

Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco
Juliana Yuri Kawanishi
Rafaelly do Nascimento
(Organizadoras)



Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco
Juliana Yuri Kawanishi
Rafaelly do Nascimento
(Organizadoras)



2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
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. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| M514 | Meio ambiente e desenvolvimento sustentável [recurso eletrônico] / Organizadoras Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco, Juliana Yuri Kawanishi, Rafaelly do Nascimento. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72477-54-3 DOI 10.22533/at.ed.543191111 1. Desenvolvimento sustentável. 2. Meio ambiente. 3. Sustentabilidade. I. Pacheco, Juliana Thaisa Rodrigues. II. Kawanishi, Juliana Yuri. III. Nascimento, Rafaelly do. IV. Série. CDD 363.7 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A proposta da obra “Meio Ambiente & Desenvolvimento Sustentável” busca expor diferentes conteúdos vinculados à questão ambiental dispostos nos 61 capítulos entre volume I e volume II. O e-book conta com uma variedade de temáticas, mas tem como foco central a questão do meio ambiente.

As discussões sobre a questão ambiental e as novas demandas da sociedade moderna ganham visibilidade e despertam preocupações em várias áreas do conhecimento. Desde a utilização inteligente dos recursos naturais às inovações baseadas no desenvolvimento sustentável, por se tratar de um fenômeno complexo que envolve diversas áreas. Assim a temática do meio ambiente no atual contexto tem passado por transformações decorrentes do intenso processo de urbanização que resultam em problemas socioambientais. Compreende-se que o direito ambiental é um direito de todos, é fundamental para a reflexão sobre o presente e as futuras gerações.

A apresentação do e-book busca agregar os capítulos de acordo com a afinidade dos temas. No volume I os conteúdos centram-se em pesquisas de análise do desenvolvimento, sustentabilidade e meio ambiente sob diferentes perspectivas teóricas. A sustentabilidade como uma perspectiva de desenvolvimento também é abordada no intuito de preservar este meio e minimizar os impactos causados ao meio ambiente devido ao excesso de consumo, motivo das crises ambientais. O desafio para a sociedade contemporânea é pensar em um desenvolvimento atrelado à sustentabilidade.

O volume II aborda temas como ecologia, educação ambiental, biodiversidade e o uso do solo. Compreendendo a educação como uma técnica que faz interface com a questão ambiental, e os direitos ambientais pertinentes ao meio ambiente em suas várias vertentes como aspectos econômicos, culturais e históricos.

Os capítulos apresentados pelos autores e autoras também demonstram a preocupação em compartilhar os conhecimentos e firmam o comprometimento com as pesquisas para trazer melhorias para a sociedade de modo geral, sendo esse o objetivo da obra.

Juliana Thaisa R. Pacheco
Juliana Yuri Kawanishi
Rafaelly do Nascimento

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| HISTÓRIA E MEIO AMBIENTE: NA COSTA DO DENDÊ, O CACAU BEM QUE TENTOU, MAS FOI A BORRACHA E A MOTOSERRA QUE GANHOU | |
| Marcos Vinícius Andrade Lima Marjorie Cseko Nolasco | |
| DOI 10.22533/at.ed.5431911111 | |
| CAPÍTULO 2 | 14 |
| A UTILIZAÇÃO DO AGREGADO FULIGEM COMO UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA MISTURA DO CONCRETO | |
| Gean Pereira da Silva Junior João Vitor Meneguetti Berti Jose Antônio Armani Paschoal | |
| DOI 10.22533/at.ed.5431911112 | |
| CAPÍTULO 3 | 23 |
| ADIÇÃO DE ÁGUA EM DEJETOS BOVINOS COMO ESTRATÉGIA DE OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE BIODIGESTÃO ANAERÓBICA | |
| Gabriela Ferreira Pagani Juliana Lobo Paes Priscilla Tojado dos Santos Romulo Cardoso Valadão Maxmillian Alves de Oliveira Merlo João Paulo Barreto Cunha Beatriz Costalonga Vargas | |
| DOI 10.22533/at.ed.5431911113 | |
| CAPÍTULO 4 | 34 |
| ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA UTFPR – CAMPUS LONDRINA | |
| Luiza Teodoro Leite Rafael Montanhini Soares de Oliveira Ricardo Nagamine Costanzi | |
| DOI 10.22533/at.ed.5431911114 | |
| CAPÍTULO 5 | 47 |
| AVALIAÇÃO DA QUALIDADE HÍDRICA DE RIOS DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL | |
| Matheus dos Santos Silva Ana Carolina Silva de Oliveira Lima Lucas Ventura Pereira Alessandra Matias Alves Ana Cláudia Pimentel de Oliveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.5431911115 | |
| CAPÍTULO 6 | 55 |
| ESTUDO DA PERDA SOLO POR EROSÃO HÍDRICA NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MONTE ALVERNE, NO MUNICÍPIO DE CASTELO (ES) | |
| Caio Henrique Ungarato Fiorese | |

Herbert Torres
Jander Abrita de Carvalho
Paloma Osório Carvalho
Isabelly Marvila Leonardo Ribeiro
Antônio Marcos da Silva Batista
Gabriel Gonçalves Batista
Jefferson Gonçalves Batista
Daniel Henrique Breda Binoti
Gilson Silva Filho

DOI 10.22533/at.ed.5431911116

CAPÍTULO 7 71

ESTUDO DO REÚSO DE ÁGUAS CINZAS NAS RESIDÊNCIAS DO BAIRRO CIDADE SATÉLITE EM BOA VISTA/RR

Rosália Soares Aquino
Emerson Lopes de Amorim
Rodrigo Edson Castro Ávila
Francilene Cardoso Alves Fortes
Lucas Matos de Souza

DOI 10.22533/at.ed.5431911117

CAPÍTULO 8 83

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM PERSPECTIVA: RELATOS DE UMA PESQUISA ETNOGRÁFICA NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA/PE

Nilsen Aparecida Vieira Marcondes
Edna Maria Querido de Oliveira Chamon
Maria Aparecida Campos Diniz de Castro

DOI 10.22533/at.ed.5431911118

CAPÍTULO 9 105

ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MUNICIPAL (IDSM), DISPONIBILIZADOS NO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES

Celso Fabrício Correia de Souza
Regina Marcia Longo
Josué Mastrodi Neto

DOI 10.22533/at.ed.5431911119

CAPÍTULO 10 113

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: PANORAMA DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Suise Carolina Carmelo de Almeida
Luciana Márcia Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.54319111110

CAPÍTULO 11 127

O FRONT END DA INOVAÇÃO ADAPTADO PARA UMA ENGENHARIA SUSTENTÁVEL

Alexsandro dos Santos Silveira
Gertrudes Aparecida Dandolini
João Artur de Souza

DOI 10.22533/at.ed.54319111111

CAPÍTULO 12 139

O PROGRAMA CIDADE SUSTENTÁVEL, SEUS INDICADORES E METAS:
INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE
NO MUNICÍPIO DE PRATA/MG

Anáisa Filmiano Andrade Lopes
Maria Eliza Alves Guerra

DOI 10.22533/at.ed.54319111112

CAPÍTULO 13 157

PORTOS NA ZONA COSTEIRA: A SERVIÇO DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL?

Naira Juliani Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.54319111113

CAPÍTULO 14 168

TERRITÓRIO: COMO ESTRATÉGIA DE SOBREVIVÊNCIA NA COMUNIDADE DE
AMPARO NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ - PR

Marcio Rosario do Carmo
Luiz Everson da Silva
Francisco Xavier da Silva de Souza

DOI 10.22533/at.ed.54319111114

CAPÍTULO 15 186

VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE UM BIODIGESTOR EM UMA
PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO CLARO – PR

Danilo Maldonado de Souza
Vitor Hugo da Silva
Marco Antônio Silva de Castro
Gilmara Bruschi Santos de Castro

DOI 10.22533/at.ed.54319111115

CAPÍTULO 16 199

UTILIZAÇÃO DE ESCÓRIA DE ALUMÍNIO COMO ADIÇÃO NA ARGAMASSA:
ANÁLISE NO ESTADO FRESCO E ENDURECIDO

Gean Pereira da Silva Júnior
Gabriela Oliveira Vicente
Mariana Ferreira Trevisan

DOI 10.22533/at.ed.54319111116

CAPÍTULO 17 210

A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO DE URUCURITUBA-AM QUANTO
AO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Josilene Gama de Oliveira
Neuzivaldo Leal Maciel
Anna Karollyna Albino Brito
Paulo Fernandes Cavalcante Júnior
Alan Lopes da Costa
Leovando Gama de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.54319111117

CAPÍTULO 18 222

A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PEQUENOS MUNICÍPIOS:
ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE TERRA RICA - PR

Danilo de Oliveira
Lucas César Frediani Sant'ana

DOI 10.22533/at.ed.54319111118

CAPÍTULO 19 235

APROVEITAMENTO DO LODO DE ESGOTO PROVENIENTE DE TANQUE SÉPTICO
VISANDO A RECUPERAÇÃO DE SOLOS DEGRADADOS

Laércio dos Santos Rosa Junior
Hélio da Silva Almeida
Lia Martins Pereira
Bruno Silva de Holanda
Iury Gustavo Mendonça de Souza
Naira Pearce Malaquias
Luciana dos Santos Cirino
Ana Gabriela Santos Dias
Allan Bruce Paiva de Moraes
Elton Pires Magalhães
Thaís dos Santos Palmeira
Cleyanne Kelly Barbosa Souto

DOI 10.22533/at.ed.54319111119

CAPÍTULO 20 244

CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE UM ATERRO
SANITÁRIO MUNICIPAL NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Evandro Roberto Tagliaferro
David Valpassos Viana

DOI 10.22533/at.ed.54319111120

CAPÍTULO 21 255

GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E
NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE MACAÉ – RJ

Geani de Oliveira Marins
Kátia Calvi Lenzi de Almeida
Mariane Rossato Moreira

DOI 10.22533/at.ed.54319111121

CAPÍTULO 22 267

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CAMPUS I DA UNEB: ARTICULANDO
PESQUISA, GESTÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

Darluce da Silva Oliveira
Isabelle Pedreira Déjardin

DOI 10.22533/at.ed.54319111122

CAPÍTULO 23 279

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA MUNICIPAL EUCLIDES LINS NO
MUNICÍPIO DE SENADOR ELÓI DE SOUZA-RN

José Roberto Alves Bezerra

Julieta de Araújo Pereira
Maria das Vitórias Silva Ferreira
Francisca Joelma Vitória Lima
Gláucia Aline de Andrade Farias
Marilene Ambrósio da Silva
Allysson Lindálio Marques Guedes
Magnólia Meireles da Silva
Jobson Magno Batista de Lima
Rafael Batista de Souza
Carpegiane Alves de Assis
Aelio Luiz de Souza

DOI 10.22533/at.ed.54319111123

CAPÍTULO 24 289

**IMPACTOS DO LANÇAMENTO DE ESGOTOS EM ZONAS ESTUARINAS:
PERCEPÇÃO DOS MORADORES EM UMA COMUNIDADE EM MACAU/RN**

Isabel Joane do Nascimento de Araujo
Ceres Virginia da Costa Dantas

DOI 10.22533/at.ed.54319111124

CAPÍTULO 25 302

**PECULIARIDADES NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA EXPANSÃO
CAPITALISTA NA AMAZÔNIA MATOGROSSENSE**

Leticia Gabrielle de Pinho e Silva
Gildete Evangelista da Silva
Luiz Antônio de Campos
Alexandre Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.54319111125

CAPÍTULO 26 312

**PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS FONTES GERADORAS
DE TRÊS HOSPITAIS DO PARÁ: FONTE DE SUSTENTABILIDADE SIMBIÓTICA E
DESAFIOS ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS DA COLETA SELETIVA**

Maria de Fátima Miranda Lopes de Carvalho
Maria de Valdivia Costa Norat

DOI 10.22533/at.ed.54319111126

CAPÍTULO 27 327

RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS E SEUS IMPACTOS NOS AMBIENTES AQUÁTICOS

Carolina Tavares de Carvalho
Robélio Mascoli Junior
Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.54319111127

CAPÍTULO 28 367

**A PROBLEMÁTICA DO DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO
CIVIL POR PEQUENOS GERADORES NO MUNICÍPIO DE LONDRINA/PR**

Isabela Cristine de Araujo
Sueli Tavares de Melo Souza
Eliene Moraes (*in memoriam*)

DOI 10.22533/at.ed.54319111128

CAPÍTULO 29 352

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A GESTÃO PARTICIPATIVA DOS SERVIDORES
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS E DOCENTES GESTORES DO INSTITUTO DE
CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Maria Ivete Rissino Prestes
Gilmar Wanzeller Siqueira
Teresa Cristina Cardoso Alvares
Jonathan Miranda Rissino
Milena de Lima Wanzeller
Maria Alice do Socorro Lima Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.54319111129

CAPÍTULO 30 363

ANÁLISE DE INDICADORES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS DE UMA URBE
AMAZÔNICA

Antonio Carlos Santos do Nascimento Passos de Oliveira
Eduarda Guimarães Silva
Rafaela Nazareth Pinheiro De Oliveira Silveira

DOI 10.22533/at.ed.54319111130

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 371

ÍNDICE REMISSIVO 372

HISTÓRIA E MEIO AMBIENTE: NA COSTA DO DENDÊ, O CACAU BEM QUE TENTOU, MAS FOI A BORRACHA E A MOTOSERRA QUE GANHOU

Marcos Vinícius Andrade Lima

Universidade Federal de Sergipe

São Cristóvão – SE

Marjorie Cseko Nolasco

Universidade Estadual de Feira de Santana – BA

Feira de Santana – BA

RESUMO: Ainda que de território pequeno, o Baixo Sul ainda contribui significativamente para o Estado da Bahia, com produção em várias plantações permanentes, chegando a representar 84% da área cultivada com seringueira, e corresponde a 86% da produção de dendê, recebendo a nomenclatura de Costa do Dendê, bem como a maior parte do cultivo de guaraná, cravo da Índia, pimenta do reino, dentre outras especiarias. Diante disso, é caracterizada como uma região de policultura. Na sub regionalização do Litoral Sul da Bahia, a região mais próxima de Salvador (Baixo Sul) se diferencia da região tradicionalmente cacauera, que teve no cultivo do cacau a sua absoluta predominância econômica, destacando-se na produção de borracha pneumática, atraindo investidores de dentro e fora do país nesse ramo. De forma a tentar não se especializar em monoculturas, o Baixo Sul cultivou cacau em números menos expressivos comparativamente a região de Ilhéus, porém não menos importantes para que em momentos

e circunstâncias específicas, justificasse a derrubada das matas para subsistência.

PALAVRAS-CHAVE: Área de Proteção Ambiental; Governança Participativa; Exploração; Agronegócio.

HISTORY AND ENVIRONMENT: ON THE COAST OF THE DENDER COCOA WELL TRIED, BUT RUBBER AND CHAINSAW WON

ABSTRACT: Although of small territory, the Baixo Sul still contribute significantly to the State of Bahia, with production in several permanent plantations, accounting for 84% of the area planted with rubber trees, and corresponds to 86% of palm oil production, receiving the nomenclature of Costa do Dendê, as well as most of the cultivation of guaraná, cloves of India, pepper of the kingdom, among other spices. In view thereof, it is characterized as a polyculture region. In the sub regionalization of the Southern Coast of Bahia, the region closest to Salvador (Baixo Sul) differs from the traditionally cacao region, which had cocoa cultivation its absolute economic predominance, especially in the production of pneumatic rubber, attracting investors from inside and outside the country. In order to try not to specialize in monocultures, the Southern Lowlands cultivated cacao in less expressive numbers compared to the Ilheus region, but no less important so that in specific

moments and circumstances, it justified the clearing of the forests for subsistence.

KEYWORDS: Environmental Protection Area; Participatory Governance; Exploration; Agrobusiness.

1 | INTRODUÇÃO

Citada no artigo 14, inciso I da lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei N.º 9.985 de 18/07/00, uma Área de Proteção Ambiental (APA). Segundo o artigo 15º, a APA é definida como uma área,

[...] em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como **objetivos** básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (IBAMA, 2013).

Que deve ser categorizada como:

[...] uma UC (Unidade de Conservação) que pode ser constituída por terras públicas e/ou privadas. Na APA deve-se restringir o uso e ocupação do solo, desde que observados os limites **constitucionais** e, nas áreas sob propriedade particular, o proprietário é quem deve estabelecer as condições para visitação e pesquisa de acordo com as exigências legais (BRASIL, 2000).

A APA do Pratigi criada pelo Decreto Estadual Nº 7.272 em abril de 1998, logo identificou como parceiro inicial, o IDES (Instituto de Desenvolvimento do Baixo Sul). Tal órgão teria como intenção inicial preservar a Mata Atlântica do Baixo Sul (SOUTO, 2003). Figurando atualmente como na imagem a seguir,

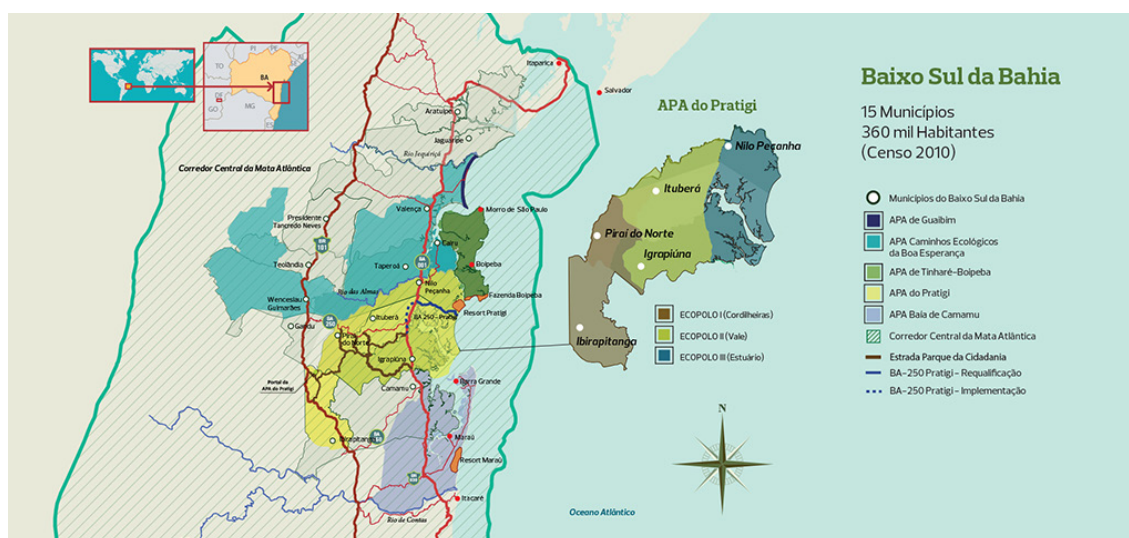


FIGURA 1: Mosaico de APA's no Baixo Sul da Bahia.

FONTE: IDES. <<http://www.ides.org.br/admin/filespublic/mapa%20baixo%20sul.png>> Organizado por LIMA, M.V.A 2014.

Tendo como sede da APA a cidade de Ituberá, e sido financiada pelas prefeituras de Nilo Peçanha, foi destinada então uma verba de duzentos mil reais, para ações e compra de equipamentos. Na época, devido à grande demanda de trabalho, houve uma necessidade de expandir o número de patrocinadores, então logicamente os gestores da APA foram à procura de órgãos financiadores, como WWF e Fundação O Boticário (TORRES, 2007).

No cumprimento do plano de trabalho estabelecido em 2002, o conselho gestor da APA do Pratigi, deliberou em seminário de “*Gestão Participativa*”, que se fazia necessária a manutenção e continuidade das atividades realizadas até aquele momento. Porém, devido a entraves, a gestão só foi iniciada em 2003, através da legislação vigente entre as parcerias estabelecidas, prevendo um acordo entre as ONGs e as prefeituras (BRASIL, 2000).

As terras da APA do Pratigi como hoje são conhecidas, foram no passado o norte da Capitania de São Jorge dos Ilhéus. Como hoje a Bahia está dividida em cerca trezentos e trinta e seis municípios, a referida capitania foi progressivamente desmembrada e, portanto, sua história mereceu destaque aqui, no sentido da espacialização de cada município que atualmente compõe a APA, visando seu passado ambiental de forma singular.

Os cortes de madeira empreendidos no período colonial, tanto para a produção naval, quanto para atender às necessidades da Coroa Portuguesa bem como dos senhores do Recôncavo açucareiro, embora já preocupantes, não chegaram perto dos cortes empreendidos pelas serrarias e madeireiras do século XX. A exemplo da SAICI (Sociedade Anônima Ituberá Comércio e Indústria) de Norberto Odebrecht na década de 1940, que representou tanto na sua atuação extremamente predatória individual, quanto na exposição desmedida da região ao capital privado levando consigo boa parte da mata nativa. Sujeito esse que se apropriou de várias propriedades de terra na região do Vale do Rio Juliana, onde moradores locais foram despejados, e onde foi derrubada boa parte da mata atlântica local, para implantação dos seringais da Firestone. Essa última, chegando tardiamente, não logrou os interesses de Odebrecht em ter nessa “convidada” ao “desenvolvimento” da região, uma parceira de negócios a curto e longo prazo.

Na questão da nomenclatura turística da região, a Costa do Dendê como é conhecida a zona litorânea do Baixo Sul tem esse nome graças a inserção dessa cultura pela extinta empresa Matarazzo, que também trazida à região por Odebrecht mantém até hoje suas fazendas arrendadas para a manutenção da cultura do dendê, que já a alguns anos tem sofrido pouco investimento em melhoramento genético, figurando muitos casos visíveis de pobreza pelo seu valor baixo no mercado.

A seringueira enquanto cultura também não endêmica da região, foi trazida em larga escala pela Firestone que de 1954 até meados da década de 70 cultivou a seringueira para a obtenção de borracha natural. Nesse processo, largou seu latifúndio gigantesco à própria sorte quando vendeu suas terras devido ao alastramento da

praga “mal das folhas”. Isso levou a região a uma crise sem precedentes, pois era essa empresa que, mesmo precariamente, empregava o maior contingente de trabalhadores num raio de 150 km². Não muito diferente, fez a Michelin décadas depois ao partir suas terras em lotes entre seus funcionários para evitar ser enquadrada na legislação de reforma agrária.

Numa variedade de cultivos já há muito trabalhados, o Baixo Sul também teve seu destaque na lavoura cacaueteira, tradicionalmente dominante mais ao Sul. Porém, essa lavoura viu seus dias de glória se esvaírem após a chegada da Vassoura de Bruxa, quando supostamente por mãos criminosas essa praga destruiu plantações e na tentativa frustrada de contê-la, a CEPLAC erradicou as fazendas que eram notificadas.

No Baixo Sul, o cacau era plantado na sombra da mata atlântica, o que favoreceu a mata ser derrubada junto aos cacaueteiros no contexto da crise da vassoura de bruxa. Não fosse suficiente a crise do cacau, a madeira das fazendas passou a ser a última mercadoria de sustento daqueles que naquele momento não possuíam condições financeiras para clonar o cacau, ou mesmo que já se encontravam endividados com o Banco do Brasil tentando inutilmente seguir as indicações de manejo sugeridas pela CEPLAC, sabidamente ineficazes, demonstrando assim total despreparo desta instituição.

2 | O DENDÊ E AS INDÚSTRIAS MATARAZZO NA BAHIA

Não há dúvida que a S/A Indústrias Reunidas F. Matarazzo-IRFM foi um marco singular na história do empreendedorismo brasileiro. No ramo de produção de óleos comestíveis e essenciais, investiu no Baixo Sul baiano a convite de Norberto Odebrecht, introduzindo o cultivo do dendê ainda na década de 1950 (ODEBRECHT, 2013). Esse fruto que é considerado muito mais bem-sucedido na produção de óleo, se comparado à soja e ao amendoim, tem uma área de plantio estimada no sudeste baiano, da ordem extraordinária de 752.625 hectares, conferindo à região da costeira da APA do Pratigi, o apelido de “Costa do Dendê” (SEI, 2010).

Todavia, mesmo tendo a Matarazzo descoberto acidentalmente o biodiesel, a Petrobrás acabara de surgir com força total no início dos anos 1950, debelando essa incipiente e ainda “desnecessária” indústria, de caráter inimaginavelmente conservacionista. Entretanto, hoje com a tecnologia avançada e esclarecimento sobre manejo ambiental, o óleo de dendê do Baixo Sul, não apenas é vendido como o artesanal azeite de dendê, mas também como biodiesel. Buscando auxílio em quem outrora fora o empecilho, na Petrobrás, hoje conservacionista (MORALES, 2011).

[...] A gente está trazendo o pessoal do MDA, do Ministério do Desenvolvimento Agrário pra mostrar uma alternativa pra gente, que a gente pode ter um complemento de renda além do cacau, com o dendê. Que hoje o biodiesel acha que o dendê é uma das culturas ótimas pra gente fazer [...] e a nossa região aqui é propícia para

o dendê, que é uma árvore, é um reflorestamento. Então nós estamos atrás desse recurso que vem pela Petrobras (ODEBRECHT, 2009, p. 61).

Após a falência desse extinto conglomerado, que usava esse óleo de dendê na produção de sabonetes, a exemplo da extinta e ressurgida marca Francis, começou sua trajetória pelas mãos de uma família italiana na década de 1940 e entrou em concordata na década de 1980, porém todos os terrenos e imóveis estão respectivamente arrendados entre antigos funcionários (caso do Baixo Sul), e alugados para quaisquer fins comerciais (WIKIPEDIA, 2011).

[...] A cultura do dendê está na costa com muitas árvores já em decadência, porque não tem essa variedade nova, porque tem uma variedade do dendê que chama Tenera que é uma produtividade espetacular, quer dizer, nós temos o financiamento aí dos bancos oficiais, nós temos assistência técnica pelo MDA, nós temos as terras, tem o produtor interessado em ter mais um complemento de renda (ODEBRECHT, 2009, 25).

3 | DA FIRESTONE À MICHELIN

Considerando outro fator, que combinado tornou possível não só a consolidação, mas também a expansão desse setor industrial no país, de 1966 a 1976, a Lei nº 5.106 aceitava a dedução do Imposto de Renda nos projetos que previssessem reflorestamento e que fossem aprovados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, levando assim, a expansão de áreas com reflorestamento de espécies não endêmicas, como o eucalipto. Sendo assim, os incentivos fiscais dos governos Estaduais e Federal, em conjunto com financiamentos agenciados pelo BNDE, foram determinantes para o estabelecimento do setor agroindustrial no país e na expansão ampla e contínua de áreas reflorestadas com plantio de eucalipto (MENARIN, 2009).

Como dito anteriormente, a seringueira teve seu cultivo iniciado na região do Baixo Sul da Bahia, no município de Ituberá com a incipiente e já extinta empresa Gominha, porém a experiência do proprietário Antônio Lemos Maia, não foi bem-sucedida (LIMA, 2012). Em 1953, na área do atual município de Igrapiúna, Norberto Odebrecht iniciou o cultivo da seringueira em sua propriedade, na Fazenda Três Pancadas, sob a tutela de seu funcionário Edrísio Régis da Silva.

Após a chegada da Indústria de Pneumáticos Firestone, que comprou (a um valor simbólico) a referida fazenda em 1954, assumindo seu controle operacional apenas em 1956, para decepção de seu ex-dono. Já em 1957, sob o comando da Firestone, o objetivo de inserir a seringueira numa escala comercial no Baixo Sul da Bahia, com intuito de suprir a demanda por borracha natural na fabricação de pneus (LIMA, 2012).

Tal medida se justificava por uma determinação do governo federal, de que as fábricas de pneumáticos instaladas no Brasil poderiam importar apenas 60% da borracha usada no processo, coibindo os 40% restantes a serem produzidos no país

(DELIBERATO, 2010). A Firestone recebendo total autonomia e respaldo do governo para seu projeto e tendo achado as condições climáticas e de mão de obra ideais na área, deu início a um desmatamento desenfreado e indiscriminado da Mata Atlântica para o plantio de seus seringais, arrastando consigo, famílias que viviam naquela área há gerações (LIMA, 2012, p. 66),

A maneira de viver do posseiro chegou ao fim em 1950 com a chegada dos grandes investidores que confiscaram a terra dos posseiros e dividiram as terras devolutas para estabelecer plantações de cacau e seringueira. Essa nova onda de imigrantes transformou radicalmente a paisagem, aniquilando quase toda a floresta antiga e reduzindo a cobertura florestal em 50% ao longo das próximas duas décadas (MICHELIN, 2013).

Tudo isso sob a tutela de Fábio Maia e Edrísio Régis da Silva (LIMA, 2012, p. 66):

Deixaram floresta apenas nos locais onde a agricultura fosse impossível. Metade do que hoje faz parte da reserva foi derrubada. Os remanescentes foram usados como depósitos de madeira e empregaram o corte seletivo em todas as florestas para construir e manter a infraestrutura da plantação. Pacangê (que não fazia parte da propriedade da Firestone, adquirida posteriormente pela Michelin) teve vários donos que limpavam o setor do sul da floresta para a criação de gado, porém a maior parte da floresta derrubada foi feita pelos posseiros no século anterior (MICHELIN, 2013).

Apesar de todos os esforços, em 1982 a Firestone vendeu a fazenda para a CBB (Companhia Brasileira de Borracha), que por sua vez, em 1983, vendeu para a Michelin (LIMA, 2012, p. 65). Essa última assumiu a Fazenda Três Pancadas, produzindo na época 10% de toda borracha natural do país, num momento crucial, pois a sua fábrica de pneus no Rio de Janeiro teve sua capacidade aumentada em 1981, e assim como a Firestone, teria que respeitar a legislação das cotas de produção para consumir 40% do produto produzido no Brasil.

Isso fez com que nessas circunstâncias comprar essa fazenda fosse indispensável para se consolidar no mercado nacional, o que tentava fazer desde 1920. Essa estratégia foi inteligente, na medida em que implicitamente inviabilizava o pequeno produtor, como era pretendido pelo governo (LIMA, 2012, p. 66).

Desmembrando, em novembro de 2004, mais de 4.000 hectares para a 'agricultura familiar' em 12 propriedades [...] (LIMA; RAMOS; GONSALVES, 2005) distintas, com nomes diferentes, sendo um inferior a 400 hectares. Assim, a Fazenda deixa de ser considerada juridicamente como um latifúndio, passível de desapropriação para fins de reforma agrária; essas novas propriedades foram repassadas aos funcionários ou ex-funcionários da empresa, sendo todos esses executivos da empresa, ou seja, nenhum peão da roça recebeu a graça de 400 hectares de terra. A Michelin utiliza-se de duas estratégias para legitimar suas ações perante a sociedade: a primeira diz respeito ao discurso ecologista, enquanto a segunda, por mais contraditória que

pareça, é a de que está fomentado a agricultura familiar (DUTRA apud EGNALDO, 2013, p. 154).

Sendo estratégia da empresa abarcar órgãos do governo e institutos de pesquisa públicos (BNB, CEPLAC E EBDA) e privados na prestação de assistência para o manejo técnico dos seringais contra pragas, como o fungo “mal das folhas” (*Microcyclos ulei*) que fora descoberto desde 1953, assim poupando em pesquisa por conta própria (LIMA, 2012, p. 77).

Entretanto, a empresa assume o compromisso de comprar toda a produção da região pelo preço da cotação do mercado mundial, revelando ser uma relação muito vantajosa para a empresa, visto que o produtor não tem liberdade de escolha na venda, tampouco no preço, que está sujeito a variação da bolsa e de grandes investidores como a própria Michelin. Atualmente, existem na área cerca de 2000 agricultores familiares convencidos de que essa relação com a empresa é totalmente aberta e não vinculada, facilitando o trabalho do trabalhador na inserção e ampliação dos SAFs (Sistemas Agroflorestais) e do aumento na produtividade da borracha na região (LIMA, 2012, p. 77).

Visando uma melhoria na gerencia desse processo a Michelin junto aos agentes públicos supracitados, criou junto à usina de beneficiamento o NAAF (Núcleo de Apoio à Agricultura Familiar). Contudo, a participação do setor público resume-se apenas ao Banco do Nordeste, que financia o projeto, limitado a somente um hectare de SAF (Sistema Agroflorestal) para cada produtor, ao mesmo tempo que o agricultor precisa de no mínimo cinco hectares para sobreviver de maneira confortável (MARQUES; MANDARINO; MONTEIRO, 2010).

Tal medida é no mínimo contraditória, levando em consideração que a produção de borracha natural está sob risco preocupante de escassez. O que justifica, em parte, essa restrição, provavelmente, é o fato de que já se atende as usinas da região em capacidade máxima. Sendo assim, por se tratar de uma cultura perene que leva 7 anos para começar a produzir, porém, tem um tempo de produção de 40 anos (LIMA, 2012, p. 77). Logo, a Michelin já tem previsão de oferta garantida para o futuro, e pode articular a transferência da responsabilidade de seus projetos de produção para o governo brasileiro.

Um forte indício nesse sentido é o fato de a Michelin não ampliar mais projetos de SAFs, muito embora ainda forneça assistência técnica aos projetos mantidos pela CEPLAC e EBDA. Mas, isso parece mudar à medida em que a empresa em questão adotou a estratégia de formar técnicos para esses órgãos públicos no intuito de que eles prestem assistência direta aos produtores (LIMA, 2012, p. 77). Passando gradativamente o bastão dessa responsabilidade na sustentação e perenidade do processo para o poder público.

3.1 Agroindustrial Ituberá Ltda: um velho dono, um novo modelo

A Agroindustrial Ituberá LTDA, empresa de Charles Pryn, começou suas atividades na década de 1960, plantando quase exclusivamente seringueiras (LIMA, 2012, p. 86). No ano de 1972, instalou em Ituberá sua usina para beneficiamento de borracha natural, configurando-se desde cedo como uma das agentes hegemônicas na produção e considerando-se a pioneira na gratuidade de assistência técnica aos pequenos produtores, possuindo sua estratégia de negócios muito próxima da praticada pela Michelin.

Porém, diferentemente da Michelin, faz severas críticas aos SAFs, por se trata de um sistema de coexistência e não de exclusividade da monocultura seringueira (ODEBRECHT, 2009, p. 78). Na crítica ao sistema de SAFs, está presente o intuito de aumento da produção para ampliação do mercado, porém ao aconselhar o produtor a não optar pelo SAF, leva o mesmo a ficar “refém” de ter que optar entre baixa produtividade, acarretando miséria ou “limpeza” da sua propriedade, ou seja, derrubada das matas.

4 | O CACAU E A VASSOURA DE BRUXA: A PRAGA NÃO CONHECE FRONTEIRAS

O início do plantio de cacau na região do Baixo Sul aconteceu junto ao da seringueira. O morador José Epifânio descreve que viu as empresas plantando e foi conseguindo sementes. Relata ainda que “a terra é igual gente, quando zela tem saúde” (ROCHA, 2008, p. 81), esclarecendo que não só o cacau, mas também outras culturas produzem bem na região, uma vez que:

[...]era uma região pobre que ninguém acreditava que ia dar cacau aqui com produtividade. Existiam manchas de cacau [...]. Aí foi com o advento da CEPLAC pra cá, que eu trabalhava na CEPLAC, que a gente serviu de exemplo para os outros moradores, produtores vizinhos à nossa propriedade, que eles poderiam avançar mais, agora corrigindo o solo com calcário, plantando árvore na sombra. E daí foi que essa região melhorou muito com a vinda dos técnicos da CEPLAC [...] que aqui a maioria dos produtores só tinha mandioca como sustento [...] era uma renda muito pouca, uma pobreza total que existia na região. [...] A CEPLAC que expandiu a fronteira do cacau, que era restrito a Ibirataia, Gandu, Ibirapitanga (ODEBRECHT, 2009, p. 54).

Quem também fala sobre as possibilidades da região, é o Sr. Nestor Linhares, na Fazenda Porto da Perua, em Ibirapitanga: “Ele dizia isso porque as terras daqui são pobres, são terras de latosolos, mas como minha origem era a CEPLAC, a gente sabia que isso não é limitação pra produzir cacau” (ODEBRECHT, 2009, p. 55). Relatando desde seus motivos, passando por suas frustrações e esperanças enquanto produtor, ele explica que,

[...]chove bem até hoje, que aqui tem mais mata, mais concentração de mata e as terras eram baratas por essa limitação de terreno mais pobres, eu preferi vir pra

aqui. No início de 1970 que eu vim pra cá, e comprei as terras e vim plantando cacau e corrigindo o solo. [...] Existia as florestas, ao invés da gente fazer derruba total, queimar [...] você queimar piora a situação. Eu fazia isso, abria clareiras dentro da mata, tirava as madeiras mais finas, deixava as árvores de grande porte e a gente plantava o cacau. Mas aquelas alas mais abertas, a gente plantava banana prata, e plantava o cacau embaixo da banana e depois plantava árvore sombra (ODEBRECHT, 2009, p. 56).

Junto à descoberta da incômoda presença do fungo *Crinipellis perniciosanos cacauais*, causador da Vassoura de Bruxa, tanto o Sul quanto o Baixo Sul da Bahia despertaram para uma realidade de que a doença era um fato, e que todos foram apanhados desprevenidos. Se de um lado o produtor não tinha condições de lidar com a praga, do outro, a CEPLAC (Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira), órgão responsável por estar na vanguarda das novas tecnologias, na prevenção e no combate das pragas da lavoura de cacau, foi apanhada de surpresa, embora também atuando na Amazônia, onde o fungo é endêmico.

Assim que a praga foi constatada em maio de 1989 no Sul da Bahia, a CEPLAC adotou medidas questionáveis para não dizer descabidas diante do desespero dos produtores. Como relata Costa (1992),

A CEPLAC [...], ao tomar conhecimento da existência da doença em duas fazendas de cacau, situadas no município de Uruçuca, a primeira com a área de 140 hectares e a segunda de 20, de forma imediata, radical e fulminante, autorizou a erradicação total das plantações nas citadas fazendas. Os seus proprietários, até hoje, aguardam penosamente a decisão judicial na tentativa de serem ressarcidos dos prejuízos compulsoriamente ocorridos (ROCHA apud COSTA, 1992).

Ainda segundo Costa, o procedimento adotado pela CEPLAC nas duas fazendas citadas contradizia a orientação que ela mesma recomendava, de em qualquer que seja a situação, deveria sempre haver um exame apurado do caso. Esse direcionamento era difundido pelo Departamento Especial Técnico Agrícola da Amazônia - DEPEA (COSTA, 1992).

Todavia, no caso de toda região cacaueira da Bahia, essa orientação fora ignorada. Após a notícia das duas fazendas erradicadas, bem como toda sua vegetação, o pânico se fez presente na região. Os fazendeiros até então satisfeitos com a presença da CEPLAC, passaram a ficar receosos de que suas lavouras tivessem o mesmo destino, e acabavam por avisar aos órgãos públicos sobre a infestação. No relatório da Polícia Federal sobre o caso, é possível perceber esses receios de que esta:

[...]doença desconhecida poderia até eliminar gradualmente suas plantações, mas a CEPLAC, se chegasse, aniquilaria tudo de uma única vez! Quem acompanhou toda a história pode testemunhar a absoluta falta de motivação dos produtores para fazer novas notificações (DEPARTAMENTO DA POLICIA FEDERAL, 2006).

Como a praga em questão é natural da Amazônia, de algum jeito ela foi inserida nas plantações de cacau da Bahia. Existem algumas hipóteses a respeito, e dentre

elas, a de maior recorrência é a de que teria sido acidental, devido ao tráfego constante entre funcionários da CEPLAC de Ilhéus e da Amazônia, onde amêndoas infectadas poderiam ter sido trazidas de forma despercebida.

Porém, numa publicação do Jornal Agora (AGORA, 1989), o funcionário Paulo Alvim da CEPLAC, diz que a Vassoura de Bruxa “possivelmente se deu através do transporte clandestino de cacau, pois pela grande distância entre as duas regiões é impossível a sua propagação pelos métodos naturais” (DEPARTAMENTO DA POLICIA FEDERAL, 2006). Segundo este, os compradores do Sul da Bahia, “iam comprar cacau na Amazônia e a gente sabia que passavam muitos caminhões carregado de cacau, e na sacaria do cacau veio o fungo e se instalou na região Sul da Bahia” (ODEBRECHT, 2009, p. 58).

Segundo um documentário, exibido no IV Festival do Chocolate em junho de 2012, para além dos prejuízos econômicos e sociais da epidemia da Vassoura de Bruxa, há de ser levado em consideração os danos ao meio ambiente, pois estando as propriedades inutilizadas, o produtor de cacau em situação de miséria, ficava obrigado a derrubar a mata atlântica para conseguir sua subsistência mínima (DEPARTAMENTO DA POLICIA FEDERAL, 2006). Logo, teve início a introdução maciça da pecuária em grandes áreas de cacau na modalidade “cabruca” (plantado na sombra de outros cultivos), que por tabela, gerou com a destruição dessa mata e a exposição das nascentes.

Em vários documentos, a CEPLAC admite que a introdução da praga aconteceu por meio da ação humana e também que as notas técnicas que o Programa de Recuperação da Lavoura Cacaueira formulado por ela, foram um fracasso. A segunda confissão diz respeito à demora em reagir contra o fungo, que desde seu aparecimento em 1989, até a primeira medida técnica para recuperação da lavoura, levaram 6 anos (DEPARTAMENTO DA POLICIA FEDERAL, 2006).

Dentre todas as tecnologias desenvolvidas e impostas, nenhuma apresentou os resultados anunciados, terminando por potencializar a crise trazida pela vassoura de bruxa, em forma de dívidas por financiamentos condicionados à aceitação compulsória do cumprimento das recomendações de manejo técnico impostas pela CEPLAC, como mostra o mapa a seguir (ROCHA, 2008, p. 86),

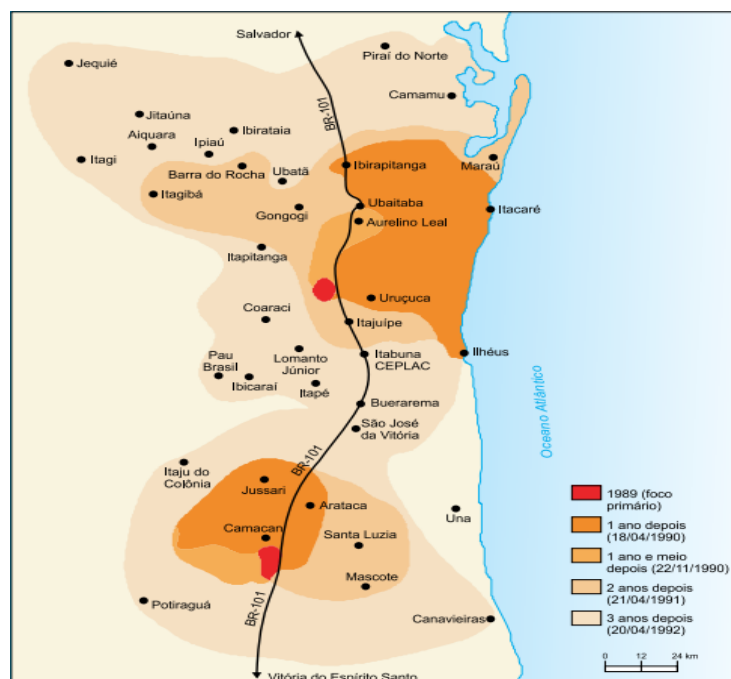


FIGURA 2: Expansão da Vassoura de Bruxa na lavoura cacaeueira entre 1989-1992.

FONTE: Adaptado por ROCHA, 2008. p. 86

Tamanha foi a indignação em saber que contraíam empréstimos para adotar medidas sabidamente ineficazes, que após a matéria da Revista Veja supracitada em 2006, as pessoas ainda inadimplentes com o Banco do Brasil, na figura da AMURC (Associação dos Municípios da Região Cacaueira), depositaram ramos de cacau infectado com o fungo, em frente a agência do referido banco, nos municípios de Ilhéus e Ibirapitanga (ROCHA, 2008, p. 87-91).

Quanto a relação evidente já demonstrada até aqui entre cacau e floresta, na fala dos latifundiários da região se nota uma advertência indireta, no intuito de pressionar o governo por financiamentos, em troca da manutenção das matas. Eles afirmam que:

[...]tem as ferramentas, mas depende de recursos, a pena é essa. Manter essa floresta em pé, e pra manter essa floresta... o guardião dessa Mata Atlântica no Sul da Bahia é os produtores de cacau, todo mundo está vendo isso, principalmente nessa APA do Pratigi. [...] a luta de todo o governo quando emitiu este decreto estadualizando e fazendo esta APA do Pratigi, é manter as matas [...] Esta região é abençoada, mas agora está precisando assim do Governo ajudar, com essa mata que nós temos, a gente ganhar dinheiro com a mata (ODEBRECHT, 2009, p. 60).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho visou desde o início a espacialização do local estudado, privilegiando a análise de elementos que tiveram e ainda tem papel significativo na configuração da paisagem da APA do Pratigi. Elencando os atores que diante da análise metodológica de história ambiental, compuseram o cenário de resquícios de mata atlântica nativa.

O projeto para o Baixo Sul, mais especificamente a APA do Pratigi, consiste na instalação de um sistema perpétuo de responsabilização do Estado pela Fundação Odebrecht, que veicula uma imagem associando educação a um projeto tecnicista de ensino. Isso, por sua vez evita o êxodo rural e cria um contingente de trabalho para o formador, no qual a Michelin já demonstra claros sinais de simpatia na medida em busca evitar custos ecológico e se apoia no poder público para o trato dos seringais. Todavia, o que se percebe no texto é que não foi tão somente um único agente, mas sim vários foram os indivíduos que predatoriamente agiram nessa região.

REFERÊNCIAS

AGORA. Itabuna, ano VIII, n. 352, p. 3. 11 a 17 nov. 1989.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Lei 9.985/00, no seu Art. 15, parágrafo 5º.

CARVALHEDO, S.P.; SILVA, M.L.B.; CUNHA, R.S.; NASCIMENTO, R.S.; COSTA, M. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: Uma experiência Inovadora de Parcerias. *In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*, 3. v. 1, 2002, Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação/ Fundação o Boticário de Proteção à Natureza/Associação Caatinga, 2002.

COSTA, J. F. **Conjuntura cacauieira do Sul da Bahia**. Salvador: Bureau, 1992.

DELIBERATO, Eugênio Carlos. Presidente da Anip (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos) fala sobre sua carreira e o setor de pneumático no Brasil e no mundo. *In: LATEKS*. Lateks Comunicação Ltda. Piracicaba - SP: 2010. Trimestral. ISSN 2177-3742.

DEPARTAMENTO DA POLICIA FEDERAL. Relatório conclusivo da Polícia Federal. Inquérito nº. 2.169/2.006-DPF. B/ILS/BA.

DIÁRIO DO SUL. **Terrorista arrependido diz que PT trouxe ‘vassoura-de-bruxa’ para a Bahia**. Ano VII, n. 1502, p. 7. 18, 19 e 20 fev. 2006.

DUTRA, Ana Paula Hertel; TEIXEIRA, Daphine Marchi; ARISTA, Marco. **Projeto Ouro Verde Bahia: Michelin Brasil**. Disponível em: <<http://agendasustentavel.com.br/images/pdf/001637.pdf>> Acesso em: 07 mar de 2018.

EGNALDO, Rocha da Silva. **Comunidade negra rural de Lagoa Santa: história, memória e luta pelo acesso e permanência na terra (1950-2011)**. (Dissertação de Mestrado). PUC-São Paulo, 2013, 226 p.

FALANDO DE GESTÃO. **Indústrias Matarazzo: a maior empresa brasileira de todos os tempos-Última Parte**. Analisando a queda do império. Disponível em: <<http://falandodegestao.com/2011/06/06/industrias-matarazzo-a-maior-empresa-brasileira-de-todos-os-tempos-ultima-parte/>> Acesso em: 01 dez de 2018.

FUNDAÇÃO ODEBRECHT. **Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável da APA do Pratigi: Relatório da Pesquisa de Memórias**. [online] <www.fundacaoodebrecht.org.br/downloads/publicacoes/2009> 252 p. 2009.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Coordenação de Monitoramento e Controle Florestal - COMON**. Disponível em:<http://www2.ibama.gov.br/desmatamento/home_conceitos.html>. Acesso em: 12 nov. 2018.

LIMA, Paulo Henrique Silveira. **O circuito especial da produção de seringueira: a tecnologia e a Michelin como principal agente do circuito**. Instituto de Geociências da UFBA. (Dissertação de Mestrado) Salvador, 2012.

LIMA, Paulo Henrique Silveira; RAMOS, Cleiton Costa; GONSALVES, Júlia Gabriela Fernandes. **As**

Plantações Michelin da Bahia (PMB): um grande complexo industrial integrado à produção agrícola: exemplo de sujeição da renda da terra ao capital monopolista. In: III SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. 11 a 15 de novembro de 2005, Presidente Prudente. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/grupos/nera/publicacoes/singa2005/Trabalhos/Artigos/Paulo%20Henrique%20Silveria%20Lima.pdf>>. Acesso em: 06 mar de 2014

MARQUES, José Raimundo Bonadie; MANDARINO, Edmundo Paolilo; MONTEIRO, Wilson Reis. **Sistemas Agroflorestais como formas alternativas de plantio de seringueira-cacaueiro e produção de alimentos no sul da Bahia.** In: II Encontro Brasileiro de Heveicultura. 2010b. Ilhéus-BA. Anais... Ilhéus-BA, CEPEC/CEPLAC, *MARS Cacao. 2010. 1 CD-ROM.*

MEIO AMBIENTE BRASIL. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>> Acesso em: 24 abr de 2018

MENARIN, Alberto Carlos. **À sombra dos jequitibás:** patrimônio ambiental e políticas públicas na criação e implantação do Parque Estadual de Vassununga – SP (1969-2005) (Dissertação de Mestrado) (CIP) Biblioteca da F.C.L. – Assis - UNESP. 2009. 270 p.

MICHELIN PNEUS S.A. **Sobre nós: Conheça a Reserva Ecológica da Michelin.** Sobre a Reserva. Geografia. Disponível em: <<http://www.sossodesign.com.br/reserva/conheca-a-rem/sobre-a-reserva/geografia/>> Acesso em: 04 abr de 2018.

O NÓ - ATO HUMANO DELIBERADO. Filme dirigido por Dilson Araújo. **Anais do IV Festival do Chocolate.** 2012. Duração: 71:26 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_0mPiYocm-4> Acesso em: 02 jan 2018.

ODEBRECHT S.A, Construtora Norberto Odebrecht, Braskem e Fundação Odebrecht. Odebrecht Publicação interna da Organização Odebrecht. **Linha do Tempo: Introdução, Origens e Anos 40/50.** Disponível em: <<http://www.odebrechtonline.com.br/edicoes/60anos/linhadotempo/pt/index.html>> Acesso em: 20 nov de 2018.

ODEBRECHT S.A, Construtora Norberto Odebrecht, Braskem e Fundação Odebrecht. - Odebrecht Online. **Norberto Odebrecht, o fundador.** Disponível em: <<http://www.odebrechtonline.com.br/materias/00201-00300/246/>> Acesso em: 20 nov de 2013.

ROCHA, Lurdes Bertol. **A região cacaeira da Bahia** – dos coronéis à vassoura-de-bruxa: saga, percepção, representação. Ilhéus : Editus, 2008. 255p.

SOUTO, M.A.J. **Educação Ambiental como Instrumento de Gestão em Áreas de Proteção Ambiental:** O caso da criação do Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental de Pratigi. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília. Brasília, 2003.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Estatística dos municípios baianos.** Salvador: SEI, 2010. v. 14; 274 p.

TORRES, Leila Muricy. **Análise do processo de implantação de conselhos gestores em áreas de proteção ambiental - a caso das APA da Bahia.** 195 f. Dissertação (Mestrado) Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2007.

VEJA. **Varreram o cacau do mapa da produção.** Edição 1953, ano 39, n. 16, p. 33. Editora Abril: 26 abr. 2006.

WIKIPÉDIA – A enciclopédia livre. **Indústrias Reunidas Fábricas Matarazzo (IRFM).** Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ind%C3%BAstrias_Reunidas_F%C3%A1bricas_Matarazzo>

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco - Possui graduação em Bacharelado em Geografia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2008). Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa, turma de 2018 e participa do Núcleo de Pesquisa Questão Ambiental, Gênero e Condição de Pobreza. Mestre em Ciências Sociais Aplicadas pela UEPG (2013), na área de concentração Cidadania e Políticas Públicas, linha de Pesquisa: Estado, Direitos e Políticas Públicas. Como formação complementar cursou na Universidade de Bremen, Alemanha, as seguintes disciplinas: Soziologie der Sozialpolitik (Sociologia da Política Social), Mensch, Gesellschaft und Raum (Pessoas, Sociedade e Espaço), Wirtschaftsgeographie (Geografia Econômica), Stadt und Sozialgeographie (Cidade e Geografia Social). Atua na área de pesquisa em política habitacional, planejamento urbano, políticas públicas e urbanização.

Juliana Yuri Kawanishi - Possui graduação em Serviço Social (2017), pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Atualmente é mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas da linha de Pesquisa: Estado, Direitos e Políticas Públicas, bolsista pela Fundação CAPES e desenvolve pesquisa na Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR, turma de 2018. É membro do Núcleo de Pesquisa Questão Ambiental, Gênero e Condição de Pobreza e do grupo de pesquisa Cultura de Paz, Direitos Humanos e Desenvolvimento Sustentável. Atua na área de pesquisa em planejamento urbano, direito à cidade, mobilidade urbana e gênero. Com experiência efetivada profissionalmente no campo de assessoria e consultoria. Foi estagiária na empresa Emancipar Assessoria e Consultoria. Desenvolveu pesquisa pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, trabalhando com as linhas de mobilidade urbana e transporte público em Ponta Grossa.

Rafaelly do Nascimento - Possui graduação em Jornalismo pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2016). Atualmente é mestranda em Ciências Sociais Aplicadas pela UEPG, turma 2018. Dedicar-se a pesquisas voltadas ao papel da comunicação nos processos políticos, focando atualmente na participação da mulher nesse cenário midiático. Assim, tem os discursos dos presidentes em debates eleitorais como objeto de estudo. Desde 2018 faz parte do Núcleo Temático de Pesquisa: Questão Ambiental, Gênero e condição de pobreza, que estuda como se dão as relações de gênero e meio ambiente, considerando seus determinantes sócio-históricos que se configuram em condições de pobreza presentes na sociedade. Dentro do grupo pode desenvolver estudos que tratavam do processo de Desenvolvimento Sustentável Endógeno no município de Carambeí (PR), que é caracterizado pelo papel das mulheres da região.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agronegócio 1, 307

Água 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 62, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87, 98, 99, 103, 117, 121, 133, 143, 151, 152, 153, 160, 163, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 209, 224, 226, 230, 233, 238, 239, 242, 254, 271, 273, 275, 280, 286, 290, 291, 292, 296, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 347

Águas cinzas 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82

Aguas pluviais 34, 36

Análise ambiental 56

Aproveitamento 34, 35, 36, 41, 43, 45, 46, 80, 81, 82, 187, 198, 235, 236, 237, 242, 254

Área de proteção ambiental 69, 178

Arquipélago de fernando de noronha 104

B

Biodigestor 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198

Biogás 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 186, 187, 188, 189, 192, 198, 228

Bovinocultura 23, 24, 25, 28, 186, 188, 189

Bovinos em confinamento 186

C

Concreto 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 170, 201, 208, 209, 232

D

Diluição 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

Dimensionamento 33, 34, 35, 36, 40, 43

E

Economia de água 41, 71, 82

Ecotoxicidade 47, 50, 51

Estado da arte 105

Exploração 1, 90, 92, 147, 233, 302, 305, 306, 337

F

Front end da inovação 127, 129, 133, 137

Fuligem escura 14

G

Geoprocessamento 56, 57, 70, 221

Geração de energia elétrica 99, 186, 189, 195, 196, 197, 198

I

Impactos ambientais 56, 114, 152, 157, 158, 160, 161, 164, 167, 187, 198, 225, 227, 280, 287, 290, 292, 299, 300, 323, 337, 338, 340, 351

Indicador 88, 105, 106, 107, 108, 112, 119, 124, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 159, 162, 365, 366, 367, 369

Indicadores 49, 95, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 186, 191, 195, 363, 364, 365, 366

Indicadores de sustentabilidade 113, 116, 117, 125, 132, 135, 139, 140, 141, 142, 154, 155

Índice 18, 19, 60, 61, 75, 88, 105, 106, 107, 108, 111, 145, 154, 162, 192, 200, 208, 209, 336, 337, 347, 349, 363, 366, 369, 370

Índice de desenvolvimento sustentável municipal 105, 108

Inovação 121, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 146, 147, 300

L

Licenciamento ambiental 157, 158, 161, 162, 164, 165, 166, 167

M

Mitigação 56

Modos de vida 168, 170

N

NBR ISO 37120:2017 113, 114, 120, 121, 122, 123, 124, 125

P

Pesquisa etnográfica 83, 88, 89, 90, 95, 98, 102

Políticas públicas 267

Portos 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 171

Preservação 14, 65, 71, 85, 86, 92, 94, 97, 103, 104, 115, 117, 122, 150, 179, 230, 282, 286, 287, 298, 313, 315, 323, 336, 338, 339, 342, 349, 350, 351

Processos erosivos 56, 63, 65, 67

Programa cidades sustentáveis 126, 143, 156

Q

Qualidade 2, 15, 16, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 58, 65, 67, 76, 79, 97, 99, 100, 103, 106, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 132, 134, 140, 150, 163, 176, 178, 181, 217, 224, 225, 226, 230, 233, 234, 237, 253, 261, 280, 281, 286, 289, 290, 291, 292, 328, 340, 344, 351, 363, 364

R

Reúso de água 71, 73, 80

Rios 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 65, 68, 187, 224, 280, 286, 290, 293, 329

S

Substituição 14, 17, 18, 20, 186, 196, 307

Sustentabilidade 2, 14, 32, 35, 57, 65, 81, 91, 92, 95, 105, 106, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 128, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 182, 184, 220, 221, 233, 257, 259, 268, 277, 278, 312, 351, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 360, 361, 363, 366, 369, 370

Sustentabilidade portuária 157, 158, 164, 165

Sustentabilidade urbana 35, 113, 116, 117, 126, 140

T

Território 1, 48, 58, 70, 87, 100, 101, 103, 115, 122, 148, 150, 161, 163, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 185, 231

V

Viabilidade econômica 186, 188, 191, 195, 197, 198

Z

Zona costeira 157, 158, 161, 162

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-754-3



9 788572 477543