi Florianópolis**. 2015. Monografia – Graduação em Engenharia Elétrica – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

PVSYST. **PVSYST v 6.62**. 2016. Disponível em: <<http://www.pvsyst.com/en/software/download>>. Acesso em: 10 out. 2016.

RÜTHER, R. **Edifícios solares fotovoltaicos: o potencial da geração solar fotovoltaica integrada a edificações urbanas e interligada à rede elétrica pública no Brasil**. Florianópolis: Editora UFSC/LABSOLAR, 2004.

SKEILON. **Skelion v5.2.1**. 2016. Disponível em: <<http://skelion.com/en/download.htm?v1.0.0>>. Acesso em: 10 out. 2016.

SKETCHUP. **SketchUP MAKE**. 2016. Disponível em: <<https://www.sketchup.com/download>>. Acesso em: 10 out. 2016.

SOUSA, Y.R. **Estudo do rastreamento do ponto de máxima potência - MPPT - Em sistemas de geração fotovoltaica**. 2016. Monografia – Graduação em Engenharia de Energia – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SOBRE O ORGANIZADOR

MARCOS WILLIAM KASPCHAK MACHADO Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-166-4

