

SABERES TRADICIONAIS E CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS NAS CIÊNCIAS HUMANAS

2

DENISE PEREIRA
JANAÍNA DE PAULA DO ESPÍRITO SANTO
(ORGANIZADORAS)

Atena
Editora
Ano 2020

SABERES TRADICIONAIS E CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS NAS CIÊNCIAS HUMANAS



DENISE PEREIRA
JANAÍNA DE PAULA DO ESPÍRITO SANTO
(ORGANIZADORAS)

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

- Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

- Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Tais Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Saberes tradicionais e conhecimentos científicos nas
ciências humanas

2

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Luiza Alves Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadoras: Denise Pereira
Janaína de Paula do Espírito Santo

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

S115 Saberes tradicionais e conhecimentos científicos nas
ciências humanas 2 [recurso eletrônico] /
Organizadoras Denise Pereira, Janaína de Paula do
Espírito Santo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-312-5
DOI 10.22533/at.ed.125202008

1. Antropologia. 2. Ciências humanas. 3. Etnologia. I.
Pereira, Denise. II. Espírito Santo, Janaína de Paula do.

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Uma tradição, normalmente, pode ser definido como aquilo que se faz por hábito, um legado passado de uma geração para outra. Embora o historiador Hobsbawm tenha chamado atenção em uma obra bastante reconhecida entre historiadores de que as tradições, de maneira geral consistem em retomar “passado histórico apropriado”, em que o senso de continuidade ocupa um valor e uma necessidade centrais, e que, para isso, muitas vezes os diferentes grupos se constituem em torno de falsas noções de continuidade, ou seja, as tradições, podem, muitas vezes serem inventadas, a expressão saberes tradicionais traz consigo um elemento mais amplo do que a noção de continuidade a que nos referíamos acima.

Usualmente, a ideia de saber tradicional é usada para marcar um conjunto de noções e práticas que permeiam as sociedades e grupos e são ligadas, por exemplo, ao reconhecimento de propriedades de plantas, consensos e práticas sociais comuns, valores norteadores que parecem pertencer a uma realidade atemporal, ou seja, estiveram sempre presentes e são reconhecidas por um grande número de pessoas sem ter passado pelo espaço de “validação científica”, que nesse caso, significaria o crivo do método usado pela ciência para chegar em suas conclusões. Isso não significa, que, nos dias atuais não se possa falar de uma espécie de «terreno comum» em que se estabelece um diálogo, uma espécie de entendimento entre as esferas do conhecimento tradicional e do conhecimento contemporâneo, técnico e científico.

Essa troca existe, e é bastante presente, ainda que, nem sempre, essas esferas sejam consideradas de maneira equivalente, uma vez que a “ciência” acaba prevalecendo. Em ciências humanas, nos últimos anos, esse debate se fez cada vez mais presente, dado que o registro, o resgate e o entendimento desses saberes tradicionais sempre esteve na pauta, de uma maneira ou de outra, de seu campo de pesquisa. Nesse caso, o sentido de incompatibilidade não se faz tão presente como em outras tradições científicas. Ainda assim, tem se construído cada vez mais o entendimento de que esse resgate e a ideia de que os saberes tradicionais devam ser pesquisados e referidos, junto com eles chama-se a atenção para que os valores de justiça social, participação popular e sustentabilidade estejam sempre presentes e cada vez mais na pauta do processo de construção dos saberes. Assim, para além de base e fonte, se entende, nas ciências humanas, que há que se dar voz ao saber tradicional, e que o diálogo deste com o conhecimento científico constitui-se enquanto riqueza e multidimensionalidade do mesmo.

Esperamos que as leituras destes capítulos possam ampliar seus conhecimentos e instigar novas reflexões.

Boa leitura!

Denise Pereira
Janaína de Paula do E. Santo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....1

A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DADOS DIGITAIS: O CASO DA FUNDAÇÃO ENERGIA E SANEAMENTO

Gabriel Luiz dos Santos
Maria Celina Pedroso Alves
Yuri de Lira Lucas

DOI 10.22533/at.ed.1252020081

CAPÍTULO 2.....16

A REPRESENTAÇÃO DA VIDA RURAL POR MEIO DA MÚSICA SERTANEJA RAIZ E SUAS TRANSFORMAÇÕES – NAS VOZES DE TIÃO CARREIRO E PARDINHO

Bruno de Caldas Martins
Alessandro Henrique Cavichia Dias

DOI 10.22533/at.ed.1252020082

CAPÍTULO 3.....28

ALTERIDADE, IDENTIDADE E PROTAGONISMO INDÍGENA NO BRASIL E A DISPUTA PELAS TERRAS TRADICIONAIS

Valéria Nogueira Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.1252020083

CAPÍTULO 4.....40

AS MULHERES NAS “POESIAS BÍBLICAS” DE DANIEL FARIA

Marcus Mareano

DOI 10.22533/at.ed.1252020084

CAPÍTULO 5.....49

CIBERCULTURA E AS NOVAS NUANCES EM SER NERD

Adriele Cristina Rodrigues
Lucia Helena Vendrusculo Possari

DOI 10.22533/at.ed.1252020085

CAPÍTULO 6.....53

CIDADES SUSTENTÁVEIS: ESTUDO DOS INDICADORES DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Juliana Moraes da Silva Souza
Erbenia Lourenço de Oliveira
Heverton Felinto Pedrosa de Melo

Marucelle de Alcântara Bonifácio

DOI 10.22533/at.ed.1252020086

CAPÍTULO 7.....74

CIRCULARIDADE, FOGO DOMÉSTICO E CRIANÇA KAIOWÁ: O CAMINHAR DAS CRIANÇAS PELA ALDEIA LARANJEIRA ÑANDERU

Jéssica Maciel de Souza

Tania Milene Nugoli Moraes

Antonio Hilario Aguilera Urquiza

DOI 10.22533/at.ed.1252020087

CAPÍTULO 8.....85

COOPERATIVISMO E POLÍTICAS PÚBLICAS: A COOPERATIVA AGRÍCOLA DOS PRODUTORES DE VINHO DE JUNDIAÍ (AVA) NO ÂMBITO DO PROJETO MICROBACIAS II

Tamires Regina Rocha

Alan da Silva Vinhaes

DOI 10.22533/at.ed.1252020088

CAPÍTULO 9.....97

DO IMPRESSO AO DIGITAL: O USO DE NOVAS MÍDIAS PARA INFORMAR E ORIENTAR CONSUMIDORES

Solange de Fátima Wollenhaupt

Lúcia Helena Vandrúsculo Possari

DOI 10.22533/at.ed.1252020089

CAPÍTULO 10.....106

FROM THE TERRITORY TO THE CYBER SPACE: THE SEARCH FOR THE SYMBOLIC CAPITAL OF THE MISAK INDIGENOUS

Jennifer Paola Pisso Concha

Mário Cezar Silva Leite

DOI 10.22533/at.ed.12520200810

CAPÍTULO 11.....111

EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS E SUAS INTERFACES COM A VALORIZAÇÃO DA MULHER NO TRABALHO ASSOCIATIVO: O CASO DA ECOLANCHES

Heverton Felinto Pedrosa de Melo

Marucelle de Alcântara Bonifácio

Juliana Moraes da Silva Souza

Erbenia Lourenço de Oliveira

Mariéli Barbosa Cândido

DOI 10.22533/at.ed.12520200811

CAPÍTULO 12.....	123
ESPAÇO RURAL NO PLANO PLURIANUAL (2008/2011) DA BAHIA: AVANÇOS E CONTRADIÇÕES NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DO DISCURSO DO GOVERNO DO ESTADO	
Adelmo Santos da Silva Vanessa da Silva Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.12520200812	
CAPÍTULO 13.....	132
FAZENDA GUATAPARÁ: O BERÇO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO ESTADO DE SÃO PAULO	
Denise Cristina Rosario Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.12520200813	
CAPÍTULO 14.....	145
MÍDIA E CAMPANHA DA FRATERNIDADE, CAMINHO PASTORAL PARA A JUSTIÇA E A PAZ	
Leila Maria Orlandi Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.12520200814	
CAPÍTULO 15.....	154
O CANTO DE CLEMENTINA DE JESUS: UMA APRESENTAÇÃO SINCRETICA ENGAJADA MANIFESTADA A PARTIR DA DÉCADA DE SEXTENTA	
Terezinha do Socorro da Silva Lima	
DOI 10.22533/at.ed.12520200815	
CAPÍTULO 16.....	173
O PAPEL E AS CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA URBANA EM PORTO FERREIRA-SP	
Alan da Silva Vinhaes Tamires Regina Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.12520200816	
CAPÍTULO 17.....	185
SOLIDARIEDADE COMO PRINCÍPIO DE ORGANIZAÇÃO PASTORAL E ECLESIAL	
Matheus da Silva Bernardes	
DOI 10.22533/at.ed.12520200817	

CAPÍTULO 18.....194

UMA RELAÇÃO DIVINA E CULTURAL ATRAVÉS DA PRÁTICA DO JONGO: MEMÓRIA DE UMA ANCESTRALIDADE DA CANTORA CLEMENTINA DE JESUS

Terezinha do Socorro da Silva Lima

Ana Maria Cavaleiro de Macedo Bragança

DOI 10.22533/at.ed.12520200818

SOBRE AS ORGANIZADORAS.....209

ÍNDICE REMISSIVO.....210

CAPÍTULO 6

CIDADES SUSTENTÁVEIS: ESTUDO DOS INDICADORES DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Data de aceite: 01/08/2020

Data da submissão: 06/05/2020

Juliana Morais da Silva Souza

Mestranda em Gestão Pública e Cooperação Internacional pelo PGPCI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).
João Pessoa - PB.
<http://lattes.cnpq.br/3895632506993855>

Erbenia Lourenço de Oliveira

Mestranda em Gestão Pública e Cooperação Internacional pelo PGPCI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Bolsista da CAPES
João Pessoa - PB.
<http://lattes.cnpq.br/1650443591741437>

Heverton Felinto Pedrosa de Melo

Mestrando em Gestão Pública e Cooperação Internacional pelo PGPCI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).
João Pessoa - PB.
<http://lattes.cnpq.br/9130272711910685>

Marucelle de Alcântara Bonifácio

Mestranda em Gestão Pública e Cooperação Internacional pelo PGPCI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Bolsista da CAPES
João Pessoa - PB.
<http://lattes.cnpq.br/2898007284614696>

RESUMO: O artigo busca identificar se há e quais são os indicadores utilizados pela cidade de João Pessoa para se adequar à noção de sustentabilidade que emerge na década de 1980 e se consolida com os Objetivos do

Desenvolvimento Sustentável (ODS) no âmbito da Agenda 2030. A pesquisa é qualitativa e exploratória e as técnicas utilizadas são a análise bibliográfica e documental para compor um estudo de caso. Como resultado, identificou-se 117 indicadores desenvolvidos pela metodologia da Iniciativa de Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES) que se adequam com os *frameworks* adotados a nível internacional e que são compatíveis com o ODS 11 que trata de cidades e comunidades sustentáveis. O *framework* adotado por João Pessoa é semelhante aos dos demais ao redor do mundo. Ao comparar os indicadores desenvolvidos pela metodologia ICES com o ODS 11, verifica-se que todas as metas elencadas nesse ODS têm aspectos que são passíveis de mensuração pelos indicadores criados pela metodologia ICES.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade, Cidades Sustentáveis, ODS, João Pessoa.

SUSTAINABLE CITIES: STUDY OF INDICATORS OF THE CITY OF JOÃO PESSOA-PB

ABSTRACT: The article seeks to identify if there are and what are the indicators used by the city of João Pessoa to fit the notion of sustainability that emerges in the 1980s and consolidates with the Sustainable Development Objectives (ODS) within the scope of Agenda 2030. The research is qualitative and exploratory and the techniques used are the bibliographical and documentary analysis to compose a case study. As a result, we identified 117 indicators developed by the Emerging and Sustainable Cities Initiative (ICES) methodology that are in line with the internationally adopted frameworks that are compatible with ODS 11 that addresses

sustainable cities and communities. The framework adopted by João Pessoa is similar to the ones around the world. When comparing the indicators developed by the ICES methodology with the ODS 11, it is verified that all the goals listed in this ODS have aspects that are measurable by the indicators created by the ICES methodology.

KEYWORDS: Sustainability, Sustainable Cities, ODS, João Pessoa.

1 | INTRODUÇÃO

O auge do desenvolvimento industrial no século XX fez com que a comunidade internacional se voltasse para o debate sobre a sustentabilidade e sobre os impactos de práticas em larga escala maléficas ao meio ambiente. No entanto, é importante destacar que a sustentabilidade não está apenas relacionada ao meio ambiente, mas também com a sustentabilidade social e econômica que também podem ameaçar a sobrevivência da raça humana na face da terra. O discurso sobre desenvolvimento sustentável, com foco ambiental, se dá pelo fato de que as más práticas econômicas e sociais podem comprometer a disponibilidade dos recursos naturais.

Apesar do debate sobre sustentabilidade estar presente desde 1800 (HASSAN; LEE, 2015), só se intensificou na década de 1980, quando o Relatório Brundtland colocou na agenda internacional o debate sobre o tema e oficializou o termo sustentabilidade. O relatório é resultado das deliberações da comunidade internacional por meio da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento criada em 1987 que alertou a sociedade sobre satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer as necessidades das gerações futuras (ACSELRAD, 1999; OLIVEIRA *et al.*, 2012; REGO *et al.*, 2013).

A Agenda 2030 e os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS proposta pelas Nações Unidas são uma tentativa de vencer os desafios ligados às dimensões da sustentabilidade no século XXI. No âmbito local, as cidades emergentes se deparam com diversos cenários como excesso de poluição, desigualdade social e instabilidade econômica que podem afetar o exercício de suas funções básicas e a prestação de serviços públicos. A cidade de João Pessoa se encaixa nesse contexto, ao enfrentar desafios semelhantes a esses.

Com base nesse cenário, é importante realizar um estudo que mostre que a cidade de João Pessoa está preocupada em atingir os ODS e, conseqüentemente, sanar os problemas existentes ao se tornar uma cidade sustentável. Os indicadores são um instrumento estratégico de mensuração que permitem o diagnóstico e monitoramento dos setores que necessitam de intervenção, para propor programas, ações, planos e políticas públicas que visam solucionar os problemas existentes.

Diante desse contexto, o artigo busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os principais indicadores utilizados pela cidade de João Pessoa para se adequar ao paradigma da sustentabilidade e aos ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis? Portanto, o objetivo desse estudo é identificar se há e quais são os indicadores utilizados pela cidade de João Pessoa para adequação ao paradigma da sustentabilidade e ao ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis.

2 | A SUSTENTABILIDADE

Na segunda metade do século XX, se consolidaram três dimensões que são consideradas como os pilares fundamentais da noção de sustentabilidade: a dimensão social, econômica e ambiental. No âmbito econômico, a preocupação é criar empreendimentos viáveis e atraentes aos investidores; na dimensão ambiental o desafio de adequar processos que permitam a continuidade do meio ambiente; por fim, na dimensão social, o desafio é criar um ambiente justo para trabalhadores, sociedade e parceiros. Esses três pilares, também conhecidos como *Triple Bottom Line*, podem ser complementares e se relacionar, na medida em que o desenvolvimento de um dos pilares influencia o desenvolvimento dos demais. Quando há interseção entre as três dimensões, a sustentabilidade é alcançada (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Acsegrad (1999) explica que ainda há cinco matrizes principais dentro da discussão sobre sustentabilidade: a eficiência, cujo objetivo é alcançar o desenvolvimento sem desperdiçar as bases materiais; a matriz da escala, cujo objetivo é colocar um limite ao crescimento econômico e a pressão que exerce sobre os recursos naturais; a matriz da equidade que busca articular princípios ligados à justiça e à agroecologia; a matriz da autossuficiência que busca a desvinculação entre o mercado mundial e as economias nacionais e sociedades tradicionais para assegurar a capacidade de auto-regulação das comunidades no que diz respeito às condições de reprodução das bases materiais do desenvolvimento; e por último, a ética constitui a última matriz fundamental do debate sobre sustentabilidade que coloca valores de “Bem” e “Mal” sobre as apropriações inadequadas dos recursos naturais que podem comprometer a continuidade do planeta terra.

Outro fator importante no debate sobre sustentabilidade envolve o setor privado e o debate entre economia e ecologia. O desenvolvimento industrial, sobretudo do século XX, gerou diversas externalidades negativas devido à elevação do consumo pelas sociedades que podem contribuir para a escassez dos recursos naturais em um futuro próximo (SILVA, 2003; HRDLICKA, 2009; SILVA; VARGAS, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2012; HASSAN E LEE, 2015).

No âmbito da discussão sobre como se alcançar à sustentabilidade, o maior desafio que surgiu foi resistência das grandes empresas e indústrias em se adequar ao novo modelo de desenvolvimento devido ao aumento dos custos gerados pelas regulações ambientais. Dessa forma, cria-se um paradoxo ilusório entre ecologia e economia, assim a sustentabilidade passou a ser vista pelo setor privado como sinônimo de aumento de gastos e, portanto, redução da competitividade.

Os autores Porter e Linde (1995) desmistificam esse paradoxo, ao considerar que as empresas consideradas verdes, ou seja, aquelas que se adequam as regulações referentes ao meio ambiente, são de fato mais competitivas. Os autores consideram que a poluição é desperdício econômico, pois os recursos são utilizados de forma incompleta ineficiente e ineficaz e provam isso por meio de dados empíricos levantados sobre inúmeras empresas ao redor do mundo. Segundo Porter e Linde (1995), por meio da inovação é possível alcançar a melhoria ambiental e aumentar a produtividade dos recursos. Ao aumentar a produtividade dos recursos, há redução nos gastos de produção e elevação, conseqüentemente, nas taxas de lucro e na competitividade das empresas. No âmbito nacional, essa consciência de que ser sustentável é sinônimo de sucesso econômico ainda não está consolidada.

2.1 A Sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis

A sustentabilidade possibilita à sociedade atual o atendimento de suas necessidades sem comprometer as gerações futuras e o meio ambiente. Dessa forma, com o objetivo de firmar um compromisso com o desenvolvimento sustentável, 193 países da ONU adotaram a agenda 2030 que engloba 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS que podem ser atingidos por meio de 169 metas. A nova agenda global, uma continuação dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), é comprometida com as pessoas, o planeta e baseada na promoção da paz, parcerias e da prosperidade, contemplando, dessa forma, os três pilares da sustentabilidade (ONU BRASIL, 2018; GOVERNO FEDERAL, 2017).

Os 17 ODS são considerados transversais, ou seja, o atingimento ou investimento em determinada meta pode influenciar no alcance de outras metas. Dentro dessa agenda, encontra-se o ODS 11, cujo objetivo é tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis (ONU BRASIL, 2018; GOVERNO FEDERAL, 2017). Esse ODS será o foco do presente estudo e pode ser considerado estratégico na agenda da sustentabilidade, assim acredita-se que esse poderia ser alcançado por meio do desenvolvimento de cidades mais sustentáveis. Afinal, ao intervir nas cidades industrializadas é possível atingir um equilíbrio social, ambiental e econômico mais eficiente.

2.2 Cidades Sustentáveis

Segundo dados do Banco Mundial (2015), estima-se que mais da metade da população mundial vive atualmente nas cidades e a previsão é de que em 2050, esse número abarque um terço da população mundial. As cidades são responsáveis por 80% do PIB mundial e, conseqüentemente, são responsáveis por cerca de 70% das emissões de CO².

De acordo com Rogers (1997 *apud* HASSAN; LEE, 2014), um dos idealizadores do conceito de cidade sustentável utilizado pela ONU, uma cidade sustentável: É uma cidade que atende às necessidades sociais, culturais, ambientais e políticas, ao lado dos objetivos econômicos e físicos, garantindo acesso equitativo a todos os serviços aos moradores, sem esgotar os recursos de outras cidades ou regiões.

O *Federal Ministry for Economic Cooperation and Development* (BMZ, 2016) da Alemanha, como pode ser verificado na figura 1, as cidades apresentam realidades urbanas que chamam atenção devido à sua escala no impacto ambiental, apesar de ocuparem parcela irrisória do território mundial.



Figura 1: Realidades Urbanas.

Fonte: BMZ, (2016).

Diante disso, se faz necessário adotar medidas inovadoras para gerir o processo de urbanização. Tal fato contribui para a construção de cidades sustentáveis a longo prazo e estão relacionadas à oferta de um sistema de transporte público eficiente, acesso à água limpa, gestão efetiva do desperdício e outros serviços essenciais. Isto é, cidades sustentáveis são aquelas que utilizam inovações para resolução dos problemas urbanos, a fim de alcançar a prosperidade e econômica e social sem comprometer os ecossistemas (PCS, 2017; WWF, 2018; ONU, 2013; BANCO MUNDIAL, 2015; HU, 2015).

A ONU (2013) considera ainda fundamental que essas inovações e serviços sejam públicos, ou seja, acessíveis para que haja redução de desigualdades entre os setores urbanos e rurais, além de redução de riscos de desastres e insegurança alimentar. As assimetrias ao redor do globo também devem ser consideradas e os países mais pobres necessitam de recursos para investir em tecnologia verde, capacidades de desenvolvimento e acesso a moradias, água e saneamento básico, eletricidade, saúde e educação.

Organizações internacionais multilaterais a exemplo do Banco Mundial e do Banco Interamericano para o Desenvolvimento – BID têm contribuído nesse sentido ao apoiar esses investimentos, sobretudo nos países subdesenvolvidos. As assistências do Banco Mundial, por exemplo, incluem a melhoria das receitas dos países, construção de infraestruturas no meio urbano e sistemas acessíveis de transporte, além de auxiliar na adaptação das matrizes energéticas que sejam mais limpas e com menor custo para esses países (BANCO MUNDIAL, 2015).

Os setores que necessitam de maior investimento para tornar as cidades sustentáveis são: “energias renováveis, eficiência no uso de água e eletricidade, projeto e implementação de cidades compactas, reforma de edificações e aumento de áreas verdes, transporte público rápido, confiável e acessível e melhores sistemas de reciclagem e resíduos” (ONU, 2013, p. 53).

Mais uma vez, o paradoxo da sustentabilidade permeia o debate sobre as cidades, cujo principal desafio é aliar o crescimento econômico à sustentabilidade ambiental. Hu (2015) argumenta que ao mesmo tempo em que as cidades globais são centro do processo de globalização, enfrentam pressões ambientais. Assim, o desafio das cidades globais, centro de comando do processo de globalização, é integrar na estratégia de desenvolvimento econômico a sustentabilidade e a competitividade econômica. Para tanto é preciso haver compromisso e vontade política dos governos, assim como é necessário desenvolver a consciência do setor privado de que investir em sustentabilidade pode elevar a competitividade em vez de miná-la.

2.3 Mensuração a partir de Indicadores

Como é possível medir a sustentabilidade? Como é possível saber que uma cidade é sustentável? Organizações internacionais e países engajados com o compromisso de promover um desenvolvimento social, ambiental e econômico viáveis desenvolveram diversos *frameworks* com indicadores considerados chave para medir a sustentabilidade. Por meio do monitoramento de tais indicadores é possível identificar quais são as cidades sustentáveis, além de colocar de forma clara que objetivos práticos devem ser perseguidos para alcançar a sustentabilidade.

Abaixo serão apresentados os principais *frameworks* e os principais indicadores abordados por cada um deles:

FRAMEWORK	INDICADORES
1. China Urban Sustainability Index (China)	1. Taxa de acesso à água
	2. Espaços de convivência (per capita)
	3. Médicos (per capita)
	4. Relação professor-aluno
	5. Consumo de eletricidade (por unidade)
	6. Consumo doméstico de água (per capita)
	7. Reciclagem do desperdício industrial
	8. Indústria pesada (como participação do PIB)
	9. Concentração de <i>SOx</i> , <i>NOx</i> , <i>PM10</i>
	10. <i>SO2</i> industrial descarregado (por unidade)
	11. Taxa de tratamento das águas residuais
	12. Resíduos domésticos recolhidos
	13. Densidade urbana (pessoas por km ²)
	14. Transporte público
	15. Número de profissionais do meio ambiente
	2. City Blueprints (Holanda)
2. Eficiência energética dos transportes	
3. Eficiência do uso residencial de energia	
4. Eficiência do uso urbano de água	
5. Intensidade de resíduos	
6. Reciclagem	
7. Tomada de terras urbanas	
8. Acesso a espaços verdes	
9. Concentração de NO ₂	
10. Concentrações de PM ₁₀	
11. Taxa de desemprego	
12. Eficiência do uso da terra	
13. Comprimento da rede de transporte público	
14. Carros registrados	
15. PIB per capita	
16. Percentual de domicílios com acesso residencial à rede de esgotos	

3. EEA Urban Metabolism Framework (Agência Europeia do Meio Ambiente)	1. Eficiência da produção (CO2)
	2. Eficiência energética dos transportes
	3. Eficiência do consumo de água
	4. Intensidade do desperdício
	5. Reciclagem
	6. Tomada de terras urbanas
	7. Acesso a espaços verdes
	8. Concentração de NO2
	9. Concentrações de PM10
	10. Desemprego
	11. Eficiência do uso da terra
	12. Rede de transporte público
	13. Carros registrados
	14. PIB per capita
4. European Green Capital Award (Europa)	1. Alterações climáticas: mitigação
	2. Alterações climáticas: adaptação
	3. Mobilidade urbana sustentável
	4. Uso sustentável da terra
	5. Natureza e biodiversidade
	6. Qualidade do ar
	7. Nível de poluição sonora
	8. Desperdício
	9. Água
	10. Crescimento verde e eco-inovação
	11. Desempenho energético
	12. Governança
5. Reference Framework for Sustainable Cities (Europa)	1. Taxa de desemprego
	2. Crescimento econômico
	3. Espaços verdes
	4. Redução de gases de efeito estufa (GEE)/eficiência energética
	5. Mobilidade
	6. Qualidade/disponibilidade da Água
	7. Qualidade do ar
	8. Reciclagem dos resíduos
	9. Bairros completos / cidades compactas
	10. Habitação
	11. Qualidade do espaço público
	12. Educação
	13. Saneamento
	14. Saúde

6. Urban Sustainability Indicators (Fundação Europeia)	1. Clima global
	2. Qualidade da acidificação do ar
	3. Toxidade do ecossistema
	4. Mobilidade urbana/transporte limpo
	5. Gestão dos resíduos (toneladas por habitante/por ano)
	6. Consumo de energia por habitante
	7. Nível de poluição sonora
	8. Taxa de pobreza, taxa de desemprego, falta de acesso à educação e informação
	9. Qualidade das habitações
	10. Segurança urbana
	11. Sustentabilidade econômica urbana
	12. Porcentagem de espaços verdes públicos
	13. Porcentagem de participação social
7. Programa Cidades Sustentáveis (Brasil)	1. Área verde na zona urbana
	2. Legislação específica para temas ambientais
	3. Calçadas acessíveis
	4. Consórcios públicos e Parcerias público privadas
	5. Déficit habitacional
	6. Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental
	7. Planejamento integrado entre todas as secretarias
	8. Plano Diretor participativo
	9. População residente em aglomerados subnormais
	10. Propriedade de imóveis (% de imóveis locados)
	11. Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial
	12. Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico
	13. Recursos públicos municipais para cultura

Quadro 1: *Frameworks* com os Indicadores de Sustentabilidade Internacionais

Fonte: Elaboração própria dos autores com base nos indicadores de cidades sustentáveis da Comissão Europeia (2015); Guerra e Lopes (2015) e no PCS (2017).

O framework brasileiro possui 260 indicadores. Na tabela foram elencados apenas os referentes ao ODS 11 que trata das cidades sustentáveis, que resultaram de debates nos foros internacionais em parceria com a academia. Todos eles apresentam variações ínfimas que vai de acordo com a prioridade do organismo ou país que o desenvolve. No entanto, todos se referem aos três pilares da sustentabilidade, ao elencar seus indicadores

Desta forma, este estudo propõe realizar uma pesquisa de tipo qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, as técnicas utilizadas são a análise bibliográfica e documental, além da utilização do estudo de caso como modalidade de pesquisa. Para a coleta dos dados, foram realizadas pesquisas por meio eletrônico na internet, em sites, e também

pesquisas bibliográficas em documentos elaborados pelo BID sobre os indicadores.

O levantamento dos indicadores deu-se a partir do site *Urban Dashboard*, que aborda os diversos indicadores desenvolvidos para as cidades da América Latina e Caribe que participam da metodologia Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES), desenvolvida pelo BID. Além disso, os documentos elaborados pelo BID sobre os indicadores também foram utilizados para o levantamento, esses documentos foram Guias Metodológicos que expõem todos os indicadores criados pela metodologia ICES. Assim, com base nessas informações foram identificados os indicadores que especificamente são utilizadas para a cidade de João Pessoa.

3 | RESULTADOS

3.1 Caracterização da Cidade de João Pessoa

A cidade de João Pessoa é a capital do estado da Paraíba, situada na região nordeste do Brasil, possui a área territorial de 211,475 km², é conhecida por está localizada no ponto mais oriental das Américas e do (JOAO PESSOA, 2004). A cidade também é tida como uma das cidades mais arborizadas do país (BID, 2014), seu ambiente verde é caracterizado pela Mata do Buraquinho e Mata Atlântica, o clima em João Pessoa é o tropical-úmido com temperaturas médias de 29 graus, durante o ano há basicamente duas estações o inverno (chuvas) e o verão (muito sol) (JOAO PESSOA, 2004).

De acordo com o IBGE (2018), no último censo demográfico de 2010, João Pessoa alcançou uma população de 723.515 habitantes, com densidade demográfica de 3.421,28 hab/km², a previsão do IBGE para a população em 2018 é de 800.323 habitantes. Em 2010, a população residente masculina chegou a 46,69 % e a população residente feminina a 53,31 %, além disso, a população urbana atingiu de 99,62%, e a população rural apenas 0,38 (ATLAS BRASIL, 2013), ou seja, sendo quase em sua totalidade urbana.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM em 2010 é de 0,763, dentre os componentes desse índice o que mais contribui para o IDHM foi a Longevidade, com índice de 0,832, depois a Renda, com índice de 0,770, e a Educação, com índice de 0,693, a renda per capita média de João Pessoa em 2010 é de R\$ 964,82, e o Índice de Gine de 0,62, esse índice medi o grau de concentração de renda, de forma numérica varia de 0 a 1, 0 representa a situação de total igualdade e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, neste caso João Pessoa apresenta um valor (0,62) entre essa variação, ou seja, ainda é possível verificar que há desigualdade de renda entre a população da cidade (ATLAS BRASIL, 2013).

Em relação à economia o PIB per capita em 2010 foi de R\$ 14.978,90, o maior no ranking do estado da Paraíba (IBGE, 2018), a cidade de João Pessoa é marcada pelo aumento de instalação de indústrias e empresas no eixo João Pessoa – Recife, outro ponto é que por ser uma cidade litorânea possui potencial turístico (BID, 2014), esse tipo de atividade contribui para promoção de emprego e renda na cidade.

Ainda, pertence a uma região metropolitana, conforme a Lei Complementar de nº 59 de 2003, que institucionalizou a Região Metropolitana de João Pessoa composta por nove municípios: Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita. Diante disso, João Pessoa tem relações significativas

com esse aglomerado urbano, no sentido geográfico essas cidades constroem uma grande mancha urbana que ultrapassam os limites políticos-administrativos de uma das localidades (FREITAS, 2009).

Por fim, também conta com o Plano Diretor instituído a partir da Lei Complementar de nº 03/1992, oficializada na Lei Complementar de nº 04/1993, com sua última atualização realizada por meio do Decreto nº 6.499/2009 (SOUZA, 2016). Esse instrumento contribui como diretriz para a Política de Desenvolvimento Urbano da cidade, além disso, o Plano Diretor visa o desenvolvimento integrado das funções sociais da cidade, assim proporciona de forma mais segura e eficiente melhores decisões ao poder público no que refere-se as estratégias para o desenvolvimento da cidade ((BID, 2014).

3.2 Indicadores de Cidades Sustentáveis da Cidade de João Pessoa

A partir do levantamento dos dados identificou-se que a cidade de João Pessoa para se adequar aos paradigmas de sustentabilidade e aos ODS, em especial o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, possui 117 indicadores utilizados para mensuração padronizada de diagnóstico e monitoramento dos temas identificados como prioritários para uma cidade sustentável.

A cidade foi escolhida pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID em parceria com a Caixa Econômica Federal, para a aplicação da metodologia da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis - ICES. Após a aplicação dessa metodologia foi constatado o potencial da cidade de João Pessoa, esta recebeu um recurso no valor de 100 milhões de dólares para colocar em prática programas e ações que visam torná-la uma cidade sustentável.

Essa iniciativa pretende ajudar as cidades da América Latina e do Caribe - ALC na gestão dos desafios desencadeados pelo rápido processo de urbanização e pela falta de regulamentações nessa região, como também na gestão dos problemas relativos à sustentabilidade (BID, 2016).

A ICES é uma metodologia de avaliação rápida, que possibilita a identificação e priorização de projetos de infraestrutura, também desenvolve a definição de ações urbanísticas, ambientais, sociais, fiscais e de governança de curto, médio e longo prazo, que contribuirão para aprimorar a sustentabilidade das cidades, assim como a qualidade de vida das pessoas que nelas vivem (BID, 2014).

Essa metodologia tem uma abordagem multisetorial, centrada nas cidades de médio porte, para o Brasil cidades com população entre 100 mil e dois milhões de habitantes de acordo com o IBGE, e nas cidades emergentes, cidades com crescimento populacional positivo em relação ao seu país, estes atrelados ao crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do Produto Interno Bruto (PIB) per capita, e qualidade institucional e governabilidade (BID, 2014). Diante disso, segundo BID (2014) para a metodologia ICES uma cidade sustentável é definida como:

É aquela que oferece alta qualidade de vida a seus habitantes, sem comprometer os recursos e possibilidades de futuras gerações. É uma cidade com infraestrutura em escala humana, que minimiza seus impactos sobre o meio natural e é capaz de se adaptar à mudança do clima. Ela conta também com um governo local com capacidade fiscal e administrativa para manter o seu crescimento econômico e para conduzir suas funções urbanas com participação ativa da sociedade (BID, 2014).

Com base nessa definição a iniciativa do ICES aborda três dimensões de sustentabilidade: **i) a sustentabilidade ambiental e mudança do clima** - adaptação aos efeitos das mudanças do clima, mitigação de gases de efeito estufa, diminuição de vulnerabilidade aos perigos naturais, consumo sustentável dos recursos naturais e uso de fontes sustentáveis de energia; **ii) o desenvolvimento urbano sustentável** – retrata aspectos relacionados a um ambiente planejado e adequado para os seus cidadãos, promove competitividade e um desenvolvimento local sustentável, e fornece serviços sociais de qualidade e segurança cidadã; **iii) e a sustentabilidade fiscal e de governança** - aplicação de mecanismos de governança modernos e efetivos que proporcionem participação cidadã, geração de recursos próprios, gestão adequada, transparente e eficiente (BID, 2016).

Para o desenvolvimento da metodologia ICES são estabelecidos cinco fases (análise e diagnóstico; priorização; plano de ação; pré-investimento, e monitoramento). Na 1ª fase são utilizados os indicadores temáticos em cada uma das três dimensões da sustentabilidade (Indicadores da Dimensão de Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática, Indicadores da Dimensão do Desenvolvimento Urbano Sustentável e Indicadores da Dimensão Sustentabilidade Fiscal e de Governança). No caso específico da cidade de João Pessoa foram desenvolvidos 117 indicadores, divididos em 23 temas e 4 filtros relacionados às três dimensões.

Os indicadores criados pelo ICES é uma ferramenta para identificar de forma mais célere os problemas críticos nas cidades, fundamentados em critérios técnicos objetivos, esses indicadores foram validados por especialistas do BID em cada uma das dimensões, temas e subtemas (BID, 2016).

A medição dos indicadores de acordo com o BID (2014) é realizada da seguinte forma, depois de coletados os dados os valores obtidos são comparados com os valores de referência que representam a visão ideal do BID para a América Latina e Caribe, após essa comparação cada indicador é classificado de acordo com um sistema de semáforos: verde (a cidade mostra bom desempenho); amarelo (a cidade apresenta alguma dificuldade e seu desempenho poderia melhorar); e vermelho (a situação da cidade é crítica e é necessário atenção/atuar).

Com base no exercício de semaforização de indicadores é feito um processo de priorização das questões críticas que serão analisados a partir de quatro filtros (a pesquisa de percepção cidadã, o filtro ambiental, o filtro técnico, e o filtro econômico), cada filtro atribui notas de 1 a 5 para cada tópico, posteriormente é formulada uma lista com a pontuação total obtida por assunto e ponderado no âmbito do acordo com a cidade, assim os temas prioritários são os que obtiverem maior pontuação, além de constituírem a base para definir as intervenções (BID, 2016).

Por fim, o processo de priorização é discutido e validado entre a cidade (João Pessoa) e a equipe técnica da entidade que está aplicando a metodologia ICES, que ajudará a identificar quais as questões críticas que necessitam de mais atenção, como também na elaboração do plano de ação para intervir e solucionar os problemas da localidade (BID, 2016).

Diante disso, será apresentado nos quadros abaixo os 117 indicadores de cidades sustentáveis, distribuídos nas 3 dimensões e nos 23 temas, que foram desenvolvidos pela

metodologia ICES do BID para serem aplicados na cidade João Pessoa.

TEMAS	INDICADORES
1. Água	1. Percentual de domicílios com conexões domésticas para o sistema de água da cidade
	2. Consumo de água per capita
	3. Continuidade do serviço de água
	4. A qualidade da água
	5. Água não contabilizada
	6. Quantidade restante de anos de balanço hídrico positivo
2. Saneamento e Drenagem	7. Percentual de domicílios com acesso residencial à rede de esgotos
	8. Percentagem de águas residuais que recebem tratamento em conformidade com as normas nacionais
	9. Percentagem de residências afetadas pelas inundações mais intensas nos últimos 10 anos
3. Gestão de Resíduos Sólidos	10. Percentagem da população da cidade com a coleta regular de resíduos sólidos urbanos
	11. Percentual de resíduos sólidos urbanos despejados em aterros sanitários da cidade
	12. Vida útil restante da propriedade em que o aterro está instalado
	13. Percentual de resíduos sólidos da cidade eliminados em lixões a céu aberto, aterros, corpos d'água ou queimados
	14. Percentual de resíduos sólidos na cidade que são compostados
	15. Percentual de resíduos sólidos urbanos na cidade que são separados e classificados para reciclagem
16. Percentual de resíduos sólidos da cidade que são usados como um recurso energético	
4. Energia	17. Percentual de domicílios na cidade com conexão autorizada à eletricidade
	18. Percentual de domicílios na cidade com rede autorizada a fornecer gás natural
	19. Número médio de quedas de energia por cliente por ano
	20. Duração média de interrupções de energia
	21. Consumo residencial anual de eletricidade por domicílio familiar
	22. Intensidade energética da economia
	23. Existência, monitoramento e conformidade com as normas de eficiência energética
	24. Porcentagem das energias renováveis sobre a geração total de energia
5. Qualidade do Ar	25. Existência, monitoramento e conformidade da qualidade do ar
	26. Índice de qualidade do ar
	27. Concentração de MP 10
6. Mitigação de Mudanças Climáticas	28. Existência e monitorização de um inventário dos gases do efeito estufa (GEE)
	29. Emissões de GEE per capita
	30. Emissões de GEE / PIB
	31. Existência de planos de mitigação com o objetivo de redução por setor e sistema de monitoramento em vigor
7. Ruído	32. Existência, monitoramento e conformidade com regulamentos sobre poluição sonora

8. Vulnerabilidade a desastres naturais no contexto da mudança climática	34. Existência de planos de contingência adequados para desastres naturais
	35. Existência de sistemas eficazes de alerta precoce
	36. Gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano
	37. Porcentagem de produtos a entregar dos instrumentos de planejamento para a gestão de risco de desastres que foi completada
	38. Alocação de orçamento para gerenciamento de risco de desastres
	39. Infraestrutura crítica em risco devido à construção ou localização inadequada em áreas de risco não mitigável
	40. Porcentagem de moradias em risco devido a construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável

Quadro 2: Indicadores da Dimensão de Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática

Fonte: Elaboração própria dos autores a partir do BID (2013) e das informações disponíveis em: <http://urbandashboard.org/iadb/index.html>.

TEMAS	INDICADORES
1. Uso da Terra	1. Taxa de crescimento anual da pegada urbana
	2. Densidade (líquida) da população urbana
	3. Porcentagem de residências que não atendem aos padrões de habitabilidade definidos pelo país
	4. Déficit habitacional quantitativo
	5. Áreas verdes por 100.000 habitantes
	6. Espaços de recreação pública por 100.000 habitantes
	7. Existência e implementação ativa de um plano de uso da terra
	8. Plano diretor atualizado e juridicamente vinculativo
2. Desigualdade Urbana	9. Porcentagem da população abaixo da linha de pobreza
	10. Porcentagem de residências localizadas em assentamentos informais
	11. Coeficiente de Gini de Renda
3. Mobilidade e Transporte	12. Quilômetros de estradas por 100.000 habitantes
	13. Quilômetros de estradas dedicadas exclusivamente ao transporte público por 100.000 habitantes
	14. Quilômetros de ciclovias para cada 100.000 habitantes
	15. Distribuição modal (especialmente transporte público)
	16. Idade média da frota de transporte público
	17. Velocidade média de viagem na estrada principal durante a hora de pico
	18. Planejamento e gestão do sistema de transporte
	19. Índice de acessibilidade
	20. Razão emprego / habitação
	21. Divisão modal - transporte público (incluindo táxi)
	22. Fatalidades por acidentes de trânsito por mil habitantes
	23. Número de carros per capita

4. Competitividade da Economia	24. Dias para obter uma licença comercial
	25. Existência de uma plataforma logística
	26. PIB per capita da cidade
5. Emprego	27. Taxa de desemprego (média anual)
	28. Emprego informal como percentagem do emprego total
6. Conectividade	29. Assinaturas de Internet de Banda Larga Fixa (por 100 habitantes)
	30. Assinaturas da Internet de banda larga móvel (para cada 100 habitantes)
	31. Assinaturas de telefones celulares (por 100 habitantes)
7. Educação	32. Taxa de alfabetização de adultos
	33. Percentagem de alunos com nível satisfatório em testes de leitura padronizados
	34. Percentagem de alunos com nível satisfatório em testes de matemática padronizados
	35. Proporção aluno / professor
	36. Percentagem da população dos 3 aos 5 anos de idade que recebe serviços abrangentes de desenvolvimento infantil
	37. Percentual da população de 6 a 11 anos de idade matriculados na escola
	38. Percentual da população de 12 a 15 anos de idade matriculados na escola
	39. Percentual da população de 16 a 18 anos de idade matriculados na escola
8. Segurança	40. Vagas universitárias para cada 100.000 pessoas
	41. Percentagem de violência doméstica (nos últimos 12 meses)
	42. Taxa de vitimização
	43. Homicídios por 100.000 habitantes
	44. Roubos por 100.000 habitantes
	45. Furtos por 100.000 habitantes
	46. Furtos realizados por jovens (entre 15 e 24 anos)
47. Percentagem de cidadãos que se sentem seguros	
9. Saúde	48. Expectativa de vida no nascimento masculino
	49. Expectativa de vida no nascimento feminino
	50. . Expectativa de vida ao nascer
	51. Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos
	52. Médicos por 100.000 habitantes
	53. Leitos hospitalares por 100.000 habitantes

Quadro 3: Indicadores da Dimensão do Desenvolvimento Urbano Sustentável

Fonte: Elaboração própria dos autores a partir do BID (2013) e das informações disponíveis em: <http://urbandashboard.org/iadb/index.html>.

TEMAS	INDICADORES
1. Gestão Pública Participativa	1. Existência de um processo de planejamento participativo
	2. Existência de um orçamento participativo
	3. Sessões de prestação de contas públicas por ano

2. Gestão Pública Moderna	4. Existência de um orçamento plurianual
	5. Remuneração do pessoal com base em um sistema de indicadores de desempenho
	6. Existência de sistemas eletrônicos de monitoramento da gestão do município
	7. Existência de sistemas eletrônicos de compras
3. Transparência	8. Índice de transparência
	9. Percentagem de contas do município auditadas
	10. Porcentagem de contas de empresas municipais auditadas por terceiros
4. Impostos e Autonomia Financeira	11. Receita própria como porcentagem da receita total
	12. Total de transferências como porcentagem da receita total
	13. Transferências com uso específico atribuído como porcentagem do total de transferências
	14. Receita de outras fontes (doadores externos) como porcentagem da receita total
	15. Recuperação do custo da prestação de serviços das empresas municipais
	16. Impostos arrecadados como porcentagem dos impostos faturados
5. Gestão de Gastos	17. Existência de indicadores de desempenho e metas para o acompanhamento da execução do orçamento
	18. Gastos correntes como porcentagem do total de gastos
	19. Despesas de capital como porcentagem do total de despesas
	20. Taxa média de crescimento anual das despesas correntes
	21. O orçamento é consistente com o planejamento, seus objetivos e indicadores
6. Dívida	22. Passivos contingentes como porcentagem da receita própria
	23. Coeficiente do serviço da dívida
	24. Crescimento da dívida

Quadro 4: Indicadores da Dimensão Sustentabilidade Fiscal e de Governança

Fonte: Elaboração própria dos autores a partir do BID (2013) e das informações disponíveis em: <http://urbandashboard.org/iadb/index.html>.

Desta forma, os indicadores elaborados pela metodologia ICES além de serem utilizados na 1ª fase de diagnóstico e análise, também podem ser usados na 5ª fase de monitoramento. Conforme o BID (2014), esta fase tem o objetivo principal de gerar e aplicar um conjunto de indicadores de medição padronizada para avaliar os temas identificados como prioritários, e assim transformar a cidade de João Pessoa desenvolva como cidade sustentável.

4 | DISCUSSÃO

Ao analisar o caso da cidade de João Pessoa e identificar se há indicadores que a colocam em conformidade com os ODS 11 e o paradigma de cidades sustentáveis, identificamos que a cidade adotou o *framework* do ICES que aborda três dimensões da sustentabilidade: a sustentabilidade ambiental e mudança do clima; a dimensão do desenvolvimento urbano sustentável; e, por fim, a dimensão da sustentabilidade fiscal e de governança (BID, 2016).

No que diz respeito a análise dos indicadores adotados por João Pessoa, 117 no

total, em relação as estruturas adotadas pelos demais países e organizações internacionais, pode-se considerar que há semelhanças consideráveis no que diz respeito aos aspectos ambientais, sociais e econômicos, fator que também corrobora o compromisso da cidade com a noção de sustentabilidade baseada no *Triple Bottom Line*.

No tocante à dimensão ambiental, os indicadores como a redução dos GEE, renovação da matriz energética, acesso à água e tratamento dos resíduos sólidos encontram-se destacados por todos os *frameworks*, inclusive o adotado por João Pessoa. No âmbito da sustentabilidade econômica, há indicadores comuns à maioria dos *frameworks*, como o PIB per capita.

No âmbito da sustentabilidade social, os *frameworks* adotam como indicadores principais a taxa de desemprego, acesso a serviços públicos, qualidade das habitações. No entanto, é preciso destacar que o *China Urban Sustainability Index* desenvolvido pela China negligencia esse aspecto ao não considerar a taxa de desemprego como fundamental, ao contrário do *Reference Framework for Sustainable Cities* que coloca a taxa de desemprego em evidência ao definir seus indicadores. Apesar disso, a China adota outros indicadores da dimensão social que são importantes como o número médicos per capita de profissionais de meio ambiente.

Na cidade de João Pessoa, a taxa de desemprego está presente nos indicadores e há, além disso, diversos indicadores na área de saúde, educação e segurança que monitoram os níveis de acesso à educação até indicadores como número de homicídios por habitantes e expectativa de vida ao nascer.

O diferencial do *framework* adotado por João Pessoa é a dimensão da sustentabilidade fiscal e de governança. O *Triple Bottom Line* adotado pela ONU e pela maioria dos países e organizações negligenciam aspectos como a gestão pública moderna, gestão de gastos nas cidades e transparência. Uma reforma no setor fiscal e de gestão das cidades pode facilitar o alcance da sustentabilidade, pois influi no setor econômico e torna mais viável a adoção de projetos sociais e ambientais importantes no âmbito das cidades.

Ao comparar os indicadores desenvolvidos pela metodologia ICES em relação às metas propostas pelo ODS em particular o de nº 11 – Cidades e Comunidade Sustentáveis, é possível verificar que todas as metas elencadas no ODS 11 têm aspectos que são passíveis de mensuração pelos indicadores criados pela metodologia ICES.

Como apresentado no quadro a seguir, todas as metas do ODS 11 podem ser relacionadas com algumas dimensões e temas dos indicadores utilizados na cidade de João Pessoa, criados pela metodologia ICES.

METAS DOS ODS 11	METODOLOGIA ICES	
	DIMENSÕES	TEMAS
11.1 – Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e os serviços básicos e urbanizar as favelas.	Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática; Desenvolvimento Urbano Sustentável	Água; Saneamento e Drenagem; Gestão de Resíduos Sólidos; Energia; Uso da Terra; Desigualdade Urbana.

11.2 – Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.	Desenvolvimento Urbano Sustentável	Mobilidade e Transporte
11.3 – Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países.	Desenvolvimento Urbano Sustentável; Sustentabilidade Fiscal e de Governança	Desigualdade Urbana; Gestão Pública Participativa
11.4 – Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.	Desenvolvimento Urbano Sustentável	Uso da Terra
11.5 – Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidades.	Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática	Vulnerabilidade a desastres naturais no contexto da mudança climática
11.6 – Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo <i>per capita</i> das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.	Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática	Água; Saneamento e Drenagem; Gestão de Resíduos Sólidos; Energia; Qualidade do Ar
11.7 – Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.	Desenvolvimento Urbano Sustentável	Uso da Terra; Mobilidade e Transporte; Segurança

Quadro 5: Possíveis Relações Entre as Metas dos ODS 11 e a Metodologia ICES

Fonte: Elaboração própria dos autores.

Além disso, há dimensões e temas dos indicadores da metodologia ICES que compreendem ou dialogam com outros ODS, como por exemplo: o ODS 3 – Saúde e Bem-estar, com a dimensão Desenvolvimento Urbano Sustentável e os indicadores pertencentes ao tema Saúde; o ODS 4 – Educação de Qualidade, com a dimensão Desenvolvimento Urbano Sustentável e os indicadores pertencentes ao tema Educação; o ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômicos, com a dimensão Desenvolvimento Urbano Sustentável e os indicadores pertencentes aos temas Competitividade da Economia e Emprego; e o ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, com a dimensão Sustentabilidade Fiscal e de Governança e os indicadores pertencentes aos temas Impostos e Autonomia Financeira, Gestão de Gastos e Dívida.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os indicadores utilizados pela cidade de João Pessoa para se adequar aos parâmetros internacionais de sustentabilidade, sobretudo no que se refere às cidades e comunidades sustentáveis, verifica-se que a cidade possui um *framework* amplo composto por 117 indicadores que contemplam as três dimensões básicas da sustentabilidade baseadas no *Triple Bottom Line*. No entanto, o *framework* adotado por João Pessoa, implantado por meio da metodologia ICES, vai além ao considerar a dimensão de sustentabilidade fiscal e de governança, uma reforma no setor fiscal e de gestão das cidades pode facilitar o alcance da sustentabilidade, pois influi no setor econômico e torna mais viável a adoção de projetos sociais e ambientais importantes..

Isso aponta para outro aspecto do debate sobre sustentabilidade: é necessário enxergar a sustentabilidade além dos aspectos ambientais, na medida em que fatores sociais e econômicos também são fundamentais, inclusive para alcançar a sustentabilidade ambiental. O ODS 11, que trata das cidades sustentáveis também corrobora essa necessidade. Dessa forma, João Pessoa também está alinhada com as matrizes da sustentabilidade, principalmente no que diz respeito à matriz de autossuficiência, que visa dar maior autonomia as cidades para que sejam capazes de reproduzir as bases materiais do desenvolvimento.

A utilização e desenvolvimento de indicadores nesse processo para mensurar a sustentabilidade são primordiais para a produção de diagnósticos e acompanhamento das intervenções realizadas, assim como para a identificação de prioridades a nível local. O monitoramento desses indicadores torna possível identificar quais são as cidades sustentáveis, como também determinar objetivos e metas claras e práticas, para alcançar a sustentabilidade.

No caso da cidade de João Pessoa verifica-se que todas as metas elencadas no ODS 11 têm aspectos que são passíveis de mensuração pelos indicadores criados pela metodologia ICES e que o *framework* adotado por esta cidade se adequa aos outros padrões dos *frameworks* adotados a nível internacional, alguns deles são o da *China Urban Sustainability Index* (China), *City Blueprints* (Holanda), *Reference Framework for Sustainable Cities* (Europa), Programa Cidades Sustentáveis (Brasil), entre outros.

Além disso, identifica-se a convergência de alguns indicadores fundamentais que são resultado dos debates em fóruns internacionais sobre o tema, a exemplo dos indicadores mais comuns à maioria dos *frameworks*, inclusive no adotado pela cidade de João Pessoa, que são: a redução dos GEE, renovação da matriz energética, acesso à água e tratamento dos resíduos sólidos, taxa de desemprego, acesso a serviços públicos, qualidade das habitações, PIB per capita.

Em suma, o artigo analisa os indicadores utilizados pela cidade de João Pessoa e sua relação com os parâmetros internacionais, tanto no nível do debate sobre sustentabilidade, quanto no nível dos *frameworks* adotados no sistema internacional. Dessa forma, é possível identificar como ocorre o processo de tornar local medidas discutidas no nível internacional, ou seja, ver na prática quais os meios de se implementar ações mais sustentáveis para alcançar o desenvolvimento mais justo e inclusivo sem comprometer as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, n. 1, p. 79-90, 1999.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **João Pessoa - Paraíba**. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/joao-pessoa_pb. Acesso em: 25 out. 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Guía Metodológica: Iniciativa Cidade Emergentes y Sostenibles – Anexo de Indicadores**. 3. ed. 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8132>. Acesso em: 25 out. 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Urban Dashboard**. Disponível em: <http://urbandashboard.org/iadb/index.html>. Acesso em: 25 out. 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Anexo 2: Indicadores da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis**. Guia metodológico. Versão 2013.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Plano de Ação João Pessoa Sustentável**. João Pessoa, 2014. Disponível em: <http://www.joaopeessoa.pb.gov.br/>. Acesso em: 25 out. 2018.

BANCO MUNDIAL. **What Makes a Sustainable City?** Disponível em: <http://pubdocs.worldbank.org/en/698311444321631760/World-Bank-What-Makes-a-Sustainable-City.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

BMZ. **Creating sustainable cities**. Disponível em: https://www.bmz.de/en/publications/type_of_publication/information_flyer/flyer/booklet_creating_sustainable_cities.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

CÂNDIDO, G. A.; MARTINS, M. de F. Análise da Sustentabilidade Urbana no contexto das Cidades: proposição de critérios e indicadores. *In*: ENCONTRO DA ANPAD, 37., 2013, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2013. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_GCT2482. Acesso em: 19 nov. 2018.

COMISSÃO EUROPEIA. **Indicators for Sustainable Cities**. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros**: O que os gestores municipais precisam saber. Brasília: CNM, 2016.

ESTADO DA PARAÍBA. **Lei Complementar de nº 53, de 30 de dezembro de 2003**. Cria a Região Metropolitana de João Pessoa, o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano e dá outras Providências. Diário Oficial do Estado da Paraíba. Paraíba, dez. 2003.

FREITAS, R. Regiões Metropolitanas: uma abordagem conceitual. **Humanae**, v.1, n.3, p. 44-53, 2009.

GOVERNO DEFERAL. **Relatório Nacional Voluntário sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2017**. Disponível em: http://www.secretariadegoverno.gov.br/snas-documentos/relatoriovoluntario_brasil2017port.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

GUERRA, M. E. A.; LOPES, A. F. A. Programa Cidades Sustentáveis: o uso de indicadores de sustentabilidade como critério de avaliação do ambiente urbano. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 3, n. 7, 2015. Disponível em: https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/cidades_verdes/article/download/972/995. Acesso em: 19 nov. 2018.

HASSAN, A. M.; LEE, H. The paradox of the sustainable city: definitions and examples. **Environment, development and sustainability**, v. 17, n. 6, p. 1267-1285, 2015.

HRDLICKA, H. A. **As boas práticas de gestão ambiental e a influência no desempenho exportador: um estudo sobre as grandes empresas exportadoras brasileiras**. 2009. 283 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

HU, R. Sustainable Development Strategy for the Global City: A Case Study of Sydney. **Sustainability**, v. 7, n. 4, p. 4549-4563, 2015.

IBGE. **Conheça Cidades e Estados do Brasil**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>. Acesso em: 25 out. 2018.

JOÃO PESSOA. **Perfil do Município de João Pessoa**. Secretaria de Planejamento, 2004. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/>. Acesso em: 25 out. 2018.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Documentos Temáticos – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6, 7, 11, 12 e 15**. Brasília: 2018. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/documentos-tematicos---ods-6--ods-7--ods-11--ods-12-e-ods-15.html>. Acesso em: 25 out. 2018.

OLIVEIRA, L. R.; MEDEIROS, R. M.; TERRA, P. B.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 70-82, 2012.

ONU BRASILEIRA. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 19 nov. 2018.

ONU. **World Economic and Social Survey 2013**. Disponível em: http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/wess2013/WESS2013.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

PCS. **Programa Cidades Sustentáveis 2017**: Indicadores do Programa Cidades Sustentáveis e Orientações para o Plano de Metas. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/anexo-gps.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

PENSAMENTO VERDE. Confira alguns dos maiores desastres ambientais do mundo. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/confira-alguns-dos-maiores-desastres-ambientais-mundo/>. Acesso em: 19 nov. 2018.

PORTER, M. E.; LINDE, C. **Verde e Competitivo**: Superando o impasse. Green and competitive: ending the stalemate. HBR-Harvard Business Review, 1995.

REGO, J. A. A. *et al.* Cidades Sustentáveis: Lidando com a urbanização de forma ambiental, social e economicamente sustentável. In: ARAÚJO, R. S. *et al.* (Orgs.). **Indivíduo sociedade e autonomia**: caminhos para a dignidade humana. Brasília: SINUS, 2013.

SANTOS, A. H.; PEREIRA, D. B.; FONSECA, L. A iniciativa cidades emergentes e sustentáveis e os objetivos de desenvolvimento sustentável: Uma análise sobre as relações conceitual, metodológica e institucional. In: Simpósio Internacional de Gestão de Projetos,

Inovação e Sustentabilidade, 6., 2017. **Anais eletrônicos [...]. São Paulo**, 2017. Disponível em: <https://singep.org.br/6singep/resultado/32.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

SILVA, C. F. R.; VARGAS, M. A. M. Sustentabilidade Urbana: Raízes, conceitos e representações. **Scientia Plena**, v. 6, n. 3, 2010.

SILVA, S. T. Políticas públicas e estratégias de sustentabilidade urbana. *In*: **Série Grandes Eventos - Meio Ambiente**. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2003.

SOUZA, J. M. S. S. **Estudo da Situação Habitacional da Cidade de João Pessoa- PB**. 2016. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia e Gestão Pública) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

WWF. **Sustainable Cities Draft**. Disponível em: <https://www.wwf.se/source.php/1483869/Sustainable-cities.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2018.

ÍNDICE

A

Acervo Histórico 1, 142
Aerofotogrametria 1, 4, 7, 9, 10

B

Bíblia 40, 42, 44, 46, 47, 48

C

Capital Simbólico 52, 106
Cartografia 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15
Cibercultura 49, 50, 51, 52, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 110
Ciberespaço 49, 50, 99, 102, 105, 106, 110
Cidades Sustentáveis 53, 56, 57, 60, 62, 63, 67, 70, 71, 72
Circularidade 74, 75, 78, 80, 84
Consumo 52, 55, 58, 59, 60, 63, 64, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 114, 116, 136, 137, 177, 179
Criança Kaiowá 74, 84

D

Daniel Faria 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48
Desenvolvimento Local 63, 111, 113, 118, 120

E

Economia Solidária 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 180, 183
Educação 31, 39, 52, 59, 61, 66, 69, 84, 97, 98, 105, 115, 122, 150, 154, 171, 172, 194, 196, 209
Educação Online 97, 98, 101, 104, 105
Estado 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 24, 29, 34, 61, 71, 74, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 96, 100, 115, 123, 124, 125, 126, 129, 131, 132, 133, 135, 138, 139, 140, 142, 149, 154, 171, 176, 183, 194, 197, 206

F

Fogo Doméstico 74, 75, 76, 77, 80, 81, 84

G

Geoprocessamento 1, 7, 14

I

Indústria Fonográfica 16, 18, 26
Interatividade 49, 50, 51, 97, 98, 99, 102, 104

J

João Pessoa 53, 54, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 111, 113, 115, 117, 121, 122

L

Laranjeira Nãnderu 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 84

M

Master Nerd 49, 51

Mídias Digitais 97, 98, 101, 106

Mística 40, 42

Mulher 20, 21, 23, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 111, 113, 116, 117, 118, 121, 166, 171, 189

Música Sertaneja 16, 17, 18, 25, 26, 27

N

Nerd 49, 50, 51, 52

O

Ods 53, 54, 56, 60, 62, 67, 68, 69, 70, 72

P

Poesia 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 198

Política Indigenista 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39

Políticas Públicas 54, 73, 85, 86, 87, 90, 95, 96, 101, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 121, 146, 148, 149, 150, 173, 174, 175, 176, 181, 182, 183

Produção de Sentidos 97

Produtores Culturais 106

Projeto 1, 4, 9, 31, 32, 36, 37, 38, 57, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 103, 115, 116, 141, 173, 183, 184, 189, 195, 197, 198, 206

Protagonismo Indígena 28, 29, 30, 31, 35, 36, 38

R

Relações 4, 28, 29, 30, 40, 41, 49, 61, 69, 72, 74, 75, 78, 80, 82, 83, 98, 99, 102, 113, 115, 119, 120, 129, 133, 138, 140, 154, 160, 166, 171, 176, 177, 180, 194, 200

Representação 4, 5, 16, 18, 21, 26, 30, 50, 159, 172, 175, 195, 196, 199, 200, 203, 207

S

Sensoriamento Remoto 1, 6, 8, 10, 14

Sustentabilidade 53, 54, 55, 56, 57, 60, 62, 63, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 88, 113, 114, 116, 180

T

Terra 5, 6, 7, 18, 25, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 54, 55, 58, 59, 65, 68, 69, 72, 75, 83, 84, 101, 105, 126, 128, 141, 142, 151, 155, 161, 165, 170, 175, 177, 178, 182

Tião Carreiro e Pardinho 16, 17, 19, 24, 25, 26

V

Valorização da Mulher 111

Vida Rural 16, 18

SABERES TRADICIONAIS E CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS NAS CIÊNCIAS HUMANAS

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

SABERES TRADICIONAIS E CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS NAS CIÊNCIAS HUMANAS

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 