

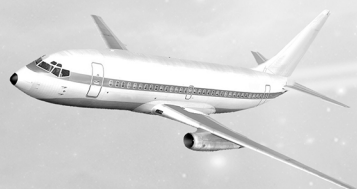
**ELÓI MARTINS SENHORAS
(ORGANIZADOR)**



A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO INTERDISCIPLINAR NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS 3

Atena
Editora
Ano 2020

**ELÓI MARTINS SENHORAS
(ORGANIZADOR)**



**A PRODUÇÃO
DO CONHECIMENTO
INTERDISCIPLINAR NAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS 3**

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

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 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

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – 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 Internazionale delle Figlie di 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. 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

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

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. 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
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
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
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 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
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. 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
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

P964 A produção do conhecimento interdisciplinar nas ciências ambientais
3 [recurso eletrônico] / Organizador Eloi Martins Senhoras. –
Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86002-08-9

DOI 10.22533/at.ed.089200203

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa –
Brasil. I. Senhoras, Eloi Martins.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

APRESENTAÇÃO

A construção do campo de estudos em Ciências Ambientais tem passado por uma crescente produção incremental de pesquisas em diferentes partes do mundo em razão das rápidas transformações ambientais engendradas pelo homem, de modo que, no Brasil, esta dinâmica não tem sido diferente, razão pela qual o presente livro surge para ampliar os debates temáticos.

Esta obra, “A Produção do Conhecimento Interdisciplinar nas Ciências Ambientais 3”, dá continuidade aos esforços coletivos das obras anteriores, buscando dar voz a diferentes pesquisadores brasileiros com o objetivo de mostrar a riqueza analítica e propositiva de nossas pesquisas científicas nacionais frente a vários desafios ambientais.

Fruto de um trabalho coletivo de quarenta e quatro pesquisadores oriundos de dez estados brasileiros, de todas as cinco macrorregiões brasileiras, esta obra conjuga as contribuições oriundas de diferentes instituições público e privadas de ensino, pesquisa e extensão, findando valorizar as análises e debates no campo epistemológico de Ciências Ambientais.

O presente livro foi estruturado por meio de pesquisas que se caracterizaram quanto aos fins por estudos exploratórios, descritivos e explicativos, bem como por estudos quali-quantitativos em função das diferentes técnicas utilizadas nos procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados.

Organizado em quatro eixos temáticos, os dezesseis capítulos apresentados neste livro dialogam entre si por meio de análises laboratoriais, estudos de casos e discussões relacionadas às agendas ambientalistas, respectivamente da fauna e da flora, de resíduos sólidos urbanos, de análises de solos e sementes, bem como de análises físico-químicas da água.

No primeiro eixo, “Fauna e flora”, o livro apresenta os dois primeiros capítulos, os quais abordam como estudos de caso, a problemática do atropelamento de animais silvestres em rodovias e ferrovias, e, os esforços em termos de políticas e leis no combate à extração madeireira ilegal existentes no Brasil.

No segundo eixo, “Resíduos sólidos urbanos”, quatro capítulos abordam diferentes facetas sobre resíduos sólidos urbanos no país, por meio da análise da aplicação tecnológica para aproveitamento de pneus, análise territorial de resíduos em um município paranaense, análise do potencial de resíduos agroindustriais, assim como análise de monitoramento de aves dentro e no entorno de uma Central de Tratamento de Resíduos.

No terceiro eixo, “Análises de solos e sementes”, dois capítulos desenvolvem análises físico-químicas de solo a título de identificação da evolução do CO₂ e caracterização de atributos. Ademais, três capítulos realizam análises biométrica e hídrica de sementes e frutos, análise de potencialidade alelopática de sementes e um estudo de enriquecimento de banco de sementes para restauração em hora

agroecológica urbana.

No quarto eixo, “Análises físico-químicas da água”, os dois últimos capítulos deste livro apresentam discussões sobre estudos de casos desenvolvidos sobre avaliação de concentrações de metais pesados na água de um rio localizado no Maranhão e sobre gestão ambiental da água em uma instituição de ensino superior no Ceará.

Com base nas análises e discussões levantadas nos diferentes capítulos desta obra existe uma franca contribuição para o público geral ou especializado no entendimento de que o campo epistemológico das Ciências Ambientais é eclético, sendo conformado por diferentes matizes teórico-metodológicas que possuem o objetivo comum de explicar e propor melhorias sustentáveis aos desafios e complexidades do mundo real.

Em nome de todos os pesquisadores envolvidos neste livro, comprometidos com o desenvolvimento das Ciências Ambientais no Brasil, convidamos você leitor(a) para explorar conosco, neste rico campo científico, toda a riqueza empírica da nossa realidade ambiental, pois urge a necessidade de avançarmos nossa consciência ambiental.

Ótima leitura!

Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A TEORIA DO DIREITO EM UMA PERSPECTIVA AMBIENTAL	
Laone Lago	
Wilson Madeira Filho	
Napoleão Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.0892002031	
CAPÍTULO 2	15
FAUNA AMEAÇADA NAS RODOVIAS	
Elisângela de Albuquerque Sobreira	
Victória Sobreira Lage	
Rafael Sobreira Lage	
Gabriel Sobreira Lage	
DOI 10.22533/at.ed.0892002032	
CAPÍTULO 3	26
ILEGALIDADE NA EXPLORAÇÃO MADEIREIRA: ESFORÇOS DESENVOLVIDOS PELO BRASIL	
Alessandra Maria Filippin dos Passos	
DOI 10.22533/at.ed.0892002033	
CAPÍTULO 4	31
REVIEW: TECNOLOGIA E APLICAÇÃO PARA O APROVEITAMENTO DE PNEUS INSERVÍVEIS	
Andressa Lunardi	
Valéria Pian Silvestri	
Janaína Chaves Ortiz	
DOI 10.22533/at.ed.0892002034	
CAPÍTULO 5	40
ANÁLISE TERRITORIAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MATINHOS-PR	
Alexandre Dullius	
Maclovia Corrêa da Silva	
Luiz Everson da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.0892002035	
CAPÍTULO 6	55
POTENCIAL DOS RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS COMO FONTES DE CARBONO PARA PRODUÇÃO DE INVERTASES POR FUNGOS	
Gabriela Furlaneto Sanchez de Sousa	
Andreza Gambelli Lucas Costa Nascimento	
Marina Kimiko Kadowaki	
DOI 10.22533/at.ed.0892002036	
CAPÍTULO 7	64
ANÁLISE DE METODOLOGIA DA CINÉTICA DE EVOLUÇÃO DO CO ₂ SOB INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E UMIDADE DO SOLO	
Amanda Silva De Medeiros	
Alécio Marcelo Lima Dos Santos	
Hélder Delano Barboza De Farias	
Pablo Henrique De Souza Lima	

Paulyanne Karlla Araújo Magalhães

Mayara Andrade Souza

DOI 10.22533/at.ed.0892002037

CAPÍTULO 8 79

MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO DE *CORAGYPS ATRATUS* EM CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SEU ENTORNO

Evandro Roberto Tagliaferro

DOI 10.22533/at.ed.0892002038

CAPÍTULO 9 85

CARACTERIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM ÁREAS SUBMETIDAS A DIFERENTES USOS NO NORDESTE PARAENSE

Bárbara Maia Miranda

Arystides Resende Silva

Gustavo Schwartz

Eduardo Jorge Maklouf Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.0892002039

CAPÍTULO 10 93

ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE *NERIUM OLEANDER* L. E *DIEFFENBACHIA PICTA* SCHOTT EM SEMENTES DE *LACTUCA SATIVA* L. E *BIDENS PILOSA* L.

Luiz Augusto Salles das Neves

Raquel Stefanello

Kelen Haygert Lencina

DOI 10.22533/at.ed.08920020310

CAPÍTULO 11 105

REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NA ESTIMAÇÃO DE DIÂMETROS DE *TECTONA GRANDIS* L.F.

Izabel Passos Bonete

Luciano Rodrigo Lanssanova

DOI 10.22533/at.ed.08920020311

CAPÍTULO 12 119

ANÁLISE QUANTITATIVA BIOMÉTRICA E HÍDRICA DOS FRUTOS E SEMENTES DA ESPÉCIE *DELONIX REGIA* (BOGER EX HOOK) RAF.

Juliana Fonseca Cardoso

Gesivaldo Ribeiro Silva

Eliane Francisca Almeida

Antônio Pereira Júnior

DOI 10.22533/at.ed.08920020312

CAPÍTULO 13 131

ENRIQUECIMENTO DO BANCO DE SEMENTES DO SOLO COM SEMENTES FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM HORTA AGROECOLÓGICA URBANA, PELOTAS, RS

Tiago Schuch Lemos Venzke

DOI 10.22533/at.ed.08920020313

CAPÍTULO 14 143

AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DOS METAIS PESADOS NA ÁGUA SUPERFICIAL DO RIO SANTO ANTONIO, BRASIL

Neemias Muniz de Souza

Joveliane de Melo Monteiro
Wallace Ribeiro Nunes Neto
Erika Luana Lima Durans
Leila Cristina Almeida Sousa
Luís Claudio Nascimento da Silva
Adriana Sousa Rêgo
Flor de Maria Araujo Mendonça Silva
Andrea de Souza Monteiro
Rita de Cassia Mendonça de Miranda
Darlan Ferreira da Silva
Maria Raimunda Chagas Silva

DOI 10.22533/at.ed.08920020314

CAPÍTULO 15 154

GESTÃO AMBIENTAL DA ÁGUA ATRAVÉS DA ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA NUMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ

Danielle Rabelo Costa
Sérgio Horta Mattos
Marcos James Chaves Bessa
Valter de Souza Pinho

DOI 10.22533/at.ed.08920020315

CAPÍTULO 16 163

CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL HIDROGENIÔNICO (PH) DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DA MÉSOREGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Francisca Mariane Martins Araújo
Marcos Daniel das Neves Sousa
Ingryd Rodrigues Martins
Isabelly Silva Amorim
Danyelly Silva Amorim
Elane Giselle Silva dos Santos
Xenna Tiburço
Maria Renara Alves Rodrigues
Jamille de Sousa Monteiro
Tatiana Cardoso Gomes
Kássia Rodrigues da Costa Sena
Giovanna Gabriela Silva Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.08920020316

SOBRE O ORGANIZADOR..... 170

ÍNDICE REMISSIVO 171

ANÁLISE TERRITORIAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MATINHOS-PR

Data de aceite: 18/02/2020

Alexandre Dullius

Professor do IFPR Campus Paranaguá, Eixo Controle e Processos Industriais. Lattes <http://lattes.cnpq.br/5854441852620523>

Maclovia Corrêa da Silva

Professora do PPGTE da UTFPR-Curitiba. Lattes <http://lattes.cnpq.br/4788942963485328>

Luiz Everson da Silva

Professor do PPGDTS da UFPR Setor Litoral. Lattes <http://lattes.cnpq.br/4038338525106985>

RESUMO: A partir da escolha do espaço físico do Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange (PNSHL), no município de Matinhos –PR, como foco de estudo, foram identificados conflitos de uso, gestão e disposição irregular dos resíduos sólidos urbanos (RSU). Partimos da concepção teórica de território proposta por Haesbaert no sentido de uso do espaço físico tanto para realizar “funções” quanto para produzir “significados”. Trata-se de um estudo qualitativo e exploratório, que aplica a técnica SWOT para avaliar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças em uma área de preservação ambiental. Foram identificadas falhas na coleta dos RSU, sobretudo no entorno do PNSHL; e a necessidade de elaboração de jurisdição específica que fortaleça a

município na coleta e comercialização de recicláveis. Consequentemente, pode ocorrer a participação das associações de catadores e o envolvimento de atores na dinâmica da gestão dos RSU. Concluiu-se que existe um território jurídico e político pouco funcional e desfavorável para o destino do RSU na área do Parque que se encontra no território do município de Matinhos-PR.

PALAVRAS-CHAVE: Território; Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange, Matinhos-PR; Resíduos Sólidos Urbanos; Materiais Recicláveis, SWOT.

TERRITORIAL ANALYSIS OF URBAN SOLID WASTE IN MATINHOS-PR

ABSTRACT: From the choice of the physical space of the Saint-Hilaire / Lange National Park (PNSHL), in the municipality of Matinhos -PR, as a focus of study, conflicts of use, management and irregular disposal of solid urban waste were identified. We start from the theoretical conception of territory proposed by Haesbaert in the sense of using physical space both to perform “functions” and to produce “meanings”. This is a qualitative and exploratory study that applies the SWOT technique to evaluate strengths, weaknesses, opportunities and threats in an area of environmental preservation. Failures were identified in the collection of waste,

especialmente na proximidade do PNSHL; e a necessidade de jurisdição específica que fortalece o município na coleta e comercialização de recicláveis. Consequentemente, a participação das associações de coletores e o envolvimento dos stakeholders na dinâmica do gerenciamento de resíduos podem ocorrer. Concluiu-se que há um território legal e político não funcional e desfavorável para a destinação do RSU na área do Parque situada no território do município de Matinhos-PR.

KEYWORDS: Território; National Park Saint-Hilaire / Lange, Matinhos-PR; Urban solid waste; Recyclable Materials, SWOT.

1 | O TERRITÓRIO E OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O homem produz sua existência por meio do processo de ação e transformação da natureza. Ao se relacionar com os espaços físicos e a sociedade, a humanidade constrói suas vidas, seus valores, estabelece limites físicos, coexistindo com todas as formas de vida em várias dimensões territoriais.

Existe uma multiplicidade de vivências e experiências no contexto territorial. Para enquadrá-las nas diferentes áreas de estudo, os pesquisadores criam e adaptam teorias e modelos. Na Geografia, na perspectiva de Milton Santos, (1999), o território é o chão da identidade, expresso em ações, forças, fraquezas, paixões e poderes. Por outro lado, Haesbaert (2004) dá ao território a conotação material (terra) e simbólica (luta, terror). Nele trabalha-se a dominação da terra no sentido de aspirar terror e medo, visto que aqueles que não podem apropriar-se dela, estão impedidos de adentrá-la. Do mesmo modo, aqueles que têm o privilégio de usufruir deste território o fazem também reforçando poderes e lutas.

Os elementos que estão no entorno da concepção de território são, por um lado, os de dominação e apropriação do espaço, do terror e medo, e por outro, a própria questão da terra em si, a apropriação. As relações intrínsecas entre território e poder¹, as quais se estabelecem em todas as suas formas, se materializam em relações sociais entre sujeitos atores que exercem o controle do espaço e de suas dinâmicas. Há uma territorialidade² que varia conforme a sociedade ou cultura, o grupo e o próprio indivíduo.

Para (HAESBAERT, 2006), o rol de perspectivas para perceber o território perpassa três dimensões básicas: a política, a cultural e a econômica. Na sua concepção, para entender o território nestas perspectivas, é preciso conhecer e compreender as relações de poder, de dominação mais explícita (funcional; vinculada

1 Os estudos de Haesbaert (2009) apontam que o poder no território está vinculado diretamente a quem detém o controle da mobilidade, dos fluxos, e pode desencadeá-los, vivenciando assim sua "multiterritorialidade" (Haesbaert, 2009 p. 112).

2 Para (HAESBAERT, 2004 p.22) a territorialidade pode ser pensada como um complexo dinâmico que incorpora a dimensão política, econômica e cultural e está intrinsecamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, se organizam no espaço e dão significado ao lugar, ou seja, as sociabilidades do ser humano sobre o espaço, o qual realiza funções e produz significados.

ao valor de troca); e apropriação mais implícita. No seu aspecto simbólico, ou seja, o vivido, o valorado, o uso do espaço pode ser compreendido em uma lógica capitalista, a qual limita as funções da territorialidade e manipula o contexto, tal qual está definido por Lefebvre como unifuncional³.

Santos (2011) diz que o espaço geográfico é sinônimo de território usado. O autor coloca que o “uso” econômico é, sobretudo, o definidor da relação homem-natureza e dos valores que se estabelecem entre os atores que se apropriam dos espaços geográficos. Para o autor, destas relações emergem situações marcadas pela fragmentação de espaços e atribuições distintas de funções, cuja re/organização incorpora interesses de atores.

O autor coloca que o território se desdobra ao longo de um *continuum*, imerso em relações de dominação e/ou de apropriação da sociedade no espaço tempo. O território dominado é aquele cuja apropriação é majoritariamente política e econômica, imerso em relações do aparato estatal-empresa (herança capitalista) sendo reduzido aos valores de troca. Transforma-se em mercadoria, e assim sendo, se torna concreto e funcional.

No território, os “usos” aparecem com acentuados conflitos com as “trocas” no espaço. Quando a sociedade não se apropria do espaço, a propriedade se torna uma incógnita e pode ser desonrada. Mas, pode ser um território enquanto espaço tempo vivido, e neste sentido o território é sempre múltiplo, diverso e complexo (HAESBAERT, 2004). A apropriação é subjetiva, simbólica e cultural.

A partir da identificação de um espaço físico ocupado pelos resíduos no município de Matinhos-PR, estudou-se a dinâmica da gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no território (DULLIUS E SILVA, 2017). Partimos da concepção teórica de território proposta por Haesbaert no sentido de que nos utilizamos do espaço físico tanto para realizar “funções” quanto para produzir “significados”. Neste estudo de natureza qualitativa e exploratória, utilizou a técnica SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) para identificar conflitos existentes em uma área de preservação ambiental, o Parque Nacional de Saint´Hilaire/Lange (PNSHL) e em seu entorno.

O espaço físico ocupado pelos RSU, orgânicos e recicláveis, é dinâmico, e incorpora valores e atitudes de pessoas em um espaço geográfico. Ele ocupa muitos espaços das cidades e do campo. Não tem um território específico, a não ser que ele seja construído por grupos sociais. Por isso, é facilmente observável encontrar resíduos em qualquer canto do Planeta. Muito comum é encontrar pelas ruas, estradas, rios e parques bitucas de cigarro, canudinhos, copos plásticos, papéis de bala, vidros, isopores e tantos outros tipos de resíduos que foram descartados por onde as pessoas passaram.

3 Unifuncional, nas palavras de (HAESBAERT, 2007), é um território sem perspectivas de apropriação. Em seus estudos o autor apresenta as considerações de Lefebvre, que relata que um território unifuncional é aquele proposto e produzido pela lógica hegemônica capitalista, especialmente através da figurada no Estado Territorial Moderno, que é defensor de uma lógica territorial padrão que não admite multiplicidade, sobreposições de jurisdições e/ou de territorialidades.

Os hábitos se estendem das casas para as ruas, aterros e mares. A humanidade, que sempre buscou o luxo e estilos de vida que exigem materiais da natureza e processos industriais sofisticados, não se ateu às consequências destes hábitos, sobretudo o do descarte incorreto de resíduos no meio ambiente. Então, qual seria o lugar físico adequado para dispor os Resíduos Sólidos Urbanos na perspectiva política, econômica e cultural?

Os problemas desta irregular disposição causam não somente danos ambientais, mas também proliferação de doenças e conflitos. Criam-se culturas de colocar fora, para longe, de se livrar o mais rápido possível dos resíduos, sem questionar o que pode ser feito com eles, para onde vão, e ações de como reduzir, reutilizar ou reciclar e até mesmo separar.

Para entrar na discussão deste tema, é preciso compreender como as relações entre os atores/sujeitos e os RSU encontram-se dispostas no território, a partir da dialética do uso e da troca, nas dimensões política, econômica e cultural.

Existem políticas que se concretizaram após o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), (Lei nº 12.305/10). A gestão dos RSU passa a ser integrada (GIRS), e deve incluir ações voltadas à implantação de soluções, procedimentos e regras para os resíduos sólidos.

Os desafios começam na interação entre entes federativos e os demais atores envolvidos no manejo dos RSU (BRASIL, 2010). A organização do processo ocupa um espaço de conflito no território brasileiro, e esta lida com problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos RSU em âmbito local (DULLIUS; SILVA, 2017). Consolidar modelos de gestão, conforme proposto pela PNRS, ainda não está concretizado em muitas capitais e cidades brasileiras. Existem planos de ação concatenados com o planejamento do saneamento básico em cidades do interior, mas faltam atores interessados e capacitados para executá-los.

Isto ocorre no município de Matinhos-PR, no litoral paranaense, que ainda necessita de ajuda das entidades estaduais para executar planos de ação em época de verão. As ações perpassam as dimensões ambiental, política, econômica e cultural, e envolvem múltiplos atores, interesses, e usos dos espaços.

Neste capítulo, discutimos o caso da coleta de resíduos em um território do município que tem como objetivo preservar um espaço natural na forma de parque. O Parque Nacional de Saint´Hilaire/Lange (PNSHL) tem gerência federal e está localizado no município. Estaria ilhado das ações municipais se considerarmos o caso da coleta dos resíduos no território. Nele e no seu entorno, são descartados todos os tipos de resíduos. Diante desta problemática algumas questões surgem: nos limites, a gestão dos resíduos orgânicos e recicláveis seria de responsabilidade do Município e no território do Parque, a quem poderíamos atribuir esta função? Aos gestores do Parque? E em que território se faria a disposição destes materiais?

Frente a estas inquietações, objetivamos identificar o espaço físico que os RSU ocupam em uma área de preservação ambiental, sua relação com o entorno, seus

atores e a municipalidade considerando as dimensões política, econômica e cultural.

2 | MATINHOS: UM BREVE OLHAR SOBRE O TERRITÓRIO

O município de Matinhos é uma das sete cidades litorâneas do estado do Paraná. Seu nome é derivado de um Rio – Matinho – que em tempos não tão remotos assim dividia a extensa faixa arenosa e de muita restinga entre os municípios de Pontal do Paraná até o Balneário de Caiobá⁴.

A sua natureza primitiva fora relatada em 1820 quando na ocasião, Auguste de Saint Hilare passou por Matinhos e Caiobá. Este território, a exemplo de todo o Brasil, fora explorado por portugueses e espanhóis que aqui vieram para buscar ouro e sustentar a ganância imperialista. Com a descoberta do ouro, nos rios que desaguavam na baía de Paranaguá, os indígenas que aqui vivam passaram a ser caçados. Escravizados, eles eram obrigados a trabalhar na mineração, em expedições, como carregadores de materiais e realizavam afazeres domésticos (Bigarella, 2009 p. 67).

Após a ocupação do território por portugueses, houve a miscigenação da cultura europeia com a indígena que deu origem ao caboclo e dessa miscigenação surgiram vários troncos locais de diversas famílias caboclas no litoral paranaense (Bigarella, 2009, p. 59).

No final do século XVII, a população litorânea era formada por mineradores, índios escravizados e livres e de escravos negros. No início do século subsequente, o declínio econômico e a decadência na extração do ouro, encerrou-se a fase do ouro no litoral Paranaense. Então, outro ciclo originou-se: o da economia de subsistência dos caboclos paranaenses (Bigarella, 2009 p. 67).

Matinhos, até então, era uma região isolada. Esquecidos pelos detentores do poder político, os caboclos se adaptaram aos recursos disponíveis e retiravam da mata atlântica os elementos essenciais para a sua sobrevivência, produzindo apenas o necessário para o consumo imediato, em atividades rudimentares.

Aos poucos, o modo de vida simples do caiçara, suas culturas e tradições foram desaparecendo na medida em que os banhistas começaram a usufruir deste território, rico em belezas naturais, envolto de mata atlântica e banhado por belas praias.

Alguns chamam de desenvolvimento. Todavia, há degradação ambiental e empobrecimento dos recursos naturais. As praias do litoral do Paraná estão em área da Mata Atlântica, uma das mais ricas biodiversidades do planeta e também uma das mais ameaçadas. Isto porque, o acesso à água potável e a energia elétrica possibilitou o afluxo de pessoas nos balneários que acabou resultando na expansão urbana desta região.

Da especulação imobiliária à construção de hotéis e casas, do então “desenvolvimento” à degradação ambiental e ao empobrecimento dos recursos naturais, os recursos do mar como a pesca, o camarão, o cultivo de ostras tão importantes para

⁴ O nome Caiobá vem do Guarani cai roga e significa casa de macaco. (BIGARELLA, 2009).

a cultura caiçara e economia local, estão constantemente ameaçados pelos problemas ambientais (BIGARELLA, 2009). Sejam eles advindos da inapropriada ocupação humana ou de vazamentos de óleos⁵, seja pela disposição inadequada de Resíduos Sólidos Urbanos que são frequentemente lançados ao mar.

A vegetação original da paisagem, ou seja, a flora marinha e terrestre agrega uma infinidade de espécies que embelezam nossas praias e promovem a provisão de serviços ecossistêmicos indispensáveis para todas as formas de vida. Ela depende da natureza dos diversos ecossistemas regionais. Sua sobrevivência está condicionada há aspectos edáficos como o tipo de solo, potencialidade, fertilidade e morfologia do terreno sensível às alterações que ocorrem no meio. Atualmente e lamentavelmente, são raros os espaços da praia em que a restinga avança para o mar.

Esta paisagem sofre transformações, deformações e perdas constantemente. Devido à interferência das ações humana no ambiente natural e as mudanças climáticas (também ocasionadas pela ação antrópica).

Bigarrela (2009 p. 289) relata que na década de 30 e 40 esta paisagem era farta e exuberante. Entretanto, deteriorou-se ao longo do tempo e a pesca já não é mais tão farta assim. A poluição das águas e a pesca predatória ameaçam a subsistência das comunidades nativas de pescadores.

O afluxo populacional, o turismo associado há interesses puramente econômicos e a especulação imobiliária, promoveram a perda da paisagem original que impacta nas diferentes formas de vida. A atividade da pesca predatória, descomedida e executada de forma desenfreada, excessiva e insustentável também contribuiu para estes impactos. Ou seja, a apropriação e a extração irresponsável dos recursos ambientais nos territórios que devem priorizar processos de re/ordenamento territorial promovendo identidades territoriais compatíveis com as necessidades de cuidado com o meio ambiente (DULLIUS E SILVA, 2017a).

3 | FERRAMENTAS PARA UMA ANÁLISE TERRITORIAL

O uso de ferramentas metodológicas faz-se necessário para se caracterizar um território. Este é um estudo qualitativo e exploratório, que identificou forças, fraquezas, oportunidades e ameaças em uma área de preservação ambiental por meio das ferramentas da ação-participante, a observação, e o registro por imagens.

Para Flick (2009) a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Neste estudo, observamos o universo de significados dado às políticas locais de organização dos resíduos sólidos urbanos.

Conforme Flick (2009) na pesquisa qualitativa, a observação também é um instrumento do qual o pesquisador pode se utilizar como metodologia em seus estudos

⁵ Mancha de óleo aparece em praia de Matinhos, no litoral Disponível em <<https://www.tribunapr.com.br/noticias/parana/mancha-de-oleo-aparece-em-praia-de-matinhos-no-litoral>>

por meio das percepções visuais, audição, tato e olfato.

Flick (2009) considera este tipo de estudo numa relação dinâmica entre mundo real e os sujeitos, e pode ser descrito relatando um processo. Para tanto, fatos foram observados, registrados e analisados.

Trata-se de uma pesquisa ativa, uma vez que ela auxilia na vivificação de algum tipo de mudança desejada, implicando em uma tomada de consciência do investigador e do investigado, dos próprios problemas e fatos que determinam estabelecer objetivos e condições, elaborando um meio para superá-los (CHIZZOTI, 2006).

3.1 Caracterização da área do estudo

O espaço analisado contempla áreas de vegetação de floresta ombrófila densa e cachoeiras. O Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange (PNSHL) foi criado em 23 de maio de 2001, com vistas a proteger e conservar ecossistemas existentes da Mata Atlântica. Foi à primeira Unidade de Conservação (UC) criada pelo Poder Legislativo Federal. Regulamentado pela lei n. 10.227, o parque está situado entre os municípios de Guaratuba, Matinhos, Pontal do Paraná, Paranaguá e Morretes (BRASIL, 2017; PNSHL, 2017).

Seu nome homenageia o naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire, que percorreu parte do Brasil em 1820, e o biólogo e ambientalista paranaense Roberto Ribas Lange, falecido em 1993 (PNSHL, 2017). Os locais de visitação e as trilhas da UC são percorridos por pessoas para fotografar, descansar e praticar esportes. Dentre os principais atrativos do PNSHL pode-se citar: Cachoeiras da Quintilha; Cachoeira do rio das Pombas; Morro do Escalvado ou Morro da Cruz; Salto do Tigre; Salto Parati, Cabaraquara e Trilha da Torre da Prata. Além da sede, o acesso as principais trilhas do PNSHL de maior movimentação ocorrem pelo município de Matinhos - PR.

3.2 Categorias de análise

Na tabela 1, foram selecionadas categorias de análise de território à luz da concepção de Haesbaert (2004) para caracterizar o espaço dos RSU. Utilizou-se as categorias genéricas de análise territorial: Para o autor, existe uma multiplicidade territorial acumulada que varia ao longo da história. Um complexo mundo organizado pelos seus sujeitos desdobrados em inúmeras formas de territórios compõe uma verdadeira multiterritorialidade que adquire os mais diversos níveis de intensidade.

Território funcional	Território simbólico
Processos de Dominação	Processos de apropriação
Território sem territorialidade	Territorialidade sem território
Princípio da exclusividade	Princípio da multiplicidade
Território como recurso, valor de troca	Território como símbolo

Tabela 1. Caracterização genérica do território

Fonte: Haesbaert, 2004.

3.3 A técnica SWOT

Para ampliar o diálogo territorial realizou-se um levantamento dos principais problemas relacionados à gestão pública de RSU de Matinhos-PR por meio de entrevistas com os gestores municipais, participação em reuniões do Conselho do Meio Ambiente, conversas com catadores e demais atores envolvidos na coleta com identificação de prioridades locais para os RSU. Na tabela 2, utilizou-se a análise SWOT para identifica Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

	AMEAÇAS		OPORTUNIDADES	
PONTOS FORTES	Capacidades pontos fortes que podem ser negativamente influenciados por aspectos internos	Defensivas: pontos fortes que podem ser influenciados por aspectos internos	Capacidades oportunidades que podem potencializar os pontos fortes	Ofensivas: pontos fortes que podem potencializar os pontos fortes
PONTOS FRACOS	Vulnerabilidade: ameaças sobre os aspectos frágeis		Debilidade: oportunidades não aproveitáveis devido à fragilidade	

Tabela 2 – Recursos da técnica SWOT. Fonte: Adaptado de Torres et al. (2013).

4 | CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DE MATINHOS

No território do PNSHL e no seu entorno, observou-se que existem resíduos que não são coletados diariamente pela Prefeitura. Isto interfere na dinâmica de vida do ecossistema do PNSHL. Os serviços ambientais da vida no Parque prestam direta e indiretamente são essenciais para a sobrevivência do meio natural e das pessoas que residem no litoral do Paraná.

Destacam-se os serviços de provisão (abastecimento de água, plantas medicinais), regulação (captação de CO₂, amortecimento em desastres naturais), culturais (trilhas de visitação do PNSHL), suporte (composição do solo, produção de oxigênio, nutrientes) que estão no cerne do uso atribuído ao território.

As forças são entendidas como elementos internos e favoráveis ao PNSHL, e estão constantemente ameaçadas pela ação humana no aspecto do descarte e disposição irregular dos RSU (ver quadro 1).

Strength (forças)	Weakness (fraquezas)	Opportunities (oportunidades)	Threatens (ameaças)
Proteção aos recursos do PNSHL;	Dificuldade e pouca fiscalização	Turismo ecológico: caminhadas da natureza: internacional	Belezas naturais: trilhas do PNSHL
Alta Biodiversidade	Falta de Plano de Manejo	Visibilidade para as cidades	Ocupação irregular
Conselho consultivo do PNSHL	Falta de recursos	Interação homem x meio ambiente: não use a natureza apenas para extrair recursos	Turismo desordenado

Recursos Naturais	Envolvimento das instituições e da sociedade com as questões do PNSHL	Desenvolvimento de pesquisas	Especulação imobiliária
Interação com outras Instituições como prefeituras, universidades, comunidades isoladas	Legislações, Pressões e forças políticas locais	Consciência e atitude conservacionista e ambiental;	RSU ameaçam o uso sustentável da área

QUADRO1: Análise SWOT: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o PNSHL

No PNSHL, os RSU ocupam um espaço de degradação ambiental pelas atitudes das pessoas que vivem no entorno, pelos visitantes das trilhas e também pelos moradores que ocupam a área interna de forma irregular, contrastando com a imponente vegetação da Mata Atlântica.

Este patrimônio natural torna-se mais vulnerável na medida em que os olhares e os interesses políticos e econômicos, aprovam a desmatamento de 50 hectares para a construção de uma outra rodovia com 20 quilômetros (Km) de extensão, ampliação de um canal de macro drenagem de 15 Km, além de construção de linhas de transmissão de energia, afim de viabilizar interesses privados para a construção de um outro porto na região⁶.

A quantidade de gestores para planejar, executar e fiscalizar as ações no PNSHL, pela quantidade, é considerado uma fragilidade. Com um total de seis colaboradores, esses gestores atuam diariamente nas mais diversas atividades administrativas, sendo que a ocupação irregular das áreas e do entorno ao PNSHL, a caça e a extração de palmito nativo (em extinção) são atividades que demandam grande parte da atuação dos gestores. São 25 119,14 hectares a serem preservados e conservados.

Formado por uma multiplicidade de representantes⁷, a atuação do Conselho Consultivo do PNSHL (CCPNSHL) e sua constante preocupação com capacitações de seus membros, é uma fortaleza para a tomada de decisões sobre o PNSHL. O diálogo da gestão do Parque com os diversos segmentos da sociedade, em especial a presença de catadores organizados em associação, evidencia os esforços deles e o cuidado para decidir o que fazer.

Apesar do PNSHL não possuir um plano de manejo, oficinas de capacitação e

6 Disponível em: < (<https://paranaportal.uol.com.br/cidades/comecaram-as-desapropriacoes-da-faixa-de-infraestrutura-do-litoral/>) >.

7 O CCPNSHL é formado por 40 representantes da sociedade civil e organizada sendo: Setor de órgãos públicos ambientais dos três níveis da Federação (3 vagas); Setor de órgãos públicos executivos municipais (4 vagas); Setor de Turismo (2 vagas); Setor de Produção Rural, Extrativismo e Manejo Florestal (04 vagas); Setor de Pesca e Aquicultura (01 vaga); Setor de Mineração (1 vaga); Setor de Infraestrutura (3 vagas); Setor de Indústria, Comércio, Imobiliário e Urbanização (1 vaga); Setor de Associações e Lideranças Comunitárias (2 vagas); Setor de Organizações não Governamentais (2 vagas); Setor de Colegiados de Políticas Públicas, com cunho ambiental e/ou social (1 vaga); Setor de Instituições de Ensino (2 vagas); Setor de Centros de Pesquisa e Extensão (3 vagas) (fonte: PNSHL, 2019 DISPONÍVEL EM <https://parnasainthilairelange.wordpress.com/composicao/>)

etapas de elaboração ocorrem concomitantes às reuniões ordinárias e extraordinárias do CCPNSHL. Cabe destacar que a elaboração do plano de manejo é um documento de suma importância, pois ele deve ser elaborado com as normas, restrições e ações a serem desenvolvidas no manejo dos recursos naturais do PNSHL e do seu entorno, incluindo atividades de gestão para os RSU.

4.1 Do espaço dos RSU e dos conflitos

A prática do ecoturismo é uma atividade que aproxima e deve ser entendida como uma oportunidade de interação e diálogo do homem com a natureza. Nesta atividade, as pessoas interagem com a gastronomia local, com a história e a cultura e podem experimentar o sabor e prazer de sentir-se intrínseco ao meio ambiente.

Ao mesmo tempo em que caminhadas e trilhas aparecem como elemento favorável para as pessoas visitarem o PNSHL, mas, devido às atitudes do ser social, elas também representam ameaças. O turismo ecológico aliado às ocupações clandestinas em áreas de preservação ambiental, o entorno e as ações dos gestores responsáveis apontam para um espaço ocupado pelos RSU que desmata, depreda e polui (ver registro na figura 1).

A bela paisagem do PNSHL se contrasta com a realidade local: residências de pessoas humildes e trabalhadoras, casas organizadas no entorno ao parque, com lixeiras (em péssimo estado), acesso às ruas com resíduos recicláveis no solo, entulhos com restos de construção civil, pets e muita tampinhas e bitucas de cigarros jogados no chão.

O local é conhecido como rua projetada dá acesso a uma área do PNSHL que possui ocupações irregulares. A referência de limite que está entre o entorno e o PNSHL é a linda Guapuruvu⁸ (ver figura 2). Próxima a ela, existem cinco residências oriundas de ocupações irregulares.

Ao explorar as dimensões políticas, econômica e cultural (quadro 2) do binômio resíduos/sustentabilidade nas áreas de conservação e preservação do PNSHL e do seu entorno, observaram-se conflitos de propriedade sendo que tanto o entorno quanto as suas trilhas apresentaram uma quantidade significativa de entulhos e resíduos (Figura 1).

Não há uma organização de coleta dos RSU nas áreas internas ao PNSHL. No seu entorno existe, mas a falta de informação com a disponibilidade de horários para a coleta de RSU pelos gestores municipais e a disposição dos contenedores (lixeiras) agravam a situação.

8 O guapuruvú árvore da família Fabaceae. A espécie é conhecida como *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake. Ela é uma árvore nativa comumente encontrada em vales e depressões da Floresta Ombrófila Densa, planícies aluviais e ao longo dos rios e depressões das encostas situadas próximas ao litoral. De valor econômico, dentre os principais riscos potenciais à conservação da espécie pode-se citar a supressão de vegetação para implantação de pastagens e a sua utilização, não manejada, para fins madeireiros. Notável pela sua velocidade de crescimento, atinge a altura entre 20 e 30 metros e seu tronco reto, alto e cilíndrico pode alcançar até 80cm de diâmetro. Para conhecer mais http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_ebooks/regiao_sul/Regiao_Sul.pdf.



Figura 1: Mosaico de imagens da disposição irregular de RSU s no PNSHL.



Figura 2: Guapuruvú, árvore referência de limite da área do PNSHL

POLÍTICA	ECONÔMICA	CULTURAL
Trata-se de um território jurídico político que possui as suas relações de espaço-poder definidas: A gestão municipal controla a organização sócio produtiva dos RSU; Os gestores dos PNSHL controlam o espaço geográfico de PNSHL que possui suas áreas delimitadas; A sobreposição de legislação gera conflitos de interesse, por um lado os gestores do PNSHL atuam na preservação da biodiversidade e, por outro, a gestão Municipal que em sua atuação desencadeia uma territorialidade pretensamente exclusivista.	Trata-se de um território de domínio político que pouco valoriza os RSU como recurso potencial para outra territorialidade: de valorização de recursos naturais. A valorização econômica ocorre nas áreas mais próximas da praia sendo que as áreas mais próximas ao PNSHL são as menos valoradas economicamente. A criação de Lei municipal que entrega o poder econômico dos RSU recicláveis à gestão local caso haja falta de organização de catadores na cidade.	Os valores e atitudes são traduzidos em hábitos consumistas que se intensificam com o turismo de segunda residência; comumente ocorre o descarte inapropriado em qualquer espaço físico, tanto nas praias se estendendo até o mar, inclusive nas áreas internas e externas ao PNSHL.

Quadro 2 - Caracterização do território do PNSHL a partir da coleta dos RSU

Do ponto de vista político, há uma sobreposição de jurisdição que gera conflito entre os gestores do PNSHL, gestores municipais e estaduais. A área do PNSHL é de interesse e de preservação do Governo Federal, o que impede a gestão local de se apropriar deste espaço para extração dos recursos da natureza para fins econômicos.

O espaço físico do PNSHL compreende uma área que perpassa mais de uma municipalidade. Isso amplia a complexidade das relações entre gestores. Esse movimento conflituoso é dinâmico e envolve distintas relações de poder. Na municipalidade de Matinhos esta relação é conflituosa e, no que se refere aos RSU, os gestores repudiam qualquer opinião contrária que possa ameaçar à sua manutenção no poder.

Nas palavras de Haesbaert (2004), toda ação que efetivamente se pretenda ser transformadora, hoje, necessita, obrigatoriamente, trabalhar com a multiplicidade dos territórios, ou não se alcançará nenhuma mudança positivamente inovadora.

Na sociedade contemporânea, existe o discurso da sustentabilidade, no entanto, as ações para os RSU ainda não se concretizaram. Elas são desafiadoras e necessitam do entendimento do conceito de território na sociedade do consumo e sua derivação direta para outra territorialidade. Território e territorialidades que incluam com outros valores e atitudes políticas para RSU se faz necessário para minimizar a exploração de recursos naturais, a valorização do ecossistema, a gestão dos RSU em consonância com a PNRS.

A perspectiva econômica pode incluir o aproveitamento econômico e social de matérias recicláveis a partir da organização da coleta seletiva. Do ponto de vista da gestão municipal, ela reflete o cumprimento mínimo que garante apenas que duas associações de catadores locais sejam as coletoras dos materiais recicláveis pouco separados por pessoas e comércios locais.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Necessitamos preservar a Mata Atlântica, as praias e a história da cidade de Matinhos. As atitudes dos gestores, das pessoas e os hábitos consumistas precisam ser repensados. O uso dos espaços naturais necessita de organização social e política efetiva.

As políticas públicas produzidas nos territórios de Matinhos e do PNSHL colaboram para o processo de organização dos resíduos por meio de legislações, criação de órgãos e fiscalização, aparato burocrático, manutenção do poder e interesses dos mais diversos, sobretudo o econômico.

Do ponto de vista territorial, Matinhos-PR pode ser considerado um território pouco funcional no sentido de re/aproveitamento de RSU para reciclagem e disposição em aterro.

Identificaram-se áreas do PNSHL com depósito irregular de RSU, incluindo resíduos recicláveis. Em face de Mata Atlântica, este modo de dispor se assemelha a um microlixão, que degrada o solo, polui e destrói os ecossistemas.

A ação de invasão do território nas áreas do PNSHL, e também, das ações dos frequentadores de trilhas do PNSHL e outras atividades, podem ser visualizadas na ocupação e uso do solo.

O descarte inapropriado foi identificado tanto nas áreas internas, quanto externas do PNSHL. A gestão intensifica os esforços no sentido de capacitar seus gestores na tomada de decisão que envolva as questões socioambientais em especial o tema dos RSU, apesar de ainda não possuir uma organização específica para o mesmo.

Economicamente, este é um território pouco funcional para os resíduos recicláveis. Observou-se a presença de conflitos entre importantes atores da gestão local do município de Matinhos na organização dos RSU, em especial com a coleta seletiva feita pelos catadores organizados em duas associações. As visitas técnicas permitiram vivenciar situações de dominação política nos territórios, o reforço de relações institucionalizadas de controle e poder, e negligências com a política local para os RSU, sobretudo na coleta de resíduos da cidade durante a temporada de veraneio de 2018 e 2019.

Além disso, foram identificados outros espaços físicos para os RSU que recebem resíduos recicláveis do município, compactados e dispostos a céu aberto. Menos de 1 % dos resíduos recicláveis são coletados.

Essa conjuntura dinâmica e conflituosa, aliada à elaboração de políticas locais, como é o caso da Lei 055/2013,⁹ contraditória à criação e sobrevivência de associações de catadores de materiais recicláveis, não favorece a comercialização e a separação

9 O prefeito municipal de Matinhos no ano de 2013 sancionou a referida Lei que dispõe da comercialização de excedentes por parte da gestão municipal dos resíduos sólidos com potencial de reciclagem. Assim, a prefeitura e poderá arrecadar os RSU recicláveis em Matinhos e comercializar utilizando os recursos financeiros para outros fins na Secretaria do Meio Ambiente. Conheça a íntegra da Lei em: <https://www.camaramatinhos.pr.gov.br/projetos-de-lei-2013/330-projeto-de-lei-055-2013-comercializacao-de-residuos-solidos-com-potencial-de-reciclagem.html>

de materiais recicláveis no território de Matinhos.

Os catadores organizados em associação poderiam atuar no PNSHL se ali houvesse um plano de manejo organizado, que favoreceria dois segmentos da sociedade: os gestores e os catadores.

A falta de sinergia entre o Parque Nacional de Saint´Hilaire/Lange e a gestão municipal enfraquece o sistema de coleta convencional e seletiva e fortalece interesses específicos, contrários à PNRS.

As ameaças centram-se na cultura do descarte inapropriado que implica em problemas sociais e ambientais. A multiterritorialidade e multiculturalidade precisam ser consideradas nas ações de gestão dos RSU em Matinhos-PR. Elas possuem identidades territoriais que merecem ser consideradas para que os territórios possam ser geridos legalmente e socialmente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal 12.305 de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 ago. 2017.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

DULLIUS, A.; SILVA, M. C.; DIAS, M. S. L. COLETA E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE MATINHOS-PR In: II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável (II SBDTS), 2017, Matinhos. **ANAIS DO II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável (II SBDTS)**. Matinhos: Universidade Federal do Paraná, 2017. v.1. p.1482 – 1491.

DULLIUS, A.; SILVA, M. C.. **A REGIÃO DO LAGAMAR: FRONTEIRAS ABERTAS PARA O RE/ORDENAMENTO TERRITORIAL** The Lagamar region: open borders for the territorial re-ordination. Revista Eletrônica Expedições: Teoria da História e Historiografia, v. 7, p. 84-97, 2017a.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HAESBERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “Fim dos Territórios” a Multiterritorialidade. Bertrand Brasil: Porto Alegre, 2004.

_____. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: SANTOS, Milton [et al.]. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006 p. 43- 70.

_____. Dilema de conceitos: espaço- -território e contenção territorial. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. Território e territorialidades: teoria, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009, p. 95-120.

_____. Território e multiterritorialidade: um debate. Geographia, Niterói, UFF, Ano 9, n. 17, 19-46, 2007.

LEIS MUNICIPAIS. PARANÁ. **Lei Orgânica do Município de Matinhos/PR**. 1990. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-Matinhos - Pr>>. Acesso em: 12 set. 2017.

Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange (PNSHL). Disponível < <https://pamasainthilairelange>.

wordpress.com/> Acesso em: 24 de abril. 2017.

SANTOS, M. **O dinheiro e o território**. In: Rev. Geographia. Ano 1, nº1. 1999.

_____. O Dinheiro e o Território . In: SANTOS, Milton. *et al.* **Território, Territórios**. Ensaios sobre o ordenamento territorial. 3ª Ed. Lamparina, 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adução 92, 131, 133, 134, 136, 141

Água 17, 18, 31, 34, 35, 44, 47, 66, 70, 71, 75, 80, 95, 120, 121, 123, 127, 128, 129, 132, 133, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169

Alelopatia 93, 94, 104

Animais 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 66, 68, 80, 86, 95, 150, 165

Arborização 119, 120, 121

Árvore 49, 50, 77, 91, 106, 116, 117, 128, 130, 135, 138, 141

Asfalto 31, 37, 38, 39

Aterro 52, 80

Atributos químicos 85, 87, 91, 92

Atropelamento 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25

Aves 18, 20, 79, 80, 81, 83

B

Biodiversidade 15, 16, 17, 21, 24, 47, 51

Biomassa 59, 61, 66, 77, 93, 102

Biometria 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126, 128, 129

Brasil 8, 11, 14, 16, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 38, 39, 43, 44, 46, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 68, 77, 78, 79, 91, 95, 105, 113, 118, 119, 128, 132, 133, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 151, 152, 156, 158, 161, 162, 169

C

Ciências Ambientais 1, 25, 26, 31, 40, 55, 64, 65, 79, 85, 93, 105, 119, 131, 143, 154, 163, 170

D

Degradação 34, 35, 44, 48, 56, 64, 65, 66, 67, 77, 87, 127, 139, 144

Dióxido de carbono 65, 77, 91

E

Embebição 103, 119, 120, 121, 123, 127, 128, 129

Enzima 55, 57, 58, 59, 102

Espécies 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 45, 58, 60, 68, 80, 85, 87, 88, 93, 95, 96, 98, 99, 101, 103, 104, 106, 107, 116, 120, 121, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 165

Estrada 17, 18, 19, 103

Extinção 15, 16, 17, 24, 48

Extração ilegal 26, 27

Extratos aquosos 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

F

Fauna 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 34, 66, 67

Floresta 46, 49, 85, 87, 88, 104, 107, 117, 133, 134, 136, 138, 139, 141

Fruto 124, 128

Fungos 55, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 133

G

Germinação 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 120, 121, 128, 129, 136, 138, 140, 141, 142

H

Habitat 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 80, 132

Horta 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 154

Hortaliças 103, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 142

I

Ilegalidade 26, 27, 28, 29, 30

Invertase 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

M

Madeira 1, 7, 10, 12, 14, 27, 28, 29, 30, 61, 106, 107, 116

Madeira 26, 27, 28, 29, 30

Manejo 25, 33, 43, 47, 48, 49, 53, 61, 62, 66, 79, 80, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 105, 106, 107, 115, 121, 134, 138, 139, 140, 143, 145, 162

Meio ambiente 12, 32, 34, 35, 38, 43, 45, 47, 49, 52, 55, 57, 62, 65, 75, 76, 84, 132, 143, 152

Metais pesados 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150

Monitoramento 25, 29, 67, 79, 80, 81, 84, 92, 144, 151, 168

P

Pirólise 31, 33, 34, 35, 37, 39

Pneu 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Poluição 34, 45, 61, 145, 149, 150

População 15, 34, 44, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 143, 151, 157, 158, 159, 165

Q

Qualidade da água 17, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 154, 156, 158, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 169

R

Recursos hídricos 17, 34, 75, 144, 151, 154, 156

Reflorestamento 131, 133, 139, 140

Resíduo 31, 32, 33, 34, 35, 60, 62, 111, 113, 134

Restauração ecológica 131, 133, 136, 137, 139, 140, 141, 142

Rio 12, 13, 14, 38, 39, 44, 46, 53, 81, 83, 84, 92, 93, 104, 131, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 160, 161, 162

Rodovia 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 48

S

Semente 121, 122, 127, 128

Solo 17, 25, 34, 45, 47, 49, 52, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 106, 107, 108, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 153, 157, 168, 169

Sustentabilidade 10, 12, 14, 49, 51, 72, 75, 77, 86, 91

T

Tecnologia 12, 31, 37, 38, 61, 85, 115, 129, 141, 162, 163, 164, 170

Teor de umidade 74, 75, 76, 119, 120, 121, 123, 126, 127, 128

Território 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 95, 140, 156

U

Urubus 80, 81, 82, 83, 84

V

Vegetação 17, 45, 46, 48, 49, 75, 80, 132, 133, 134, 137, 141

 **Atena**
Editora
2 0 2 0