

II SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE
“AS CONTRIBUIÇÕES E IMPACTOS DAS
PRODUÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS
DO PPGMA PARA UMA SOCIEDADE
SUSTENTÁVEL”



ANAIS 2023

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MEIO AMBIENTE - PPGMA UERJ



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Seminário de Meio Ambiente (2. : 2023 :
Rio de Janeiro, RJ)
Anais do II Seminário de Meio Ambiente [livro
eletrônico] : as contribuições e impactos das
produções acadêmico-científicas do PPGMA para uma
sociedade sustentável / organização Denise de
Mattos Gaudard...[et al.] ; coordenação Rafael
Ângelo Fortunato. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro :
Ed. dos Autores, 2023.

PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Luciana Marelli Mofati,
Mateus Benchimol F. de Almeida, Monique das Neves
Silva, Nelson Mendes Cordeiro, Rafael Ângelo
Fortunato.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-96288-8

1. Meio ambiente - Congressos 2. Produção
científica 3. Sustentabilidade ambiental
I. Gaudard, Denise de Mattos. II. Mofati, Luciana
Marelli. III. Almeida, Mateus Benchimol F. de.
IV. Silva, Monique das Neves. V. Cordeiro, Nelson
Mendes. VI. Fortunato, Rafael Ângelo.

24-196886

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Sustentabilidade ambiental : Ecologia 304.2

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



SUMÁRIO:

SUMÁRIO:.....

Declaração de Direito Autoral

COMISSÃO DO II SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE:

"As contribuições e impactos das produções acadêmico-científicas do Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente da UERJ para uma sociedade sustentável"

APRESENTAÇÃO

Chamada de Trabalhos - Seminário de Meio Ambiente

**AGROECOLOGIA POLÍTICA EM AÇÃO:
EXPERIÊNCIAS E POLÍTICAS PÚBLICAS NO
TERRITÓRIO DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL.....**

**ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES SOBRE
AGROECOLOGIA E PASTAGENS EM INSTITUIÇÕES
ACADÊMICAS DE PESQUISA**

**DEZ ANOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS (PNRS): UMA VISÃO DE GOVERNANÇA
SOBRE AS NOVAS TERRITORIALIDADES
SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DO RIO DE
JANEIRO**

**GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS NO AMBIENTE ESCOLAR: ANÁLISE DAS
ESCOLAS ESTADUAIS DA CIDADE DO RIO DE
JANEIRO**

**AVALIAÇÃO DO MODELO REGULATÓRIO
BRASILEIRO PARA INSTALAÇÕES MÍNERO-
INDUSTRIAIS QUE PROCESSAM MATERIAIS
CONTENDO RADIONUCLÍDEOS NATURAIS.....
REALIDADES, LIMITES E DESAFIOS DE UMA**



ESCOLA AGRÍCOLA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CABO FRIO: UM OLHAR A PARTIR DA AGROECOLOGIA.....

A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS NA PANDEMIA E A DISCIPLINA CIÊNCIA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UERJ: UM ESTUDO SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

O QUILOMBO FALA! O TRABALHO COOPERATIVO COMO AÇÃO EMANCIPATÓRIA NO PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA.....

DESREGULAÇÃO ENDÓCRINA E AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA TESE EM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS PARA RESTAURANTES CORPORATIVOS.....

SANEAMENTO RURAL E PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO SOBRE GESTÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE.....

IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA O MONITORAMENTO DE AGROTÓXICOS NAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ.....

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE APLICAÇÃO DOS CRÉDITOS DE LOGÍSTICA REVERSA PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS NO BRASIL.

APLICAÇÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO, IMAGENS DE SATÉLITE SENTINEL-2 E ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (RANDOM FOREST) PARA O MONITORAMENTO E



MAPEAMENTO DE SISTEMAS DE INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.....

HORTAS COMUNITÁRIAS EM GRANDES CENTROS URBANOS: EXPERIÊNCIA DA ZONA OESTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.....

CONTRIBUIÇÕES DO PPGMA PARA UM OCEANO SUSTENTÁVEL E UMA SOCIEDADE MAIS SEGURA NO MAR.....

NOVAS TERRITORIALIDADES EM TERESÓPOLIS-RJ: AGROECOLOGIA E TURISMO RURAL NO DISTRITO DE SANTA RITA.....

A CONSTRUÇÃO DE TERRITORIALIDADES SOCIOAMBIENTAIS DOS GRUPOS DE AGROECOLOGIA NAS UNIVERSIDADES DO RIO DE JANEIRO.....

OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA BOTO CINZA (MANGARATIBA/RJ).....

BAÍAS DE GUANABARA E DE SEPETIBA/RJ: ZONAS DE SACRIFÍCIO, VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS E RESISTÊNCIAS.....

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DAS TRABALHADORAS RURAIS NA AGROECOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST) DO ESPÍRITO SANTO.....

JOGOS SÉRIOS E REDUÇÃO DO RISCO DE INUNDAÇÕES URBANAS: PROPOSTA METODOLÓGICA.....

GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROCESSOS PARTICIPATIVOS.....

POR UMA HISTÓRIA AMBIENTAL NEGRA: UM ENSAIO NO PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS- RJ, NA PERSPECTIVA DA ECOLOGIA DECOLONIAL.....

AGRADECIMENTOS:

Declaração de Direito Autoral

Os conteúdos dos artigos publicados nestes anais são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), cabendo os anais apenas a sua organização, na qualidade de veículo de publicação científica.

Os autores cedem os direitos autorais, que passam a ser utilizados por terceiros desde que seja citada sua fonte.

Esta publicação não se responsabiliza por eventuais violações à Lei n.º 9.610/1998, Lei de Direito Autoral.

PPGMA
UERJ

COMISSÃO DO II SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE:
"As contribuições e impactos das produções acadêmico-científicas do Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente da UERJ para uma sociedade sustentável"

Organização do Seminário:

- Denise de Mattos Gaudard
- Luciana Marelli Mofati
- Mateus Benchimol F. de Almeida
- Monique das Neves Silva
- Nelson Mendes Cordeiro
- Rafael Ângelo Fortunato

Coordenação Geral do Evento:

- Rafael Ângelo Fortunato

Representação Discente:

- Denise de Mattos Gaudard
- Monique das Neves Silva
- Nelson Mendes Cordeiro

Organização e Projeto Gráfico PDF e Impresso:

- Monique das Neves Silva

Capa e Contra-capas:

- Monique das Neves Silva
- Sally Yoshikawa
- Yug Werneck

Material produzido em papel reciclado e impressão Gráfica UERJ



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Reitor

Mario Sergio Carneiro

Pró-reitoria de Graduação - PR1

Lincoln Tavares Silva

Pró-reitoria de Pós-Graduação - PR2

Luís Antonio Campinho Pereira da Mota

Pró-reitoria de Extensão e Cultura - PR3

Cláudia Gonçalves de Lima

Pró-reitoria de Políticas e Assistências Estudantis - PR4

Catia Antonia da Silva

PPGMA - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente Coordenador Geral

Rafael Ângelo Fortunato

Coordenadores adjuntos

Luciene Pimentel da Silva

Marcos Antonio dos Santos Fernandez

Rosa Maria Formiga Johnsson

Secretaria

Danielle Raposo

Jeniffer Mattos

Representação Discente

Denise de Mattos Gaudard

Nelson Mendes Cordeiro

Monique das Neves Silva

APRESENTAÇÃO

O evento "As Contribuições e Impactos das Produções Acadêmico-Científicas do PPGMA para uma Sociedade Sustentável" surge como uma oportunidade ímpar de estreitar os laços entre a universidade e a sociedade. Além de promover esse intercâmbio valioso, o seminário teve como propósito fundamental divulgar a relevância e o impacto ecos socioeconômico do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente (PPGMA) junto à comunidade interna e externa.

O evento buscou como meta principal divulgar as pesquisas desenvolvidas pela comunidade acadêmica do PPGMA. Nesse encontro virtual, cada discente teve a oportunidade de apresentar, por meio da técnica PITCH (apresentações rápidas), as contribuições e impactos de suas pesquisas para uma sociedade sustentável. O foco recaiu sobre as produções acadêmico-científicas oriundas de teses de doutoramento e outras iniciativas, destacando o comprometimento do PPGMA com a construção de um futuro mais sustentável.

A iniciativa também objetivou mapear as produções científicas e acadêmicas dos discentes, proporcionando um estudo integrado das suas contribuições, buscando, assim, criar indicadores qualitativos e quantitativos que expressam os objetos, campos e áreas de estudo das

produções científicas do PPGMA. Mais do que uma disseminação de conhecimento, o evento pretende representar um instrumento catalisador para a ampliação dos horizontes do processo de avaliação do curso junto a CAPES, contribuindo para sua constante evolução.

Um aspecto crucial do seminário foi o desenvolvimento do senso crítico e da participação ativa da comunidade discente do PPGMA diante dos desafios propostos pela Agenda 2030 ao destacar as conexões entre as pesquisas desenvolvidas e os objetivos sustentáveis como uma maneira de inspirar ações efetivas em prol da sustentabilidade.

Ao participar deste seminário online, acadêmicos e demais interessados tiveram a oportunidade de explorar as conquistas e avanços do PPGMA, contribuindo para a construção de um ambiente acadêmico mais dinâmico, colaborativo e comprometido com os desafios globais de sustentabilidade.

Todo o conteúdo dos textos submetidos e publicados é de inteira responsabilidade de seus autores, não cabendo ao programa responder por qualquer implicação legal. Todo o conteúdo aqui publicado é de acesso público e gratuito, tendo como finalidades o debate e a divulgação ampla do conhecimento, é permitida e incentivada sua reprodução com fins exclusivamente educacionais, culturais, científicos e não-comerciais, desde que citados seus autores com a referência bibliográfica completa desta publicação.

DISCENTES

TÍTULOS DOS TRABALHOS

Aline F. Ferrari Peixoto	Agroecologia política em ação: experiências e políticas públicas no território do Médio Paraíba do Sul
Cristiane da Silva Lima	Análise das publicações sobre agroecologia e pastagens em instituições acadêmicas de pesquisa
Denise de Mattos Gaudard	Dez anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS): uma visão de governança sobre as novas territorialidades socioambientais no município do Rio de Janeiro
Elaine Cristina da Silva Ferreira	Gestão socioambiental dos resíduos sólidos no ambiente escolar: análise das escolas estaduais da cidade do Rio de Janeiro
Flavia Luiza Soares Borges	Avaliação do modelo regulatório brasileiro para instalações minero-industriais que processam materiais contendo radionuclídeos naturais
Flávia Targa Martins	Realidades, limites e desafios de uma escola agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Cabo Frio: um olhar a partir da agroecologia
Florence Mendez Casariego	A produção de conhecimentos na pandemia e a disciplina Ciência e Educação em Ciência do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da UERJ: um estudo sobre Alfabetização científico-tecnológica
Gilberto Silva de Borba	O Quilombo fala! O trabalho cooperativo como ação emancipatória no Parque Estadual da Pedra Branca
Helena de Oliveira Souza	Desregulação endócrina e as contribuições de uma tese em programa interdisciplinar
Karina Amendola da Silva Guimarães	Proposição de um modelo de gestão sustentável de resíduos para restaurantes corporativos
Leandro Barros Oliveira	Saneamento rural e pagamento por serviços ambientais: um estudo sobre gestão, participação social e sustentabilidade
Luan Carlos Octaviano Ferreira Leite	Identificação de áreas prioritárias para o monitoramento de agrotóxicos nas Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
Luciana Marelli Mofati	Avaliação do potencial de aplicação dos créditos de logística reversa para a gestão de resíduos eletroeletrônicos no Brasil.
Mateus Benchimol Ferreira de Almeida	Aplicação de Sensoriamento Remoto, imagens de satélite Sentinel-2 e algoritmos de inteligência artificial (random forest) para o monitoramento e mapeamento de Sistemas Integrados de Produção Agropecuária
Mayara Grazielle C. Ferreira da Silva	Hortas comunitárias em grandes centros urbanos: experiência da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro
Michael Scheffer Lopes	Contribuições do PPGMA para um oceano sustentável e uma sociedade mais segura no mar
Mônica de Souza Corrêa	Novas territorialidades em Teresópolis-RJ: agroecologia e turismo rural no distrito de Santa Rita.
Monique das Neves Silva	A construção de territorialidades socioambientais dos grupos de agroecologia das universidades do Rio de Janeiro
Nelson Mendes Cordeiro	Os Conflitos Socioambientais da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza (Mangaratiba/RJ)
Patricia de Oliveira Plácido	Conflitos, vulnerabilidades e resistências na Baía de Guanabara e Sepetiba/RJ.
Raquel Piedade Moura	Descrição e análise das contribuições das trabalhadoras rurais na agroecologia: a experiência do Assentamento Florestan Fernandes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do Espírito Santo
Thais Soares Palhares	Jogos sérios e redução do risco de inundações urbanas: proposta metodológica
Valéria Garcez de Oliveira	Gestão integrada de recursos hídricos: potencialidades e limitações da educação ambiental nos processos participativos
Wallace Marcelino da Silva	Por uma História Ambiental Negra: um ensaio no Parque Estadual dos Três Picos, na perspectiva da Ecologia Decolonial

Chamada de Trabalhos - Seminário de Meio Ambiente

Título do Evento: “As contribuições e impactos das produções acadêmico-científicas do PPGMA para uma sociedade sustentável”

Data: 17/07/2023 - Horário 14:00

Formato: Seminário (online – Google Meet)

Público-alvo: acadêmicos, demais interessados

Inscrições e Submissões: Enviar o Resumo e Pôster para <https://bit.ly/3qBfqRv> até 13/07/2023.

Justificativas:

- Promover intercâmbio da universidade com a sociedade;
- Divulgar a relevância e impacto ecos socioeconômico do PPGMA à sociedade;
- Mapear as produções científicas e acadêmicas dos discentes de modo a possibilitar um estudo integrado das suas produções;
- Possibilitar a criação de indicadores qualitativos/quantitativos que expressam os objetos, campos e áreas de estudo das produções científicas do PPGMA;
- Promover eventos acadêmicos com vistas a ampliar os horizontes do processo de avaliação do curso junto a CAPES;

- Desenvolver o senso crítico e a participação da comunidade discente do PPGMA diante da Agenda 2030.

Objetivo: Divulgar as pesquisas desenvolvidas pela comunidade acadêmica do PPGMA envolvendo as suas produções acadêmico-científicas oriundas de suas teses de doutoramento ou outras iniciativas com contribuições e impactos na sociedade em prol da sustentabilidade.

Metodologia: Será usada a técnica PITCH, que é uma apresentação curta de 5 minutos, onde cada discente apresentará as contribuições e impactos de suas pesquisas para uma sociedade sustentável.

Procedimentos metodológicos:

- **Fase 1:** Pesquisar e adaptar do conteúdo das teses com foco no tema do evento;
- **Fase 2:** Elaborar um Resumo entre 200 e 500 palavras, contendo: Título, Credenciais de autoria, Introdução (Apresentação do problema com referenciais bibliográficos objetivos); Metodologia; Resultados previstos/obtidos; Conclusões e Bibliografia, conforme o modelo disponibilizado em <https://bit.ly/448AoFR>
- **Fase 3:** Elaborar um pôster para a apresentação no dia do seminário, utilizando o modelo disponibilizado em <http://bit.ly/3X0rV5e>;

Observações para executar o Download do modelo:

No Computador: clicar no link específico e depois em Arquivo – Download – PowerPoint.pptx ou Word.docx

No Celular: clicar no link específico, acesse os 3 pontinhos na parte superior direita e escolha “Compartilhar e exportar” – “Enviar uma cópia” - PowerPoint.pptx ou Word.docx – OK e selecione o seu local de compartilhamento. Abrir no Chrome de preferência. (Não escolha a opção “Pedir acesso para editar”).

Benefícios:

- Certificado como apresentador de pôster no evento;
- Inclusão dos Resumos nos anais do evento;
- Cumprimento do requisito do Art. 44, item “f” da Deliberação 24/2015, do PPGMA;

Possibilidades:

- Publicação dos Resumos em livro
- Premiação

II SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE
“AS CONTRIBUIÇÕES E IMPACTOS DAS
PRODUÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS
DO PPGMA PARA UMA SOCIEDADE
SUSTENTÁVEL”

DATA DO EVENTO: 17/07

TRANSMISSÃO VIA YOUTUBE ÀS 14H NO CANAL
PORTAL TERRITÓRIOS EM MOVIMENTO DA UERJ

Transmitido no canal do YouTube do Portal Territórios em Movimento da UERJ, realizado no dia 17 de julho de 2023. Disponível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=AgATkmsijkk>

AGROECOLOGIA POLÍTICA EM AÇÃO: EXPERIÊNCIAS E POLÍTICAS PÚBLICAS NO TERRITÓRIO DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL

Aline F. Ferrari Peixoto, linferrari@yahoo.com.br;

Carlos J. Saldanha Machado, Fundação Oswaldo Cruz -
carlos.saldanha@fiocruz.br

Introdução

A agroecologia tem sido amplamente reconhecida, ao mesmo tempo, como uma ciência, um conjunto de práticas e um movimento social que planta e colhe, além de comida de qualidade, também justiça social, soberania alimentar, conservação da biodiversidade, adaptação e mitigação de fatores de intensificação dos efeitos das condições climáticas extremas.

Apresentação do problema com referencial teórico

Apesar dos benefícios que gera o alcance do enfoque agroecológico, ainda está longe de alcançar uma escala social, geográfica e institucional ampla se comparado ao do modelo de produção convencional e dos dispositivos a serviço do regime agroalimentar corporativo. Nesse sentido, para se conhecer as

limitações de escalamento da agroecologia, é preciso lançar um olhar sobre a capacidade dos atores sociais de criarem arranjos político-institucionais que articulem demandas coletivas alinhados com a perspectiva agroecológica nas diferentes esferas, desde os municípios e até territórios mais amplos como uma região. Para tanto, a pesquisa traz à tona a realidade de uma dinâmica territorialmente situada no Médio Paraíba do Sul (MPS)/RJ com uma perspectiva construída de forma participativa junto a atores do campo agroecológico com referencial teórico ancorado: na Teoria Crítica (Nobre, M.; Tyson, L.), especialmente em seus conceitos de práxis, e emancipação; na Agroecologia Política (González de Molina, M; Petersen, P.), com suas abordagens de sistema alimentar, escalamento e institucionalidade agroecológicos; e na perspectiva das Ciências Sociais e Humanas voltadas ao Ambiente destacando sua dimensão política e ecológica (MACHADO, 2022, 2023).

Objetivos

Geral: compreender o fenômeno da Agroecologia Política em ação territorialmente situada no MPS (RJ) a partir do olhar dos atores envolvidos.

Específicos: i) sistematizar diferentes experiências de agroecologia no território, destacando sua relação com políticas públicas; ii) caracterizar o alcance e os entraves de políticas públicas e dispositivos legais em favor da agroecologia incidentes nos municípios do MPS; iii) identificar, descrever e analisar, a partir da correlação entre as experiências de agroecologia e políticas públicas, as ações estratégicas para a superação dos desafios enfrentados e o desenvolvimento das potencialidades para o escalamento da agroecologia na área de estudo

Metodologia

Revisão bibliográfica, análise documental, pesquisa-ação, além de técnicas como oficinas, entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários junto aos sujeitos da pesquisa.

Resultados e Discussões, Conclusões/Considerações

Ainda na fase inicial da pesquisa, até o momento foi feita identificação exploratória de 103 experiências agroecológicas a serem posteriormente estudadas.

Palavras-chave: Ciências Sociais e Humanas voltadas ao Ambiente. Movimento agroecológico. Políticas públicas. Teoria Crítica.

ODS envolvidos: 2, 10 e 16.

Referências

GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel et al. Introducción a la agroecología política. CLACSO, 2021.

PETERSEN, P F. Metamorfosis Agroecológica: Um ensayo sobre Agroecologia Política. Trabajo de Tesina de Master en Agroecología: un enfoque para la sustentabilidad rural-ES. Universidad Internacional de Andalucía, 2011.

MACHADO, C. J. S. Pensamentos Ecológicos I. Rio de Janeiro: E-Papers, 2022.

MACHADO, C. J. S. Pensamentos Ecológicos II. Rio de Janeiro: E-Papers, 2023.

NOBRE, Marcos. A teoria crítica. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2004.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2011.

TYSON, Lois. Critical theory today: A user-friendly guide. London: Taylor & Francis, 2023.

ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES SOBRE AGROECOLOGIA E PASTAGENS EM INSTITUIÇÕES ACADÊMICAS DE PESQUISA

Autora: Cristiane da Silva Lima

UERJ; PPGMA - e-mail: crislimacs@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo faz parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado, onde buscou-se analisar as perspectivas das pesquisas entre agroecologia e a produção de pastagens no campo brasileiro, identificando de que maneira esta última vem sendo problematizada no campo da agroecologia, a partir das publicações dos programas de pós-graduação na academia. Buscou-se responder a seguinte questão: o que está sendo pesquisado e analisado nas pesquisas acadêmicas sobre alternativas à produção de pastagens e controle do desmatamento, dentro da agroecologia? Assim, a partir das nossas observações sobre o tema em questão, este estudo teve características especialmente bibliográficas, com base no banco de teses e dissertações registrados na

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

METODOLOGIA

A preocupação principal que tivemos em relação à organização da pesquisa, foi definir, com a maior compreensão possível, nosso objeto de análise a partir das produções bibliográficas. Para isso, abordamos questões gerais sobre a agroecologia nas pesquisas publicadas nos meios científicos das universidades brasileiras. O processo de escolha de teses e dissertações, foi definido a partir da utilização das palavras-chave “agrofloresta e pastagem”, onde encontramos 2.992 publicações com concentração na área de sociologia e grande área em ciências humanas, seguindo as prioridades da pesquisa. As teses e dissertações com concentração em Ciências Sociais falam muito em sustentabilidade, meio ambiente, cidadania, movimentos sociais, desenvolvimento, políticas, entre muitos outros temas, até mesmo em agroecologia, mas não se referem ao sentido da pecuária relacionada com a agroecologia nem mesmo tratam dos impactos das monoculturas. O período analisado foi entre os anos de 1988 a 2022 e esta

pesquisa teve características fundamentalmente exploratórias, com base nas teses e dissertações registradas na base de dados da plataforma da CAPES.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espalham-se teses, artigos e dissertações, além de milhares de outros estudos e publicações sobre a definição de agroecologia, que envolvem práticas, técnicas e análises socioeconômicas de trabalho sobre a produção agroecológica. Observou-se, na última década, a ampliação dos movimentos de criação acentuada de cursos, programas de graduação e pós-graduação, seminários e congressos na área da agroecologia, em seus diferentes subsídios. É perceptível, também, ver um interesse crescente das pesquisas, em diferentes aspectos sobre a agroecologia. Não foi encontrado número razoável de publicações que dessem conta de uma análise mais aprofundada sobre as alternativas relacionadas à pecuária brasileira através da agroecologia. Apesar disso, encontramos palavras-chave que remetem às práticas alternativas de pecuária como agricultura e pecuária sustentáveis, sistema de produção Voisin, tendo características agroecológicas, por ajudar a

equilibrar o solo, as pastagens e o gado, de forma que cada um provoque um efeito menos agressivo sobre os outros dois meios. É crescente a formulação de cursos, currículos, métodos de ensino, profissionalização técnica, tanto na educação inicial quanto na educação continuada e de nível superior, além das inúmeras publicações científicas, congressos e seminários. Diante da realidade brasileira, com os constantes conflitos socioambientais, esses desdobramentos de publicações geram dúvidas e questionamentos como: quais são os temas mais discutidos na agroecologia? As formas de abordagem? Principais metodologias empregadas em campo? E quais as contribuições destas publicações para conter o desmatamento? Como resultado das análises, observamos que, apesar de as mudanças não acontecerem somente através do conhecimento acadêmico, os interesses nas pesquisas científicas sobre temas da agroecologia não têm sido suficientes para que mudanças significativas ocorram nos espaços de produção de pastagens. É consenso entre os pesquisadores da agroecologia, que vivemos em uma sociedade condicionada ao agronegócio, com a dupla e constante luta contra o retrocesso e a busca de alternativas à preservação e à sobrevivência dos

mais pobres. Nesse sentido, é óbvio que a agroecologia se torna um “poderoso instrumento de visualização e viabilização como área de conhecimento e como prática produtiva” (PETERSEN, 2007 p. 14). Entendemos como questão o fato da agroecologia, enquanto ciência interdisciplinar, ainda não ter se aprofundado em busca de alternativas sobre a pecuária, enquanto uma forma de produção de grande impacto socioeconômico e ambiental em nosso país e no mundo.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que, nas últimas décadas, têm ocorrido grandes mudanças em relação à sensibilização sobre as questões ambientais, especialmente a busca por alternativas para a preservação ambiental. Alguns programas de mestrado e doutorado, começaram lentamente, a partir dos 1990, a estabelecer pesquisas específicas sobre a agroecologia, principalmente a partir de alguns programas de pós-graduação interdisciplinares e nos cursos de ciências sociais e humanas, principalmente nas áreas de geografia e sociologia, onde, gradualmente, também se estruturaram as linhas de pesquisas relacionadas à agroecologia. Esse fato, possibilitou a ampliação da

produção de pesquisas entre docentes e discentes. Conclui-se também que o modo de produção científica na área da Agroecologia ainda precisa reforçar uma mudança de ênfase nas reflexões sobre a pecuária e as pastagens, focando na busca de alternativas para mudanças no agronegócio e não apenas para transformar a vida do pequeno agricultor. A agroecologia é uma disciplina holística e interdisciplinar e não surgiu para favorecer o grande produtor, mas pode contribuir para frear os impactos dos grandes consumidores de luxo.

REFERÊNCIAS

PETERSEN, P.; DIAS, A. (Org.). Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades. Rio de Janeiro: Gráfica Popular, 2007. Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia.

PPGMA
UERJ

Análise das publicações sobre agroecologia e pastagens em instituições acadêmicas de pesquisa

Autora: Cristiane da Silva Lima
UERJ, PPGMA - e-mail : crislimacs@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo faz parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado, onde buscou-se analisar as perspectivas das pesquisas entre agroecologia e a produção de pastagens no campo brasileiro, identificando de que maneira esta última vem sendo problematizada no campo da agroecologia, a partir das publicações dos programas de pós-graduação na academia. Buscou-se responder a seguinte questão: o que está sendo pesquisado e analisado nas pesquisas acadêmicas sobre alternativas à produção de pastagens e controle do desmatamento, dentro da agroecologia? Assim, a partir das nossas observações sobre o tema em questão, este estudo teve características especialmente bibliográficas, com base no banco de teses e dissertações registrados na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

METODOLOGIA

A preocupação principal que vivemos em relação à organização da pesquisa, foi definir, com a maior compreensão possível, nosso objeto de análise a partir das produções bibliográficas. Para isso, abordamos questões gerais sobre a agroecologia nas pesquisas publicadas nos meios científicos das universidades brasileiras. O processo de escolha de teses e dissertações, foi definido a partir da utilização das palavras-chave "agrofloresta e pastagem", onde encontramos 2.982 publicações com concentração na área de sociologia e grande área em ciências humanas, seguindo as prioridades da pesquisa. As teses e dissertações com concentração em Ciências Sociais falam muito em sustentabilidade, meio ambiente, cidadania, movimentos sociais, desenvolvimento, políticas, entre muitos outros temas, além mesmo em agroecologia, mas não se referem ao sentido da pecuária relacionada com a agroecologia nem mesmo tratam dos impactos das monoculturas. O período analisado foi entre os anos de 1988 a 2022 e esta pesquisa teve características fundamentalmente exploratórias, com base nas teses e dissertações registradas na base de dados da plataforma da CAPES.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espalham-se teses, artigos e dissertações, além da milhares de outros estudos e publicações sobre a definição de agroecologia, que envolvem práticas, técnicas e análises socioeconômicas de trabalho sobre a produção agroecológica. Observou-se, na última década, a ampliação dos movimentos de criação acentuada de cursos, programas de graduação e pós-graduação, seminários e congressos na área de agroecologia, em seus diferentes subsídios. É perceptível, também, ver um interesse crescente das pesquisas, em diferentes aspectos sobre a agroecologia. Não foi encontrado número razoável de publicações que dessem conta de uma análise mais aprofundada sobre as alternativas relacionadas à pecuária brasileira através da agroecologia. Apesar disso, encontramos palavras-chave que remetem às práticas alternativas de pecuária como agricultura e pecuária sustentáveis, sistema de produção Voinin, tendo características agroecológicas, por ajudar a equilibrar o solo, as pastagens e o gado, de forma que cada um provoque um efeito menos agressivo sobre os outros dois meios.

É crescente a formulação de cursos, currículos, métodos de ensino, profissionalização técnica, tanto na educação inicial quanto na educação continuada e de nível superior, além das inúmeras publicações científicas, congressos e seminários. Diante da realidade brasileira, com os constantes conflitos socioambientais, esses redobramentos de publicações geram dúvidas e questionamentos como: quais são os temas mais discutidos na agroecologia? as formas de abordagem? principais metodologias empregadas em campo? e quais as contribuições destas publicações para conter o desmatamento?

Como resultado das análises, observamos que, apesar de as mudanças não acontecerem somente através do conhecimento acadêmico, os interesses nas pesquisas científicas sobre temas da agroecologia não têm sido suficientes para que mudanças significativas ocorram nos espaços de produção de pastagens. É consenso entre os pesquisadores da agroecologia, que vivemos em uma sociedade condicionada ao agronegócio, com a dupla e constante luta contra o retrocesso e a busca de alternativas à preservação e à sobrevivência dos mais pobres. Nesse sentido, é óbvio que a agroecologia se torna um "poderoso instrumento de visualização e visualização como área de conhecimento e como prática produtiva" (PETERSEN, 2007, p. 14). Entendemos como questão o fato da agroecologia, enquanto ciência interdisciplinar, ainda não ter se aprofundado em busca de alternativas sobre a pecuária, enquanto uma forma de produção de grande impacto socioeconômico e ambiental em nosso país e no mundo.

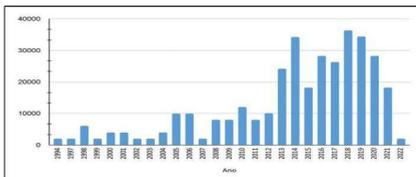


Gráfico 1 - Histograma de Publicações por Ano
Fonte: Fonte: Elaboração da autora – Base de dados da Plataforma CAPES

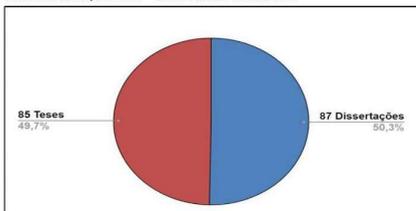


Gráfico 2 - Número de teses e dissertações analisadas
Fonte: CAPES, 2022 - Elaboração da autora.

Para conseguir encontrar as teses e dissertações mais apropriadas aos interesses da nossa pesquisa, foram avaliados os títulos, resumos e as palavras-chave mostradas na plataforma da Capes. A análise só foi possível devido ao aplicativo Power BI (business intelligence), que faz uma análise mais rápida dos dados de que precisamos. Os arquivos escolhidos foram selecionados e salvos em uma pasta do Excel, visando gerar alguns gráficos e planilhas posteriormente. O resultado das nossas análises mostra que a produção científica é maior nos níveis de mestrado, com 50,3% do total do material encontrado. A produção científica teve uma constante em desenvolvimento sobre a produção pecuária e seus impactos socioambientais, o que foi obviamente esperado. Apesar de não encontramos publicações dos anos de 1988 à 1994, percebemos que houve avanços nas pesquisas acadêmicas sobre temas relacionados à agroecologia. Assim, mostrar o desenvolvimento temporal das pesquisas em teses e dissertações, ano a ano, nos últimos trinta e quatro anos, é uma parte importante na compreensão das atividades produtivas de divulgação científica, mostrando a concretização ou o crescimento do interesse de uma determinada área de conhecimento.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que, nas últimas décadas, têm ocorrido grandes mudanças em relação à sensibilização sobre as questões ambientais, especialmente a busca por alternativas para a preservação ambiental. Alguns programas de mestrado e doutorado, começaram lentamente, a partir dos 1990, a estabelecer pesquisas específicas sobre a agroecologia, principalmente a partir de alguns programas de pós-graduação interdisciplinares e nos cursos de ciências sociais e humanas, principalmente nas áreas de geografia e sociologia, onde, gradualmente, também se estruturaram as linhas de pesquisas relacionadas à agroecologia. Esse fato, possibilitou a ampliação da produção de pesquisas entre docentes e discentes. Conclui-se também que o modo de produção científica na área da Agroecologia ainda precisa reforçar uma mudança de ênfase nas reflexões sobre a pecuária e as pastagens, focando na busca de alternativas para mudanças no agronegócio e não apenas para transformar a vida do pequeno agricultor. A agroecologia é uma disciplina holística e interdisciplinar e não surgiu para favorecer o grande produtor, mas pode contribuir para frear os impactos dos grandes consumidores de luxo.

REFERÊNCIAS

PETERSEN, P.; DIAS, A. (Org.). Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades. Rio de Janeiro: Gráfica Popular, 2007. Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia.

DEZ ANOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS): UMA VISÃO DE GOVERNANÇA SOBRE AS NOVAS TERRITORIALIDADES SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Denise de Mattos Gaudard

gaudard.denise@posgraduacao.uerj.br, UERJ/PPGMA

Rafael Ângelo Fortunato

ppgmafortunato@gmail.com, UERJ/PPGMA

Introdução: Segundo o IBGE em 2010, o Brasil já ultrapassou 200 milhões de habitantes, sendo atualmente o 4º país maior gerador de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no planeta (IBGE, 2010). A problemática deste estudo perpassa pela análise de como transcorreram as interrelações de poder que afetaram e formaram novas territorialidades consequentes das ações ocorridas entre os diferentes agentes públicos e privados, capitaneados pela prefeitura do município do Rio de Janeiro durante os primeiros dez anos implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no seu espaço geográfico.

Objetivo: Esta pesquisa se propõe investigar as lacunas

nos processos de gestão, governança e o surgimento de novas territorialidades e conflitos socioambientais oriundos da implantação do Plano Municipal de Gestão Integrada (PMGIR), uma das principais diretrizes da PNRS, no município do Rio de Janeiro. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa social de um estudo de caso (YIN, 2010), aplicada quanto à sua natureza qualitativa e exploratória pela forma de abordagem do problema. Os levantamentos dos dados primários e secundários foram temporalmente delimitados por três linhas do tempo entre 1989 e 2020. A pesquisa bibliográfica incluiu consultas em periódicos científicos indexados em base de dados, dissertações e teses. O principal referencial teórico se norteia em ALMEIDA & GOMES, (2018) para análise das capacidades estatais; HAESBAERT (2004) e ACSELRAD (2010) nos conflitos socioambientais territoriais; BOURDIEU (1989), teoria dos conflitos e relações de poder. Resultados: a partir de dados secundários foram mapeados territorialmente atores sociais representantes dos três macrogrupos: 1. Poder Público: COMLURB, SMAC, SECONSERVA, INEA, MMA; 2. Setor privado: (Novos atores: (PMEs) IDEA CÍCLICA, Fontes Renováveis; grandes players: CRR e 23 Cooperativas de Reciclagem e 3: Sociedade

Civil: UERJ, PANGEA RIPER/UFRJ, ITCP; Movimento Nacional dos Catadores do Estado do Rio de Janeiro (MNCERJ). Considerações parciais: a política pública em relação à gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs), permitiu: i) incentivar debates nos planos e programas de gestão integrada no âmbito local; ii) afetar a estruturas de arranjos produtivos locais por conta da governança; iii) criar diretrizes e instrumentos da PNRS na cadeia produtiva da reciclagem e da logística reversa; iv) incentivar a produção de novas ciências, tecnologias e metodologias inovadoras.

Palavras-chave: Governança, Cadeia Produtiva, Territorialidades Socioambientais ODS envolvidos: ODS5, ODS6, ODS7, ODS8

Referências:

ACSELRAD, Henri (org). Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010

ALMEIDA. L A, & GOMES, R. C. (2018). Capacidades estatais, atores, Recursos e Interesses na Formulação

da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Administração Pública e Gestão Social

BOURDIEU, P. O poder simbólico. TOMAZ, Fernando
(Trad.) Lisboa: Difel, 1989. BRASIL. IBGE. CENSO
2010

HAESBAERT, R. O Mito da Desterritorialização: do “fim
dos territórios” à multiterritorialidade. RJ: Bertrand
Brasil, 2004.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e
métodos. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre,
Bookman, 2010. 3a edição. 212p.

DEZ ANOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS): UMA VISÃO DE GOVERNANÇA SOBRE AS NOVAS TERRITORIALIDADES SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Denise de Mattos Gaudard

UERJ/PPGMA, gaudard.denise@posgraduacao.uerj.br

Rafael Ângelo Fortunato

UERJ/PPGMA, ppgmafortunato@gmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo o IBGE em 2010, o Brasil já ultrapassou 200 milhões de habitantes, sendo atualmente o 4º país maior gerador de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no planeta (IBGE, 2010). A problemática deste estudo perpassa pela análise de como transcorreram as interações de poder que afetaram e formaram novas territorialidades consequentes das ações ocorridas entre os diferentes agentes públicos e privados, capitaneados pela prefeitura do município do Rio de Janeiro durante os primeiros dez anos implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no seu espaço geográfico

METODOLOGIA

- Pesquisa social de um estudo de caso (YIN, 2010), aplicada quanto à sua natureza qualitativa e exploratória pela forma de abordagem do problema.

- De datas primárias e secundárias foram temporariamente delimitadas por três linhas de tempo entre (1989 e 2010), (2010-2020) e Evolução da legislação ERJ/MRJ (1980-2020)

- Base de pesquisa bibliográfica consulta periódicos científicos indexados em base de dados, dissertações e teses (GIL, 1991). O material referencial teórico se norteia em ALMEIDA & GOMES, (2018) para análise das capacidades estatais; HAESBAERT (2004) e ACSELRAD(2013), analisam os conflitos socioambientais territoriais e as novas territorialidades; com Bourdieu (1989), aborda-se a teoria dos conflitos e relações de poder entre os grupos e suas lideranças

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados demonstraram que, conforme apurado para o MASCOTE, há formação de redes sociotécnicas em estrutura informal nos territórios e interferindo nas territorialidades dos grupos de atuação em cada AP. Os empreendedores seguem sobrevivendo e desenvolvendo seus negócios com micro e pequenos empreendedores e cooperativas.

Conflitos identificados: Disputas de territórios na coleta dos recicláveis, Politização dos atores envolvidos direta e indiretamente nas redes sociotécnicas; falta de equipamento e recursos financeiros para aumento de demandas; pessoas do tráfico e de milícias evoluídos na cadeia produtiva, principalmente na Zona Oeste

Passada carga tributária (20% valor do reciclável)

*Foram mapeados os atores dos três macrogrupos focais foram mapeados territorialmente nas Áreas de Planejamento (APs) com a criação do MAPA DE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS TERRITORIAIS (MASCOTE) (Fig 1) com os dados secundários de representantes dos três macrogrupos analisados (Tabela 1). Com as respectivas localizações e históricos (Figura 2)

- *1 Poder Público: COMLURB, SMAC, SECONSERVA, INEA, MMA;
- *2 Setor produtivo: 23 Cooperativas de Reciclagem e novos atores: (PMEs) IDEIA CICLÍCA, Fontes Renováveis; Grandes players: CRR
- *3. Sociedade Civil: UERJ, PANGEA, RUPER/UFRJ, ITCIP; Movimento Nacional dos Catadores do Estado do Rio de Janeiro (MNCERJ).

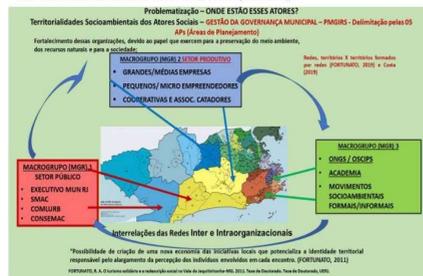


Figura 1 – Itens MacroGrupos focais nas Áreas de Planejamento (APs)
Fonte: Autora (2022).

MACROGRUPO / SUBGRUPO - NÍVEL ANALISADO	ANO	COORDENADAS
DESCRIÇÃO DOS ATORES		
SETOR PÚBLICO		
OBJETIVO: MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO		
SMAC (SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE)	2004	46°11'11" W
CONSERVA (CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE)	2004	46°11'11" W
IDEIA (INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO)	2004	46°11'11" W
IDEA (SECRETARIA DE AMBIENTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO)	2004	46°11'11" W
SETOR PRODUTIVO - CADEIA RECICLAGEM (FORMAL)		
GRANDE / MÉDIA EMPRESA		
CRR	2002	46°11'11" W
DM Recycling		
E-lixo RJ (recabe e coleta)		
Futura Soluções Ambientais		
MICRO/PEQUENA EMPRESA		
Fontes Renováveis - Itaja	2002	46°11'11" W
Cooperativas Coleta Sebrae / Reciclagem		
ENTIDADES DE CLASSE		
MNC	2011	46°11'11" W
CONFERÊNCIA		
UNIVERSIDADES	2012	46°11'11" W
UFF		
UERJ	2011	46°11'11" W
ONGS/OSCPs e Associações	2011	46°11'11" W
PANGEA		
RUPER		

Figura 1 – Tabela Classificação MacroGrupos locais no Mapa de Conflitos Socioambientais Territoriais (MASCOTE).
Fonte: Autora (2022).



Figura 2 – Localização e Histórico – atores três MacroGrupos focais nas Áreas de Planejamento (APs)
Fonte: Autora (2022).

CONSIDERAÇÕES

A internalização da PNRS no Município do Rio de Janeiro veio lançar mais olhares através das dimensões da sustentabilidade alinhadas com as ODSs, ODS6, ODS7 e ODS12 – Com a evolução, mesmo que ainda pequena houve contribuição para diminuir a pobreza, alcançar uma gestão dos RSU ambientalmente responsável ao longo de todo o ciclo de vida, cumprir as legislações ambientais e de mudanças climáticas

- Ampliação e a introdução de planos e programas de gestão integrada no âmbito local (por Área de Planejamento (AP))

- Contribuir para afetar a estruturas de arranjos produtivos locais nos territórios, em função das ações de governança em relação à gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs)

- As diretrizes e instrumentos da PNRS promoveram mudanças de paradigmas na cadeia produtiva da reciclagem e da logística reversa mesmo em pequena escala

- Houve incentivo na produção de novas ciências, tecnologias e metodologias inovadoras que estão valorizando novos e mais atores que vem agregando valor aos materiais potencialmente recicláveis e assim, produzindo uma crescente economia circular.

- Entre 2010 e 2020, surgiram novos empreendedores na cadeia produtiva da reciclagem que já vislumbram esse segmento com o uma oportunidade de geração de renda e desenvolvimento de novos negócios.

REFERÊNCIAS

- *ACSELRAD, Hiedi (org). Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013
- *ALMEIDA, L. A. & GOMES, R. C. Capacidades estatais, atores, Recursos e Interesses na Formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Administração Pública e Gestão Social, 2006
- *BOURDIEU, P. O poder simbólico. TOKAZ, Fernando (Trad) Lisboa: Difel, 1989.
- *GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- *HAESBAERT, R. O Mapa do Desestereotipização: do "fim dos territórios" a multiterritorialidade. RJ: Bertrand Brasil, 2004.
- *YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Griesi. PA, Bookman, 2010. 3a ed

GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO AMBIENTE ESCOLAR: ANÁLISE DAS ESCOLAS ESTADUAIS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Elaine Cristina da Silva Ferreira,
e-mail: elaineprofqui@gmail.com;

Mônica Regina da Costa Marques, e-mail:
monicamarquesuerj@gmail.com;

Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira, e-mail:
cordeiro@iq.ufrj.br;

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro/UERJ/PPGMA

Uma das discussões que desperta debates na comunidade científica é se entramos ou não em uma nova Época geológica a que chamaríamos de Antropoceno. Esta época preconiza que o impacto causado pelo ser humano em função de seu consumo e produção de resíduos exacerbados encontra-se em um nível capaz de alterar todo o ecossistema planetário, o que nos leva a refletir que devemos dar a devida atenção ao manuseio sustentável dos resíduos sólidos.

Diante deste quadro, a escola surge como um dos principais facilitadores para promoção da educação ambiental, capaz de propiciar transformações e promover a sustentabilidade. O presente estudo propõe problematizar a legislação sobre resíduos no âmbito de uma educação para gestão de resíduos e discutir a gestão de resíduos sólidos e a gestão integrada como ferramentas importantes para redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos e se aplicadas no espaço escolar será um grande facilitador para práticas mais sustentáveis. Para tanto, avaliar como procedem as práticas de gestão de resíduos nas escolas públicas estaduais da cidade do Rio de Janeiro e a inter-relação com os atores envolvidos na gestão dos resíduos nas escolas, a saber: gestores escolares, Regionais Metropolitanas (RM), Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC – RJ), Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), cooperativa de catadores e Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), poderá contribuir para um diagnóstico das práticas escolares de gestão de resíduos e a identificação de possíveis lacunas na gestão integrada de resíduos. A análise diagnóstica permitirá a proposição futura de um modelo

efetivo de gerenciamento de resíduos no ambiente escolar, a partir do conhecimento das características e especificidades das instituições escolares.

Palavras-chave: gerenciamento de resíduos sólidos, escolas, Rio de Janeiro .

ODS envolvidos: ODS 6, ODS 11, ODS 12

REFERÊNCIAS

BRASIL Lei nº12.305 de 2 de agosto de 2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos Brasília

BRASIL Ministério do Meio Ambiente, Gestão socioambiental nas escolas públicas

CARVALHO, M B A 3 Metodologia de avaliação e construção de indicadores Rio de Janeiro Editora Moderna, 2009

GUNTHER, H Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa Esta É a Questão? Psicologia Teoria e Pesquisa Mai Ago 2006 Vol 22 n 2 pp 201 210 N

RIO DE JANEIRO Lei nº4191 de 30 de setembro de 2003 Política Estadual de Resíduos Sólidos

RIO DE JANEIRO Lei nº3273 2001 de 6 de setembro de 2001

RIO DE JANEIRO Decreto municipal nº21305 2002 de 19 de abril de 2002

Gestão Socioambiental dos Resíduos Sólidos no Ambiente Escolar: Análise das Escolas da Cidade do Rio de Janeiro

Elaine Cristina da Silva Ferreira, Mônica Regina da Costa Marques, Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira
UERJ, PPGMA - e-mail : elainecristal@yahoo.com.br, monicamarquesuerj@gmail.com , cordeiro@q.ufrj

INTRODUÇÃO

Uma das discussões que desperta debates na comunidade científica é se entramos ou não em uma nova era geológica a que chamamos de Antropoceno. Esta era preconiza que o impacto causado pelo ser humano em função de seu consumo e produção de resíduos exacerbado encontra-se em um nível capaz de alterar todo o ecossistema planetário, o que nos leva a refletir que devemos dar a devida atenção ao manejo sustentável dos resíduos sólidos. Diante deste quadro, a escola surge como um dos principais facilitadores para promoção da educação ambiental, capaz de propiciar transformações e promover sustentabilidade. O presente estudo procura problematizar a legislação sobre resíduos sólidos no âmbito do estado do Rio de Janeiro e propor métodos para avaliar como procedem as práticas de gestão de resíduos no ambiente escolar.

METODOLOGIA

Para problematização da legislação de resíduos foram analisados os seguintes documentos: Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL, 2010) e no âmbito da cidade do Rio de Janeiro, a lei 3273/2001 que dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana (RIO DE JANEIRO, 2001), Política Estadual de Resíduos Sólidos (RIO DE JANEIRO, 2003), Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS (RIO DE JANEIRO, 2016) e Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS (RIO DE JANEIRO, 2017).

A construção do processo de avaliação do presente estudo foi estruturado a partir do desenvolvimento de duas dimensões. A primeira dimensão intitulada “Escolas Sustentáveis” foi desenvolvida no formulário do google forms, com perguntas do tipo quantitativas para análise sistemática e objetiva dos dados (GUNTHER, 2006). A segunda dimensão intitulada “Práticas escolares para gestão de resíduos” foi estruturada na metodologia A3 (CARVALHO, 2009), onde foram criadas categorias, indicadores, aspectos e os critérios ou níveis de desempenho, com base na especificidade de cada item considerado. Nesta dimensão, a construção do processo avaliativo prima por entrevistas com aplicação de questionários do tipo semi-estruturado, assim a estrutura da entrevista permitirá perguntas do tipo aberta e fechada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As escolas estaduais localizadas no Rio de Janeiro estão distribuídas por regiões metropolitanas (METROS) e no âmbito desta pesquisa, serão analisadas as escolas situadas somente no município do Rio de Janeiro, localizadas nas METRO III, IV e VI (ver Figura 1), totalizando 289 escolas. A divulgação do questionário foi autorizada pela Secretaria do Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC – RJ) e procedeu via Direção Pedagógica das Regiões Metropolitanas selecionadas para pesquisa. Obtivemos, desse modo, 130 escolas respondentes, porém ainda estamos na tratativa de aumentar esse quantitativo.



Figura 1 - Mapa das Regionais Metropolitanas das escolas do Rio de Janeiro.
Fonte: <https://www.seeduc.rj.gov.br/odas%3C%3A30mapa-das-regionais>

A aplicação desse questionário permitirá a seleção de escolas que possuam práticas de gestão de resíduos, para isso será utilizado como parâmetro a agenda ambiental escolar - ASP (BRASIL, 2017) em que estabelece o que são escolas sustentáveis. Assim, o questionário foi desenvolvido de modo a coletar dados gerais sobre a escola, ações de educação ambiental, atuação do grêmios estudantis e como ocorre a gestão de resíduos sólidos no espaço escolar. A partir de uma análise prévia, associando alguns itens de resposta foi possível selecionar unidades escolares, cuja gestão desenvolve práticas que contemple, concomitantemente, a coleta seletiva, educação ambiental e redução de uso de materiais. Outras questões, no entanto, foram elaboradas com a finalidade de observar o disposto na lei 3273/2001 (RIO DE JANEIRO, 2002) e no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (RIO DE JANEIRO, 2016), de modo a verificar a abrangência das escolas possuírem um plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Para o presente estudo foram analisados alguns questionários.

A análise da Figura 2 aponta que 71,6% das escolas analisadas produzem acima de 120L de lixo diariamente. Conforme disposto na lei 3273/2001 e no PMGIRS, estabelecimentos de prestação de serviço que excedam o limite diário de 120L, são considerados grandes produtores de resíduos sólidos.

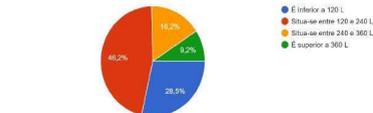


Figura 2 - Quantidade estimada de resíduos produzidos pela escola.
Fonte: Questionário aplicado pelo autor (obtido por google forms)

Desse modo, a informação coletada demonstra que a maior parte das escolas do Rio de Janeiro são consideradas grandes produtoras de resíduos, logo são elegíveis de possuir o seu próprio plano de gerenciamento de resíduos sólidos e deveriam, contudo, contratar empresa para destinar o resíduo coletado. No entanto, a mesma pesquisa indica que a maioria das escolas possuem serviço de coleta realizada pela COMLURB, uma empresa mista que possui como principal atribuição a limpeza urbana do município do Rio de Janeiro. Não é conhecido, portanto, se a empresa recebe algum fomento da SEEDUC para realização da atividade.

Para dimensão 2, a proposta de aplicação do questionário será presencialmente em todas escolas selecionadas na primeira dimensão. O objetivo desse questionário é entrevistar gestores escolares, de modo a compreender como procedem as práticas de gestão de resíduos nas escolas. No mapa conceitual (ver Figura 3), é observado um recorte do questionário de avaliação, onde se desenha a elaboração da categoria de análise, definição dos indicadores de desempenho e aspectos a serem avaliados. Vale lembrar que para todos os aspectos foram formulados perguntas e seus critérios de desempenho. No mapa conceitual foi exemplificado para o destino de bens inservíveis.



Figura 3 - Mapa conceitual metodologia A3 - Recorte Dimensão 2.
Fonte: Próprio autor

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

A análise da legislação ambiental sobre resíduos sólidos no estado do Rio de Janeiro apontou que o estado apresenta uma arcabouço legal bem constituído, porém com poucos avanços na implementação da gestão integrada de resíduos.

O questionário desenvolvido para primeira dimensão, permitiu a partir do conceito escola sustentável, selecionar escolas que realizam ações mais sustentáveis, portanto, passíveis de um estudo mais aprofundado no projeto de doutoramento da primeira autor.

A análise do formulário na dimensão 1, permitiu observar que é insipiente as tratativas das instituições SEEDUC e COMLURB tanto para realização da coleta de resíduos comuns quanto para realização da coleta seletiva.

A proposta do projeto de pesquisa é que o processo avaliativo se estenda futuramente para outros atores do processo, a saber: Regiões Metropolitanas, Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC – RJ), Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), cooperativa de catadores e Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB).

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Gestão socioambiental nas escolas públicas.
- CARVALHO, M. B. A3 – Metodologia de avaliação e construção de indicadores. Rio de Janeiro: Editora Moderna, 2009.
- GUNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? Psicologia: Teoria e Pesquisa, Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210N
- RIO DE JANEIRO. Lei nº 4191, de 30 de setembro de 2003. Política Estadual de Resíduos Sólidos. RIO DE JANEIRO. Lei nº 3273/2001, de 6 de setembro de 2001.
- RIO DE JANEIRO. Decreto municipal nº 21305/2002 de 18 de abril de 2002.

AVALIAÇÃO DO MODELO REGULATÓRIO BRASILEIRO PARA INSTALAÇÕES MÍNERO- INDUSTRIAIS QUE PROCESSAM MATERIAIS CONTENDO RADIONUCLÍDEOS NATURAIS

Flávia Luiza Soares Borges, e-mail:
flavialuizaborges@gmail.com;

Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos, e-mail:
ubirajaraaluizio@yahoo.com.br;

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro/UERJ/PPGMA

Introdução: Dependendo da matéria-prima, o beneficiamento mineral pode resultar na concentração de radionuclídeos naturais, levando à necessidade de adoção de medidas de proteção radiológica para trabalhadores e indivíduos do público. No Brasil, a norma para proteção radiológica em instalações minero-industriais que processam materiais contendo radionuclídeos naturais estabelece requisitos de acordo com a concentração de atividade total das amostras de processo. No entanto, pode-se considerar outras

estratégias como base para a regulação, como a avaliação de dose, por exemplo.

Objetivos: O trabalho tem como objetivo comparar os critérios de dose e de concentração de atividade na abordagem adotada para a regulação de instalações minero-industriais, do ponto de vista da proteção radiológica.

Metodologia: Será utilizado método quantitativo para comparar os critérios de dose e de concentração de atividade e análises qualitativas para avaliar impactos na regulação. Serão utilizados dados de instalações minero-industriais para fazer o levantamento das concentrações de atividade, das doses ocupacionais e para estimar as doses no público, considerando possíveis impactos radiológicos ambientais.

Resultados e discussão:

Os resultados disponíveis são o do levantamento de instalações e de concentração de atividade. São 53 registros de instalações minero-industriais, sendo que 7 destas instalações não possuem dados suficientes para a análise (instalações em fase pré-operacional, com operação parada, ou com pendência em documentação) e por este motivo foram excluídas do estudo. Das 46 instalações avaliadas, 11 são isentas do

cumprimento de requisitos regulatórios, tendo em vista a baixa concentração de atividade total (10 Bq.g⁻¹). A concentração de atividade total apresentada é relativa à amostra na qual se baseou a classificação de cada instalação. A categoria I, de instalações com maior concentração de atividade, apresenta uma média de 7.999 Bq.g⁻¹; as amostras das instalações da categoria II têm média de 292,70 Bq.g⁻¹; e as da categoria III, de 38,58 Bq.g⁻¹.

Quanto à distribuição geográfica das instalações não isentas, 42,9% das instalações estão na região sudeste; 28,6% na região norte; 17,1% no centro-oeste; 8,6% no nordeste; e 2,9% na região sul, conforme

Considerações: O trabalho discute a adoção de critérios de dose ou de concentração de atividade e seus impactos na abordagem adotada para a regulação de segurança e proteção radiológica de instalações minero-industriais. Os resultados obtidos poderão ser importantes para subsidiar a tomada de decisão das estratégias mais eficientes para a classificação de instalações minero-industriais e o estabelecimento de requisitos regulatórios adequados à prática.

Palavras-chave: radionuclídeos naturais, proteção radiológica, mineração.

ODS envolvidos: ODS8, ODS 12, ODS 16.

Referências:

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR.
Norma CNEN NN 4.01. Requisitos de Segurança e Proteção Radiológica. Resolução CNEN nº 208/16, publicada no DOU em 26.12.2016.

ICRP - INTERNATIONAL COMMISSION OF RADIOLOGICAL PROTECTION. Radiological Protection from Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) in Industrial Processes. Annals of ICRP publication 142, 2019.

PPGMA
UERJ

AValiação DO MODELO REGULATÓRIO BRASILEIRO PARA INSTALAÇÕES MÍNERO-INDUSTRIAIS QUE PROCESSAM MATERIAIS CONTENDO RADIONUCLÍDEOS NATURAIS

Nomes dos autores: Flávia Luiza Soares Borges, Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos
UERJ, PPGMA - e-mail: flavaluizaborges@gmail.com; ubirajaraaluizio@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Dependendo da matéria-prima, o beneficiamento mineral pode resultar na concentração de radionuclídeos naturais, levando à necessidade de adoção de medidas de proteção radiológica para trabalhadores e indivíduos do público. No Brasil, a norma para proteção radiológica em instalações minero-industriais que processam materiais contendo radionuclídeos naturais estabelece requisitos de acordo com a concentração de atividade total das amostras de processo. No entanto, pode-se considerar outras estratégias como base para a regulação, como a avaliação de dose, por exemplo. O trabalho tem como objetivo comparar os critérios de dose e de concentração de atividade na abordagem adotada para a regulação de instalações minero-industriais, do ponto de vista da proteção radiológica.

METODOLOGIA

Será utilizado método quantitativo para comparar os critérios de dose e de concentração de atividade e análises qualitativas para avaliar impactos na regulação. Serão utilizados dados de instalações minero-industriais para fazer o levantamento das concentrações de atividade, das doses ocupacionais e para estimar de doses no público, considerando possíveis impactos radiológicos ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados disponíveis são o do levantamento de instalações e de concentração de atividade. São 53 registros de instalações minero-industriais, sendo que 7 destas instalações não possuem dados suficientes para a análise (instalações em fase pré-operacional, com operação parada, ou com pendência em documentação) e por este motivo foram excluídas do estudo. Das 46 instalações avaliadas, 11 são isentas do cumprimento de requisitos regulatórios, tendo em vista a baixa concentração de atividade total (10 Bq.g⁻¹). Os dados de classificação e concentração de atividade são apresentados na tabela 1, abaixo.

Categoria	Número de instalações	Concentração de atividade total (Bq.g ⁻¹)		
		Mínimo	Máximo	Média
Categoria I (A > 500 Bq.g ⁻¹)	10	567,40	50.930,00	7.999,00
Categoria II (100 < A ≤ 500 Bq.g ⁻¹)	9	136,30	449,25	292,70
Categoria III (10 < A ≤ 100 Bq.g ⁻¹)	16	15,70	87,00	38,58

Tabela 1 – Classificação e concentração de atividade total de instalações não isentas

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de instalações controladas

A concentração de atividade total apresentada é relativa à amostra na qual se baseou a classificação de cada instalação. A categoria I, de instalações com maior concentração de atividade, apresenta uma média de 7.999 Bq.g⁻¹; as amostras das instalações da categoria II têm média de 292,70 Bq.g⁻¹; e as da categoria III, de 38,58 Bq.g⁻¹.

Quanto à distribuição geográfica das instalações não isentas, 42,9% das instalações estão na região sudeste; 28,6% na região norte; 17,1% no centro-este; 8,6% no nordeste; e 2,9% na região sul, conforme figura 1.

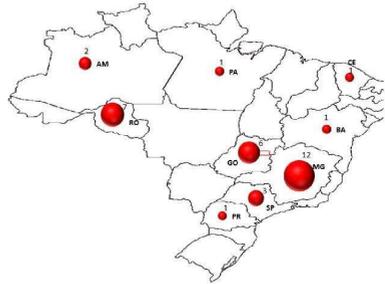


Figura 1 – Distribuição geográfica das instalações minero-industriais não isentas
Fonte: Elaboração própria

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

O trabalho discute a adoção de critérios de dose ou de concentração de atividade e seus impactos na abordagem adotada para a regulação de segurança e proteção radiológica de instalações minero-industriais. Os resultados obtidos poderão ser importantes para subsidiar a tomada de decisão das estratégias mais eficientes para a classificação de instalações minero-industriais e o estabelecimento de requisitos regulatórios adequados à prática.

REFERÊNCIAS

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Norma CNEN NN 4.01. Requisitos de Segurança e Proteção Radiológica. Resolução CNEN nº 208/16, publicada no DOU em 26.12.2016.

ICRP - INTERNATIONAL COMMISSION OF RADIOLOGICAL PROTECTION. Radiological Protection from Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) in Industrial Processes. Annals of ICRP publication 142, 2019.

REALIDADES, LIMITES E DESAFIOS DE UMA ESCOLA AGRÍCOLA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CABO FRIO: UM OLHAR A PARTIR DA AGROECOLOGIA

Flávia Targa Martins, e-mail: fafa76@gmail.com;

Carlos José Saldanha Machado, e-mail:
carlos.saldanha@fiocruz.br;

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-
MA.

Voltado para o aprimoramento do processo civilizatório expresso nas bases éticas do desenvolvimento sustentável, isto é, satisfazer as necessidades humanas, garantir a justiça social e respeitar os limites ambientais, o objetivo desta pesquisa é avaliar a importância e o papel de uma escola agrícola no município de Cabo Frio/RJ na valorização da agroecologia diante da agricultura industrial dominante. Além disso, compreender a mudança de perfil de jovens da área rural – pessoas inseridas em uma competitiva relação capitalista de produção e conquista e/ou consolidação de mercado – visando contribuir com

ações públicas voltadas para à reversão deste processo sugerindo medidas para um desenvolvimento rural sustentável com qualidade de vida, justiça social e uma escola agrícola que cultive uma educação agroecológica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa ancorada em mais de dez anos de docência da autora deste projeto, na escola agrícola da zona rural do município Cabo Frio/RJ, a Escola Agrícola Municipal Nilo Batista. A partir de uma abordagem dialógica com todos os envolvidos no fenômeno observado, a análise das novas ruralidades, da educação do campo, da forma como a dinâmica do mundo contemporâneo tem contribuído para o desenraizamento dos jovens do meio rural, encontra em fontes secundários uma leitura abrangente da realidade. A partir dessa escuta, complementada com o conhecimento aprofundado pela vivência na escola da autora deste projeto, utilizará os princípios da agroecologia – que estão associadas ao uso sustentável do solo, da água e da floresta – na proposição de políticas públicas mais humanas e solidárias que visem a melhoria, de forma abrangente, das condições de vida dos agricultores da região por consequência, também, do resgate das percepções da comunidade associadas à proposição de melhorias na

vida rural relativas ao desenvolvimento econômico, ambiental e social, isto é, à transformação da realidade local. Enfatizando que a escola desempenha um papel fundamental na valorização da agroecologia diante da agricultura industrial dominante, destacando que essa última tem consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde das pessoas que consomem alimentos produzidos dessa forma. A agroecologia, por outro lado, é uma abordagem de produção de alimentos que enfatiza a sustentabilidade ambiental, a justiça social, a saúde humana e o fortalecimento de sistemas agroalimentares locais.

Palavras-chave: agroecologia, desenvolvimento rural sustentável, educação do campo, metodologia qualitativa, município de Cabo Frio.

ODS envolvidos: ODS2, ODS 4, ODS 10, ODS 11.

Referências:

ALTIERI, M.A. Agroecologia: A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

BARROS, J.D. Educação no Campo. Educador Brasil Escola. Disponível em:
<http://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/edu>

cacao-no-campo.htm. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

CALDART, R. S. Momento atual da educação no campo. In: MOLINA, M. C. JESUS, S. M. S. A. de. (Org.). Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo. 2004.

REALIDADES, LIMITES E DESAFIOS DE UMA ESCOLA AGRÍCOLA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CABO FRIO: UM OLHAR A PARTIR DA AGROECOLOGIA

Names dos autores: Flávia Targa Martins, Carlos José Saldanha Machado
UERJ; PPGMA - e-mail : fafa76@gmail.com, carlos.Saldanha@focruz.br

INTRODUÇÃO

Voltado para o aprimoramento do processo civilizatório expresso nas bases éticas do desenvolvimento sustentável, isto é, satisfazer as necessidades humanas, garantir a justiça social e respeitar os limites ambientais, o objetivo desta pesquisa é avaliar a importância e o papel de uma escola agrícola no município de Cabo Frio/RJ na valorização da agroecologia diante da agricultura industrial dominante. Além disso, compreender a mudança de perfil de jovens da área rural – pessoas inseridas em uma competitiva relação capitalista de produção e conquista e/ou consolidação de mercado – visando contribuir com ações públicas voltadas para à reversão deste processo sugerindo medidas para um desenvolvimento rural sustentável com qualidade de vida, justiça social e uma escola agrícola que cultive uma educação agroecológica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa ancorada em mais de dez anos de docência da autora deste projeto, na escola agrícola da zona rural do município Cabo Frio/RJ, a Escola Agrícola Municipal Nilo Batista. A partir de uma abordagem dialógica com todos os envolvidos no fenômeno observado, a análise das novas ruralidades, da educação do campo, da forma como a dinâmica do mundo contemporâneo tem contribuído para o desenraizamento dos jovens do meio rural, encontra em fontes secundárias uma leitura abrangente da realidade. A partir dessa escuta, complementada com o conhecimento aprofundado pela vivência na escola da autora deste projeto, utilizará os princípios da agroecologia na proposição de políticas públicas mais humanas e solidárias que visem a melhoria, de forma abrangente, das condições de vida dos agricultores da região por consequência, também, do resgate das percepções da comunidade associadas à proposição de melhorias na vida rural relativas ao desenvolvimento econômico, ambiental e social, isto é, à transformação da realidade local.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pretende-se enfatizar que a escola desempenha um papel fundamental na valorização da agroecologia diante da agricultura industrial dominante, destacando que essa última tem consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde das pessoas que consomem alimentos produzidos dessa forma. A agroecologia, por outro lado, é uma abordagem de produção de alimentos que enfatiza a sustentabilidade ambiental, a justiça social, a saúde humana e o fortalecimento de sistemas agroalimentares locais.

Os dados obtidos até o presente momento, corroborados pelos estudos apresentados na Tabela 1, demonstram a importância da agroecologia para promover a manutenção dos jovens nas áreas rurais, com o intuito de promover sistemas agroalimentares mais sustentáveis e a preservação ambiental.

Área de Trabalho	Metodologia/Instrumentos Analíticos	Condições	Referências
Recursos, Reserva Estrutural da Chupeta Tempo, N/A	Baseado na análise diagnóstica de sistemas Agroecológicos, realizado entre Sousa e Azevedo, 2017 agrários – Questionário com 8 famílias, biodiversificados, com a maioria em sistemas de produção dos agricultores da produção para consumo familiar (preparo do solo, nível de preparo, Exaço práticas diversificadas, métodos de controle de pragas e contribuem para a conservação do denso, dependência de insumos externos, meio ambiente e traços benéficos para a saúde das pessoas da comunidade).		Sousa e Azevedo, 2017
Plano – Não Grande do Sul	Revisão teórica sobre o segmento da produção agroecológica e sobre os princípios teóricos e metodológicos da agroecologia. Foram agroecológicos está se expandindo utilizando dados de fontes secundárias. Foram as práticas realizadas orientadas em meios semi-estruturados, abrangendo indicadores sociais, técnicos e de produção.	Condições de zona localidade agrícola e agrícola e sobre os princípios teóricos e metodológicos da agroecologia de base	Finatto e Salamat, 2008.

Tabela 1 - Estudos realizados com relação aos sistemas de produção. Fonte: Finatto e Salamat, 2008; Sousa e Azevedo, 2017, adaptado pela autora.

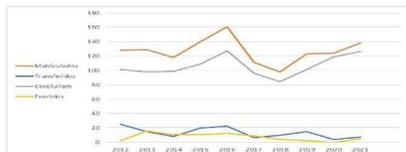


Figura 1 - Dados referentes aos alunos matriculados, transferidos, alunos que concluíram o ensino e alunos evadidos no período entre 2012 e 2021. Fonte: Autora (2021).



Figura 2 - Gráfico referente à porcentagem de evasão na Escola Agrícola Nilo Batista no período de 2012 a 2021. Fonte: Autora (2021).

São apresentados os dados obtidos com relação ao número de alunos matriculados, alunos que foram transferidos, alunos que concluíram os estudos e alunos que evadiram, no período entre 2012 e 2021 (Figura 1). Analisando os dados sobre o quantitativo de alunos matriculados ao longo dos últimos 10 anos, percebe-se que há que uma certa estabilidade no número de alunos inscritos no Ensino Médio, variando entre 98 alunos matriculados no ano de 2018 a 161 no ano de 2016.

De acordo com dados sobre os alunos que não concluíram o Ensino Médio na Escola Agrícola Municipal Nilo Batista, considerando somente a diferença entre os alunos que foram matriculados e os que concluíram (Figura 2), foi possível observar que o ano de 2016, foi o ano em que houve o maior número de alunos não concluintes do Ensino Médio, sendo esse o ano de maior número de matriculados também. O ano de 2020 foi o ano em que houve um menor número de alunos que não concluíram o Ensino Médio, coincidindo com o ano que iniciou a pandemia do Covid-19.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

No Segundo Distrito do município de Cabo Frio, existem apenas duas escolas municipais de Ensino Médio, sendo que a escola agrícola apresenta o diferencial do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio regular. A localidade da escola, em frente a uma Rodovia com grande circulação, possibilita o acesso dos alunos de diversos bairros do segundo distrito, que outrora eram considerados como área rural, mas, devido à grande especulação imobiliária e o loteamento dessas áreas, não possuem mais essas características. Ainda existe o atendimento dos alunos das áreas mais remotas e consideradas ainda com características rurais, podendo resgatar esses jovens a partir dos princípios da agroecologia.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M.A. Agroecologia: A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
BARRÓS, J.D. Educação no Campo. Educador Brasil Escola. Disponível em: <http://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/educacao-no-campo.htm>. Acessado em: 29 de agosto de 2022.
CALDART, R. S. Momento atual da educação no campo. In: MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. de. (Org.). Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo. 2004.

A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS NA PANDEMIA E A DISCIPLINA CIÊNCIA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UERJ: UM ESTUDO SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICO- TECNOLÓGICA

Florence Mendez Casariego, e-mail:
prof.florence.casariego@gmail.com

Fátima Teresa Braga Branquinho, e-mail:
fatima.branquinho@uol.com.br

Universidade Estadual do Rio de
Janeiro/UERJ/PPGMA,

Este projeto de pesquisa tem como objetivo principal contribuir para a compreensão da sociedade científica e técnica da qual fazemos parte a partir do estudo da noção de alfabetização científico-tecnológica praticada nas atividades da disciplina “Ciência e Educação em Ciência” pelos alunos do curso de Pedagogia da UERJ. Utilizarei como referencial teórico-metodológico a orientação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em diálogo com a teoria ator-rede, considerando que o

conjunto das referidas atividades é objeto técnico-científico a ser estudado. No que se refere aos procedimentos metodológicos para descrevê-las, serão observadas e descritas atividades práticas e experimentais realizadas no âmbito dessa disciplina Ciências e Educação em Ciência durante a pandemia.

Latour (2020) discorre sobre a importância de considerarmos atores humanos e não-humanos - actantes - que atuam formando uma rede de produção de conhecimento sobre a realidade. Faz-se necessário investigar os actantes em uma rede considerando-os uma forma coletiva de associação a partir da qual o social se constitui. Para o autor, o social está em constante mudança, variando e diferenciando a partir das potências de agir. “Humanos e não humanos misturando-se e formando constantemente entidades coletivas mutáveis” (LATOURE, 1999, p.30).

As atividades práticas, experimentais e interativas realizadas no âmbito da disciplina no período da pandemia provocaram a construção de diferentes conhecimentos (acadêmicos, científicos, do senso comum e do cotidiano), a partir dos conceitos científicos que estão presentes na construção de terrários. Tais conceitos estão interligados com modos de vida

humanos nos fios de um coletivo composto por: estudantes, professores atividade prática e experiências de laboratório, conhecimentos prévios, materiais de apoio, internet, universidade, documentos curriculares, Projeto Político Pedagógico (PPP), AVA, ensino público, política, COVID, tutoriais, atividades síncronas e assíncronas, as tecnologias, os registros fotográficos, textos, relatos de experiência, todos os envolvidos nas controvérsias sobre o que será alfabetização científico-tecnológica. Quanto mais atores, maior o coletivo formado pelos terrários que foram construídos pelos alunos da disciplina. O terrário - em si mesmo um actante da alfabetização científico tecnológica (ACT) dos estudantes - possibilitou a observação de fenômenos, o registro de evidências, proporcionou a afetividade com as plantas, a aproximação das famílias, aguçou o espírito pesquisador, possibilitou a compreensão de fenômenos naturais como o ciclo da água, o crescimento das plantas, os micronutrientes na terra adubada, a importância da cobertura vegetal. Latour (2020) discute a necessidade de identificar as potências de agir de cada um desses actantes - o que cada um “faz fazer” no âmbito do coletivo - para

atingirmos a consciência ampliada dos laços que mantemos uns com os outros.

Com o objetivo de reconhecer o campo científico onde se insere a minha pesquisa e a minha pergunta de tese realizei um levantamento sobre a produção de pesquisadores brasileiros acerca da experimentação no ensino de Ciências em periódicos de ensino de Ciências da Natureza, procurando identificar e compreender não apenas que aspectos e dimensões vêm sendo destacados em suas pesquisas como também quais as lacunas e dificuldades ainda existem. A partir deste mapeamento busco colocar um olhar com uma lente de aumento sobre um grupo cultural que produz o conhecimento que ressoa o modo como nós, como sociedade científica e técnica, funcionamos. Olhar para esse campo é olhar para nós mesmos. A seleção dos artigos foi realizada através da busca manual, em que foram acessados todos os números contidos em cada uma das edições anuais. Nos títulos, palavras-chave e resumos, as seguintes expressões estão sempre presentes para caracterizar alfabetização científico-tecnológica: "atividades práticas", "atividades experimentais", "experimentação didática" e "laboratório". Durante o período analisado (de 2012 a

2022), foram encontrados 79 artigos no total nas revistas: Ciência & Educação, Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Investigações em Ensino de Ciências e Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. O(s) ator(es) que estou seguindo nesse momento e que estão me dando pistas para investigar sobre o campo são os artigos científicos. A partir dessas análises busco compreender o que esse campo fala sobre educação em ciência e o que essa educação em ciência falada nesses artigos científicos dizem sobre a nossa sociedade científica e técnica.

Palavras-chave: Atividades práticas, Alfabetização científico-tecnológica, produção de conhecimento, Ensino de Ciências.

Referências:

DE LACERDA, Fátima Kzam Damaceno. A relação sujeito-objeto na EAD: humanos e não-humanos entrelaçados na composição do coletivo¹⁰⁹. Pedra, planta, bicho, gente... coisas: encontros da teoria ator-rede com as ciências ambientais, p. 151, 2018.

LATOUR, Bruno. Onde aterrar?: como se orientar politicamente no antropoceno. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2020.

LATOUR, Bruno. A esperança de Pandora. SciELO- Editora UNESP, 2017.

LATOUR, Bruno. Da dificuldade de ser um ANT: interlúdio na forma de diálogo. In: Reagregando o social: uma introdução à teoria Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012, p. 205-226.

A produção de conhecimentos na pandemia e a disciplina Ciência e Educação em Ciência do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da UERJ: um estudo sobre Alfabetização científico-tecnológica

Florence Mendez Casariego & Fátima Teresa Braga Branquinho UERJ; PPGMA - e-mail : arial, regular, corpo 30pt

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa tem como objetivo principal contribuir para a compreensão da sociedade científica e técnica da qual fazemos parte a partir do estudo da noção de alfabetização científico-tecnológica praticada nas atividades da disciplina "Ciência e Educação em Ciência" pelos alunos do curso de Pedagogia da UERJ. Utilizarei como referencial teórico-metodológico a orientação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em diálogo com a teoria ator-rede, considerando que o conjunto das referidas atividades é objeto técnico-científico a ser estudado. No que se refere aos procedimentos metodológicos para descrevê-las, serão observadas e descritas atividades práticas e experimentais realizadas no âmbito dessa disciplina Ciências e Educação em Ciência durante a pandemia.

METODOLOGIA

A seleção dos artigos foi realizada através da busca manual, em que foram acessados todos os números contidos em cada uma das edições anuais. Nos títulos, palavras-chaves e resumos, as seguintes expressões estão sempre presentes para caracterizar alfabetização científico-tecnológica: "atividades práticas", "atividades experimentais", "experimentação didática" e "laboratório". Durante o período analisado (de 2012 a 2022), foram encontrados 79 artigos no total nas revistas: Ciência & Educação, Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Investigações em Ensino de Ciências e Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. O(s) ator(es) que estou seguindo nesse momento e que estão me dando pistas para investigar sobre o campo são os artigos científicos. A partir dessas análises busco compreender o que esse campo fala sobre educação em ciência e o que essa educação em ciência falada nesses artigos científicos dizem sobre a nossa sociedade científica e técnica.

Objetivos	Abordagem metodológica	Referências
Descritor: a produção de pesquisadores brasileiros acerca da experimentação no ensino de Ciências e Biologia, procurando identificar e compreender não apenas o que aspectos e dimensões vêm sendo destacadas e analisadas em suas pesquisas como também quais os "laboratórios" ainda existem. Analisar 15 artigos publicados em 8 revistas no período de 1990 a 2009.	Revisão bibliográfica. Mapeamento e a discussão das pesquisas brasileiras que tratam da experimentação no ensino de Ciências e Biologia no período de 1990 a 2009. O quanto a área de Ensino de Ciências e Biologia tem se dedicado aos estudos sobre experimentação? É possível reconhecer grupos ou pesquisadores voltados especificamente para essa temática? Como o quantitativo de publicações dos trabalhos se comporta no período temporal delimitado pela pesquisa em questão? Em quais segmentos de ensino o uso da experimentação tem sido objeto de atenção? Quais são os objetivos e abordagens metodológicas adotados nas pesquisas? Quais concepções de experimentação dão suporte aos estudos? Quais são os referenciais teóricos e as metodologias mais frequentes?	DE OLIVEIRA, Alvarado; ALBERTO, Queiroz; CASSAG, Mariana; GILLES, Sandra. Escovado. Processos brasileiros sobre a experimentação no ensino de Ciências e Biologia: diálogos com referenciais do conhecimento escolar. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências v. 12, n. 2, p. 163-209, 2012.

Tabela 2. Objetivos e abordagem metodológica nas pesquisas brasileiras sobre atividades práticas e experimentação no Ensino de Ciências.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

ANO	Ciência e Educação	Investigações em Ensino de Ciências	RBPEC	Ensaio
2012	4	5	2	0
2013	1	1	3	2
2014	7	1	0 (Educação ambiental)	1
2015	2	2	0	4
2016	0	2	0	1
2017	5	0	0	2
2018	1	3	10	2
2019	5	2	0	0
2020	0	4	0	1
2021	1	2	0	0
2022	1	1	1	0
TOTAL	27	23	16	13

Tabela 1 Levantamento das pesquisas brasileiras referentes às atividades práticas e experimentação no ensino de Ciências.

Tabela 3. Níveis de ensino e temas que as atividades de experimentação presentes nas pesquisas analisadas se referem

Nível de ensino estudado	No de artigos	Tema	No de artigos
Revisão Bibliográfica	4	Ensino de Ciências	2
Ensino Fundamental	1	Química	3
Ensino Médio	1	Física	1
Ensino Superior	1	Biologia	1

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Quanto mais atores, maior o coletivo formado pelos territórios que foram construídos pelos alunos da disciplina. O território - em si mesmo um agente da alfabetização científico-tecnológica (ACT) dos estudantes - possibilitou a observação de fenômenos, o registro de evidências, proporcionou a afetividade com as plantas, a aproximação das famílias, aguçou o espírito pesquisador, possibilitou a compreensão de fenômenos naturais como o ciclo da água, o crescimento das plantas, os micronutrientes na terra adubada, a importância da cobertura vegetal. Latour (2020) discute a necessidade de identificar as potências de agir de cada um desses atores - o que cada um "faz fazer" no âmbito do coletivo - para atingirmos a consciência ampliada dos laços que mantemos uns com os outros.

REFERÊNCIAS

BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; LACERDA, Fátima Kzam Damasceno. A contribuição da teoria ator-rede para as pesquisas em educação. Reflexão e Ação, v. 25, n. 3, p. 49-67, 2017.
 LATOUR, Bruno. Onde atear? como se orientar politicamente no antropoceno. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2020.
 LATOUR, Bruno. A esperança de Pandora. SciELO-Editora UNESP, 2017.
 LATOUR, Bruno. Da dificuldade de ser um ANT: interlúdio na forma de diálogo. In: Regagando o social: uma introdução à teoria Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012, p. 205-226.

O QUILOMBO FALA! O TRABALHO COOPERATIVO COMO AÇÃO EMANCIPATÓRIA NO PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA

Nome: Gilberto Silva de Borba

E-mail: gilbertosborba@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro/UERJ/PPGMA

Busco traduzir na tese o ambiente no qual se encontra o quilombo Vargem Grande no seu dinamismo, provocações e conflitos, tendo em vista os seguintes atores e categorias de análise: o quilombo enquanto espaço historicamente constituído; o racismo ambiental a partir de um discurso preservacionista; o cooperativismo da forma realizado por essa população; o Turismo de Base Comunitária (TBC) e sua forma apresentada nesse espaço e contexto pelos quilombolas locais como projeto emancipatório, a assim chamada Ação Griô. Outro aspecto importante é a chamada interface local e global, entre acontecimentos políticos, normativos e eventos de interesses econômicos, que geram mudanças no modo de

construção social do meio ambiente. Analiso o atendimento, via mobilização da sociedade civil participante da pesquisa, de ODS relacionadas a sustentabilidade e o respeito aos direitos humanos universais assim nomeados e subscritos na Organização das Nações Unidas (ONU). Irei buscar na fala do quilombo, sua visão e projeto, na utilização do TBC, como uma ferramenta de resistência para o seu direito ao patrimônio material e imaterial no território, em que, ao mesmo tempo que atrai parcerias e aliados políticos e econômicos, é articulado de maneira – palavras das lideranças quilombolas, para ser gerido cooperativamente. A pergunta que nos norteia é qual o resultado desse projeto, na prática, na sua realização? Uma forma de integração ao modelo social dominante, subjacente ao mercado, ou é um posicionamento contra-hegemônico, visando emancipação e autonomia? Se a segunda opção, podemos nomear como um projeto de gestão social? O objetivo é entender, compreender, o modelo de ocupação pretendido do território através da fala vinda dos quilombolas. A metodologia que irei empregar é a pesquisa etnográfica, com entrevistas profundas, analisando e mensurando de forma qualitativa e

quantitativa a partir dessas falas – minha visão enquanto observador participante (morador do território), e as percepções advindas dessa situação. Dentre os resultados já obtidos, a oportunidade de participar de encontro com a Associação dos quilombos do Rio de Janeiro (AQUILOMBAR), fui voluntário de uma Ação Griô, recepcionando escolas e convidados. Com essa experiência, participei de dois Congressos enquanto expositor: na UNB o III Narrativas Decoloniais e Antirracistas em Educação e na UFRRJ o XII ENAPEGS, Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social. Fui co-anfitrião de lideranças locais na recepção de alunas de estágio do Serviço Social da UERJ e de docentes da Pedagogia da mesma instituição. Fiz parte, enquanto professor – pesquisador, de um documentário, trazendo informações de minha dissertação de mestrado, realizado nesse mesmo território e população.

Palavras-chave: contra-hegemonia, cooperativismo, racismo ambiental, território

ODS envolvidos: ODS8, ODS10, ODS 11, ODS12, ODS17

Referências: ALVES, Gabriel P. G. N. Turismo com protagonismo comunitário no Parque Estadual da Pedra Branca: uso público, memórias e reafirmação territorial / Gabriel Pires Gomes Nonato, Rio de Janeiro, 2020

ARRUDA, Rinaldo. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *Ambiente & sociedade*, n. 5, 1999.

BEAUD, Stéphane & WEBER, Florence. « introdução» p. 9-16 e «1º Posfácio» p 191-204. In: ____ Guia para a pesquisa de campo. Petrópolis: Vozes, 2007.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação*. 1. ed. Porto: Porto editora, 1994.

BRASIL, Decreto Federal n. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF. Fev, 2007.

BRASIL. Ministério da Cultura. Fundação Cultural Palmares. Comunidades de Remanescentes Quilombolas Tituladas. Disponível em: www.palmares.gov.br. Acesso em 01 de fevereiro de 2020.

CÁCERES, Luz Stella Rodríguez. - Pelos caminhos do Cafundá: paisagem e memórias de um quilombo carioca. Rio de Janeiro: Papéis Selvagens, 2019

FERNANDEZ, Annelise C. F. Do sertão carioca ao Parque Estadual da Pedra Branca: a construção social de uma unidade de conservação à luz das políticas ambientais fluminenses e da evolução urbana do Rio de Janeiro. 2009. 373 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em:

<<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp094884.pdf>.

Acesso em: 13 jan. 2022

FERNANDEZ, Annelise Caetano Fraga. O sertão virou parque: natureza, cultura e processos de patrimonialização. Revista Estudos Históricos, v. 29, n. 57, p. 129-148, 2016.

GIDDENS, Anthony. Modernização reflexiva - 2ª edição: Política, tradição e estética na ordem social moderna. In: Anthony Giddens (Autor), Scott Lash (Autor), Ulrich Beck (Autor), Cibele Saliba Rizek (Autor), Magda Lopes (Tradutor). 2 ed. São Paulo: UNESP. 2018

O QUILOMBO FALA! O TRABALHO COOPERATIVO COMO AÇÃO EMANCIPATÓRIA NO PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA

Gilberto Silva de Borba
UERJ; PPGMA – gilbertosborba@gmail.com

INTRODUÇÃO

Busco traduzir na tese o ambiente no qual se encontra o quilombo Vargem Grande no seu dinamismo, provocações e conflitos, tendo em vista os seguintes atores e categorias de análise: o quilombo enquanto espaço historicamente constituído; o racismo ambiental a partir de um discurso preservacionista; o cooperativismo da forma que é realizado por essa população; o Turismo de Base Comunitária (TBC) e sua forma apresentada nesse espaço e contexto pelos quilombolas locais como projeto emancipatório, a assim chamada "Ação Grão". Outro aspecto importante é a chamada interface local e global, entre acontecimentos políticos, normativos e eventos de interesses econômicos, que geram mudanças no modo de construção social do meio ambiente.

METODOLOGIA

A metodologia que irei empregar é a pesquisa etnográfica, com entrevistas profundas, analisando e mensurando de forma qualitativa e quantitativa a partir dessas falas – minha visão enquanto observador participante (morador do território), e as percepções advindas dessa situação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre os resultados já obtidos, a oportunidade de participar de encontro com a Associação dos quilombos do Rio de Janeiro (AQUILOMBAR), fui voluntário de uma Ação Grão, recebendo escolas e convidados. Com essa experiência, participei de dois Congressos enquanto expositor: na UNB o III Narrativas Decoloniais e Antirracistas em Educação e na UFRJU o XII ENAPEGS, Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social. Fui co-anfitrião de lideranças locais na recepção de alunas de estágio do Serviço Social da UERJ e de docentes da Pedagogia da mesma instituição. Fiz parte, enquanto professor – pesquisador, de um documentário, trazendo informações de minha dissertação de mestrado, realizado nesse mesmo território e população.



Figura 1- Manutenção da estrada
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 2 – Ação Grão
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 3 – Restaurante no quilombo
Fonte: página do restaurante "13 na boa".

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

O objetivo é entender, compreender o modelo de ocupação pretendido do território através da fala vinda dos quilombolas. Considerando a disputa pelos espaços no Parque, a especulação imobiliária e o interesse crescente do turismo no local, existe a possibilidade de estarmos presenciando uma forma própria de utilização de ferramentas do sistema econômico vigente para um modelo próprio de gestão, cooperativo, comum, compartilhado. A outra possibilidade, de ser uma apropriação do sistema por sobre a forma de viver dessa população, também deve ser considerada e precisa ser analisada.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Gabriel P. G. N. Turismo com protagonismo comunitário no Parque Estadual da Pedra Branca: uso público, memórias e reafirmação territorial / Gabriel Pires Gomes Nátaro. Rio de Janeiro, 2020
- ARRUDA, Rivaldo. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *Ambiente & sociedade*, n. 5, 1999.
- BEAUD, Stéphane & WEBER, Florence. « Introdução » p. 9-16 e « 1ª Posição » p. 191-204. In: ____ *Guia para a pesquisa de campo*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação*. 1. ed. Porto: Porto editora, 1994.
- BRASIL. Decreto Federal nº 6.940, de 7 de fevereiro de 2007. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF, Fev. 2007.
- BRASIL. Ministério da Cultura. Fundação Cultural Palmares. Comunidades de Remanescentes Quilombolas Tituladas. Disponível em: www.palmares.gov.br. Acesso em 01 de fevereiro de 2020.
- GALERES, Luz Stella Rodriguez. *Peles caminhos do Calandê: paisagem e memórias de um quilombo carioca*. Rio de Janeiro: Papéis Selvagens, 2019.
- FERNANDEZ, Amélia C. F. Do sertão carioca ao Parque Estadual da Pedra Branca: a construção social de uma unidade de conservação à luz das políticas ambientais fluminenses e da evolução urbana do Rio de Janeiro. 2009. 373 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://riuosf1.inovagris.com.br/opus4884.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.
- FERNANDEZ, Amélia Guedes Fraga. O sertão virou parque: natureza, cultura e processos de patrimonialização. *Revista Estudos Históricos*, v. 29, n. 57, p. 129-148, 2016.
- GIDDENS, Anthony. *Modernização reflexiva - 2ª edição: Política, tradição e estética na ordem social moderna*. In: Anthony Giddens (Autor), Scott Lash (Autor), Ulrich Beck (Autor), Cibeles Saliba Rizek (Autor), Magda Lopes (Tradutor). 2. ed. São Paulo: UNESP, 2019.

DESREGULAÇÃO ENDÓCRINA E AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA TESE EM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR

Helena de Oliveira Souza^{1,2,3},
helenabiolog@gmail.com;

Vanessa Magalhães Ferreira^{1,2},
vmfocnuerj@gmail.com

Marcos Antônio dos Santos^{1,2} Fernandez,
hallfz@gmail.com;

1Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-
MA;

2Laboratório de Ecotoxicologia Marinha;

3InovUerj – Departamento de Inovação.

O despejo de alguns poluentes no meio ambiente, tem sido relacionado a efeitos de desregulação endócrina. A desregulação endócrina se refere a distúrbios hormonais que já foram encontrados em diferentes animais, sendo aqueles relacionados à reprodução os mais preocupantes. A fim de contribuir com estudos científicos e sociais da área bem como divulgar e sensibilizar a comunidade leiga e científica, este resumo

visa apresentar as principais contribuições de uma tese de doutorado sobre a desregulação endócrina. Para isto, foram realizados trabalhos investigativos de campo, laboratório e escrita de trabalhos para publicação. Os primeiros, consistiram na coleta e análise da saúde reprodutiva de mexilhões de consumo humano da espécie *Perna perna* por uma técnica simples e de baixo custo (Histologia). Em relação à contribuição com trabalhos, até o momento foram publicados 1 artigo científico e 2 de divulgação científica infantil. Como resultados da histologia, a técnica se mostrou plenamente executável em laboratório e das análises feitas, dentre os mexilhões coletados, nenhum deles apresentou a característica de intersexualidade porém alguns mostraram infestações de alto grau por parasitas do gênero *Bucephalus*. Este parasita ocasiona a chamada doença laranja, coloração de seus esporocistos. Trabalhos indicam que locais muito contaminados podem favorecer a queda da imunidade propiciando a infestação por parasitas prejudicando seu desenvolvimento e conseqüentemente a reprodução e até ocasionando o intersexo, porém este último não foi observado. O artigo científico publicado, trata do tema descarte de medicamentos (fortemente ligado a

desregulação endócrina) e suas legislações mundiais de descarte destacando os principais pontos de melhoria necessários para alcançar as metas do desenvolvimento sustentável. Os 2 artigos de divulgação científica já publicados divulgam temas relacionados à poluição ambiental e a contaminantes desreguladores de forma didática e acessível ao público. Além disso, outro artigo de divulgação científica foi feito sobre a importância dos mexilhões para o ambiente, onde houve a avaliação de uma turma de jovens em idade escolar estrangeira. Como considerações, os resultados apresentados contribuem de diferentes maneiras para construção de uma sociedade mais sustentável. A técnica histológica, por exemplo, pode ser uma importante ferramenta para outros trabalhos de importância econômica e social, como a determinação do período reprodutivo das espécies, para datar os melhores períodos de pesca. Os artigos científicos continuam sendo preparados sobre diferentes temas dentro da desregulação endócrina para serem publicados em revistas de bom fator de impacto e divulgação. Além disso, a troca de saberes através de trabalhos de divulgação científica contribuem para a educação ambiental e são

fortemente encorajados. Por fim, as investigações provenientes das análises dos mexilhões não indicam a existência de mexilhões com intersexoo ou animais que apresentam doença laranja como relação a desregulação endócrina.

Palavras-chave: Desenvolvimento de técnica, divulgação científica, intersexoo, mexilhões, produção científica

ODS envolvidos: ODS 4, ODS 6, ODS 8, ODS 12, ODS 14.

REFERÊNCIAS

Kat P. W. 1983. Sexual selection and simultaneous hermaphroditism among the Unionidae (Bivalvia: Mollusca). *Journal of Zoology*, 201(3): 395-416

Marlatt, V. L., Bayen, S., Castaneda-Cortès, D., Delbès, G., Grigorova, P., Langlois, V. S. & Van Der Kraak, G. 2022. Impacts of endocrine disrupting chemicals on reproduction in wildlife and humans. *Environmental research*, 208: 112584.

Ortiz-zarragoitia M. & Cajaraville M. P. 2010. Intersex and oocyte atresia in a mussel population from the

Biosphere's Reserve of Urdaibai (Bay of Biscay).
Ecotox. and Environ. Saf., (73): 693–701.

Sharma, N., Paço, A., & Upadhyay, D. 2023. Option or necessity: Role of environmental education as transformative change agent. Evaluation and Program Planning, 97: 102244.

PPGMA
UERJ

DESREGULAÇÃO ENDOCRINA E AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA TESE EM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR



inovJeri
DEPARTAMENTO DE INOVAÇÃO

Helena de Oliveira Souza^{1,2,3}, Vanessa Magalhães Ferreira^{1,2},

Marcos Antônio dos Santos Fernandez^{1,2}

¹Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-MA;

²Laboratório de Ecotoxicologia Marinha (UERJ);

³InovJeri – Departamento de Inovação.



INTRODUÇÃO

A desregulação endócrina é o termo utilizado para o conjunto de efeitos que ocasionam distúrbios hormonais, sendo os reprodutivos, os mais preocupantes atualmente. Os primeiros efeitos da desregulação endócrina datam da década de 50 onde anfíbios apresentaram intensivo (presença de células reprodutivas femininas e masculinas em um mesmo animal) o que já indica a existência de desregulação endócrina ocasionada por poluição, também nesta época mamíferos apresentaram fibrose uterina e declínio da população, ocasionado por substâncias organocloradas presentes em pesticidas (Marlatt et al. 2022). Ao longo dos anos os trabalhos que envolvem a desregulação endócrina vem se intensificando e hoje é possível afirmar que efeitos já foram identificados em todos os táxons animais, inclusive na espécie humana. Com o objetivo de contribuir com estudos científicos e sociais da área bem como divulgar e sensibilizar a comunidade leiga e científica, este trabalho visa apresentar as principais contribuições de uma tese de doutorado sobre a desregulação endócrina. Estas contribuições envolveram trabalhos de campo, laboratório e produções científicas e de divulgação científica. Em relação ao trabalho de campo, foram feitas coletas e análises da saúde reprodutiva de mexilhões do consumo humano por uma técnica simples e de baixo custo (Histologia). O animal escolhido foi o mexilhão *Perna perna*, que apresenta diferentes funções e serviços ecossistêmicos (Fig. 1 e Fig. 2), porém pode estar sob ameaça decorrentes da poluição ambiental e efeitos da desregulação endócrina. Em relação aos mexilhões há a hipótese de que alguns compostos químicos tenham ocasionado a intersexualidade (Zarogitita & Cajaraville 2010). Outra hipótese é que animais parasitados tenham o intestino como um efeito secundário onde os parasitas alteram os níveis hormonais importantes para a determinação do sexo do animal (Kat 1983).



Figura 1 – O mexilhão *Perna perna*, é uma espécie importante para estudos de impacto ambiental, sendo um animal chave, pois apresenta diferentes tipos de funções e serviços ecossistêmicos e é também um animal de importância socioambiental. Os mexilhões por terem muitos nutrientes são tidos como alimentos saudáveis (1), podem ajudar na economia de muitas famílias e donos de cultivos (2), tem sido utilizados em estudos sobre a saúde ambiental (3). Há muitos estudos inovadores no uso dos mexilhões na tecnologia (4 e 5), alguns pesquisadores sugerem que estes animais podem ajudar a diminuir o problema da fome no mundo (6) e seu cultivo pode causar menos danos ambientais em relação a outras produções (7). Fonte: Imagem adaptada de Souza et al. 2022 (Frontiers for Young Minds, submetido). Além dessas características os mexilhões são alimentos de diferentes animais e são também considerados engenheiros ambientais, abrangendo diferentes espécies de animais em suas conchas (Fig 2) Fonte: Autora

METODOLOGIA

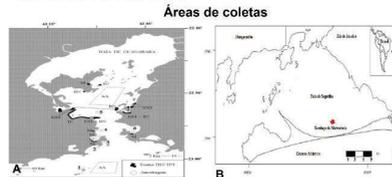


Figura 3 – A: 1 - Ilha das Cagarras; 3 - Praia Vermelha; 4-Marina da Glória; 6 - Janguia; 7 - Praia das Flores. Modificado de Fernandez, 2001 e B: também em uma região de cultivo (figura 3B) em Maranhã (indicado por seta). Modificado de Ferroni et al., 2017.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Kat P. W. 1983. Sexual selection and simultaneous hermaphroditism among the Unionidae (Bivalvia: Mollusca). *Journal of Zoology*, 201(3):395-416.
Marlatt V. L., Bayen S., Castaneda-Corles D., Debla G., Grigoreva P., Langlois, V. S. & Van Der Kraak, G. 2022. Impacts of endocrine disrupting chemicals on reproduction in wildlife and humans. *Environmental research*, 208: 112584.
Ortiz-zarogitita M. & Cajaraville M. P. 2010. Intersex and oocyte stress in a mussel population from the Biosphere's Reserve of Urdabai (Bay of Biscay). *Ecotoxicol. and Environ. Saf.* (73): 693-701.
Sharma, N., Paço, A., & Upadhyay, D. 2023. Option or necessity: Role of environmental education as transformative change agent. *Evaluation and Program Planning*, 97: 102244.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos trabalhos em laboratório



Figura 4 – Etapas dos procedimentos no laboratório de Ecotoxicologia Marinha da UERJ. A: morfometria; B: identificação do sexo e dissecação; C: Processamento Histológico e análises. Fonte: imagens A e B: autora, Imagens C: imagem adaptadas.

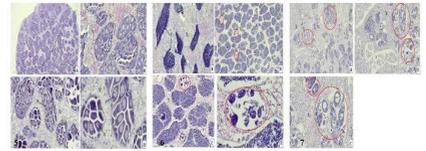


Figura 5 – Imagens microscópicas de *Perna perna* saudável: Aumento de 4x (A), 10x (B), 10x (C) e 20x (D). **Figura 6** – Imagens microscópicas de mexilhões saudáveis (A), parasitado (B, C, D). Aumento de 10x (A), 4x (B), 10x (C) e 20x (D) e **Figura 7** – Imagens microscópicas de *Perna perna* parasitado, nota-se tecido gonadal totalmente infestado não sendo possível a determinação do sexo. Aumento de 4x (A), 10x (B) e 20x (C). Folículos (F), tecido conjuntivo (TC), oócitos (O), núcleo (N), parasitas (círculo).

Dos Produtos Científicos e de divulgação científica



Figura 8: Artigo sobre legislação de descarte de medicamentos e sua relação com as ODS e artigos de divulgação científica para o público infante/juvenil.

Como resultados da histologia, a técnica se mostrou plenamente executável em laboratório e das análises feitas, dentre os mexilhões coletados, nenhum deles apresentou a característica de intersexualidade, porém alguns mostraram infestações de alto grau por parasitas do gênero *Bucephalus*. Este parasita ocasiona a chamada doença larval, alteração de seus esporocistos. Trabalhos indicam que locais muito contaminados podem favorecer a queda da imunidade propiciando a infestação por parasitas prejudicando seu desenvolvimento e consequentemente a reprodução. Nossos resultados de 244 animais não mostraram intersexualidade, contudo. Em relação às produções, o artigo científico publicado, tratou do tema descarte de medicamentos (tortemente ligado a desregulação endócrina) e suas legislações mundiais de descarte destacando os principais pontos de melhoria necessários para alcançar as metas do desenvolvimento sustentável. Os 2 artigos de divulgação científica já publicados divulgam temas relacionados a poluição ambiental e a contaminantes desreguladores endócrinos de forma didática e acessível ao público. Além disso, outro artigo de divulgação científica foi feito sobre a importância dos mexilhões para o ambiente, onde houve a avaliação de uma turma de jovens em uma escola estrangeira. Atualmente este artigo está em revisão.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Os resultados apresentados contribuem de diferentes maneiras para construção de uma sociedade mais sustentável. A técnica histológica por exemplo, é importante ferramenta no futuro do laboratório para outros trabalhos de importância econômica e social, como por exemplo a determinação do período reprodutivo das espécies, muito importante para datar os melhores períodos de pesca. Os artigos científicos continuam sendo preparados sobre diferentes temas dentro da desregulação endócrina para serem publicados em revistas de bom fator de impacto. Os trabalhos de divulgação científica são fortemente encorajados (Sharma et al., 2023) e continuam sendo escritos, bem como as análises histológicas dos

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS PARA RESTAURANTES CORPORATIVOS

Karina Amendola da Silva Guimarães, e-mail:
karinaamendola77@gmail.com

Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva, e-mail:
elmo@eng.uerj.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

Introdução: A preocupação quanto à gestão sustentável dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) teve impulso com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em 2010. Dentre os RSU, os resíduos orgânicos representam quase 50% de sua composição, sendo que uma parte considerável dela é oriunda de estabelecimentos alimentícios, como bares e restaurantes. De acordo com estimativas da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), aproximadamente um terço de todos os alimentos produzidos no mundo, em 2009, foi

perdido ou desperdiçado. Assim, reduzir a perda e o desperdício de alimentos pode gerar benefícios tanto para a economia, quanto para a segurança alimentar e o meio ambiente (HANSON & MITCHELL, 2017). A redução do desperdício de alimentos em restaurantes torna-se essencial para que o gerenciamento dos seus resíduos seja realizado de acordo com a hierarquia recomendada pela PNRS. Os restaurantes se tornam um setor de serviço importante na cadeia de geração de resíduos, devendo os mesmos contribuir para a sua redução, fortalecendo a busca permanente de padrões mais sustentáveis para o segmento. As características dos restaurantes corporativos e a crescente preocupação com a sustentabilidade nestes ambientes suscitam questões quanto à gestão integrada dos resíduos orgânicos nas atividades e pontuam-se: qual é o desperdício de alimentos em restaurantes corporativos?, como o monitoramento integrado dos resíduos orgânicos pode contribuir para a adoção de um modelo de gestão sustentável em restaurantes corporativos?, há preocupação ambiental e gestão da sustentabilidade na operação de restaurantes universitários? Objetivo: Este estudo se propõe a desenvolver um modelo integrado de gestão de

resíduos orgânicos voltado para restaurantes corporativos com foco no monitoramento de resíduos orgânicos e no desperdício de alimentos. Metodologia: Trata-se de um estudo exploratório a ser realizado em restaurantes corporativos do Serviço Social do Comércio (Sesc) distribuídos em 20 estados brasileiros, para identificar o Índice de Desperdício de Alimentos (IDA), referenciado pela literatura. Os restaurantes universitários serão avaliados sobre o manejo dos resíduos orgânicos, comparando as realidades encontradas. Tomando-se como base a meta de 7% do IDA, de 15 a 45 gramas para o resto ingesta e de 7 a 25 gramas per capita de sobras do buffet, verificamos os dados obtidos. Um dos restaurantes dessa rede será selecionado para realizar um estudo aprofundado, aplicando-se o modelo proposto para avaliar a potencialidade de sua utilização. Resultados e Discussões: O monitoramento dos resíduos orgânicos está ocorrendo em 3 estados (MT, PE, DF) e 11 unidades de alimentação. Entre janeiro e março de 2023, os dados revelaram que o IDA variou entre 10 e 51 %, de 11 a 82 gramas para o resto ingesta e entre 20 a 224 gramas per capita de sobras do buffet. Demonstrando quantidades excessivas de resíduos

orgânicos presentes nos restaurantes, desconhecimento dos indicadores operacionais de gestão e reduzida atenção com o volume de resíduos orgânicos gerados e desperdiçados. Espera-se contribuir com a disseminação de conceitos e práticas de sustentabilidade por meio de um modelo integrado de gestão sustentável de resíduos orgânicos voltado para restaurantes corporativos.

Palavras-chave: gestão integrada, resíduos orgânicos, restaurantes, sustentabilidade.

ODS envolvidos: ODS 2, ODS 11, ODS 12, ODS 13.

Referências:

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 29 de abril de 2015>.

FAO. 2016. "Food Loss and Food Waste." Accessible at: <<http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>>.

FAO. 2016. The State of Food and Agriculture 2016 – Climate Change, Agriculture and Food Security. Rome, FAO.

FAO, 2016. In: Food Loss & Waste Protocol. 2016. The Food Loss and Waste Accounting and Reporting Standard. Washington, DC: World Resources Institute; Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. 2016. Definitional Framework of Food Loss and Waste. Rome: FAO.

HANSON & MITCHELL, 2017. THE BUSINESS CASE FOR REDUCING FOOD LOSS AND WASTE: A report on behalf of Champions 12.3, 24 p. Disponível em: <<http://www.report-business-case-for-reducing-food-loss-and-waste.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022>.

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS PARA RESTAURANTES CORPORATIVOS

Karina Amendola da Silva Guimarães, e-mail: karinaamendola77@gmail.com
Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva, e-mail: elmo@eng.uerj.br

UERJ; PPGMA – ppgmeioambiente@gmail.com

INTRODUÇÃO

A preocupação quanto à gestão sustentável dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) teve impulso com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em 2010. Dentre os RSU, os resíduos orgânicos representam quase 55% de sua composição, sendo que uma parte considerável dela é oriunda de estabelecimentos alimentícios, como bares e restaurantes. De acordo com estimativas da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), aproximadamente um terço de todos os alimentos produzidos no mundo, em 2009, foi perdido ou desperdiçado. Assim, reduzir a perda e o desperdício de alimentos pode gerar benefícios tanto para a economia, quanto para a segurança alimentar e o meio ambiente (HANSON & MITCHELL, 2017). A redução do desperdício de alimentos em restaurantes torna-se essencial para que o gerenciamento dos seus resíduos seja realizado de acordo com a hierarquia recomendada pela PNRS. Os restaurantes se tornam um setor de serviço importante na cadeia de geração de resíduos, devendo os mesmos contribuir para a sua redução, fortalecendo a busca permanente de padrões mais sustentáveis para o segmento. As características dos restaurantes corporativos e a crescente preocupação com a sustentabilidade nestes ambientes suscitam questões quanto à gestão integrada dos resíduos orgânicos nas atividades e pontua-se: qual é o desperdício de alimentos em restaurantes corporativos?, como o monitoramento integrado dos resíduos orgânicos pode contribuir para a adoção de um modelo de gestão sustentável em restaurantes corporativos?, há preocupação ambiental e gestão da sustentabilidade na operação de restaurantes universitários?

METODOLOGIA

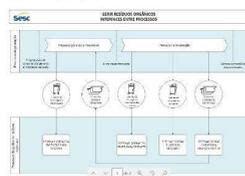
Trata-se de um estudo exploratório a ser realizado em restaurantes corporativos do Serviço Social do Comércio (Sesc) distribuídos em 20 estados brasileiros, para identificar o Índice de Desperdício de Alimentos (IDA), referenciado pela literatura. Os restaurantes universitários serão avaliados sobre o manejo dos resíduos orgânicos, comparando-se as realidades encontradas. Tomando-se como base a meta de 7% do IDA, de 15 a 45 gramas para o resto ingerido e de 7 a 25 gramas per capita de sobras do buffet, verificaremos os dados obtidos. Um dos restaurantes dessa rede será selecionado para realizar um estudo aprofundado, aplicando-se o modelo proposto para avaliar a potencialidade de sua utilização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O monitoramento dos resíduos orgânicos está ocorrendo em 3 estados (MT, PE, DF) e 11 unidades de alimentação. Entre janeiro e março de 2023, os dados revelaram que: o IDA variou entre 10 e 51 %, de 11 a 82 gramas para o resto ingerido e entre 20 a 224 gramas per capita de sobras do buffet. Demonstrando quantidades excessivas de resíduos orgânicos presentes nos restaurantes, desconhecimento dos indicadores operacionais de gestão e reduzida atenção com o volume de resíduos orgânicos gerados e desperdiçados. Espera-se contribuir com a disseminação de conceitos e práticas de sustentabilidade por meio de um modelo integrado de gestão sustentável de resíduos orgânicos voltado para restaurantes corporativos.

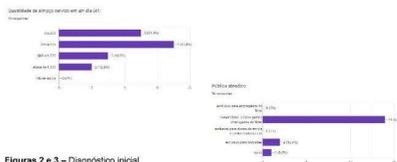
REGIÃO	QUANTIDADE	ESTADOS
NORTE	6	AC, AP, AM, PA, RO, TO
NORDESTE	5	AL, BA, CE, MA, PE
CENTRO-OESTE	4	DF, GO, MT, MS
SUDESTE	2	MG, RJ
SUL	3	PR, RS, SC
TOTAL	20	-

Tabela 1 – Distribuição geográfica da pesquisa
Fonte: Sesc (2022).



Planiilha 1 – Instrução de Trabalho
Fonte: Sesc (2021).

Planiilha 2 – Relatório Mensal
Fonte: Sesc (2021).



Figuras 2 e 3 – Diagramático inicial
Fonte: Sesc (2023).



Figura 4 – Restaurante Caruaru, Departamento Regional de Pernambuco
Fonte: Sesc (2023).



Figura 5 – Prato sem resíduos orgânicos, restaurante Santa Rita, Departamento Regional de Pernambuco
Fonte: Sesc (2023).

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 29 de abril de 2015.
- FAO. 2016. "Food Loss and Food Waste." Accessible at: <<http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>>.
- FAO. 2016. The State of Food and Agriculture 2016 – Climate Change, Agriculture and Food Security. Rome, FAO.
- FAO. 2016. In: Food Loss & Waste Protocol. 2016. The Food Loss and Waste Accounting and Reporting Standard. Washington, DC: World Resources Institute; Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction, 2016. Definitional Framework of Food Loss and Waste. Rome: FAO.
- HANSON & MITCHELL, 2017. THE BUSINESS CASE FOR REDUCING FOOD LOSS AND WASTE: A report on behalf of Champions 12.3, 24 p. Disponível em: <<http://www.report-business-case-for-reducing-food-loss-and-waste.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

SANEAMENTO RURAL E PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO SOBRE GESTÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE

Leandro Barros Oliveira,
leandro.barros.oliveira27@gmail.com;
Elmo Rodrigues da Silva, elmo@eng.uerj.br.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA,

A população rural é entendida como o conjunto dos povos do campo, da floresta, das águas e, em muitos casos, das periferias urbanas. De acordo com o Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR, estima-se que aproximadamente 21% da população do país vive em áreas tipicamente rurais. Ao longo da história, esses territórios vêm sendo negligenciados pelo poder público em relação ao provimento de infraestrutura de saneamento básico, cuja inexistência ou existência precária implica em problemas ambientais e de saúde, além da baixa qualidade de vida e da

redução da mobilidade social. Iniciativas governamentais e privadas, quando existem, costumam ser alocadas para obras, principalmente de abastecimento de água e tratamento de efluentes domésticos. Contudo, um dos maiores desafios está na sustentabilidade desses serviços, pois parte dessas instalações são abandonadas com o passar do tempo, uma vez que a sua manutenção exige recursos logísticos, financeiros e técnicos. Uma forma de suprir esse problema, por exemplo, seria com a utilização de instrumentos econômicos, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o qual foi regulamentado pela Lei Federal nº. 14.119/2021. Esse instrumento é utilizado para recompensar provedores de serviços ecossistêmicos. Tais serviços incluem a proteção e recuperação de florestas, a manutenção da qualidade da água, a conservação do solo, entre outros. O PSA pode ser financiado por governos, empresas privadas, comitês de bacias ou outros atores beneficiários desses serviços. Embora o PSA seja mais associado à restauração, à conservação florestal e ao manejo agropecuário sustentável, não há nada na lei que impeça a sua aplicação para a melhoria do saneamento rural, tão relevante no contexto atual. A importância

desta tese está relacionada à escassez de estudos sob este viés e tem como objetivo investigar a viabilidade do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento catalisador para a gestão, participação social e sustentabilidade dos projetos de saneamento rural. Para isso, serão analisados projetos de saneamento rural apoiados pelos comitês de bacias nas Regiões Hidrográficas II e VII do estado do Rio de Janeiro, para compreender os desafios e oportunidades do uso do PSA como incentivo à conservação dos recursos hídricos e à melhoria das condições sanitárias rurais. O levantamento de dados será feito por meio de pesquisa bibliográfica e trabalho de campo sobre as características das áreas rurais selecionadas, os arranjos metodológicos dos projetos de saneamento existentes e de seus resultados. A análise das políticas públicas (policy analysis) e a pesquisa-ação são os principais referenciais teórico-metodológicos a serem utilizados neste estudo. Espera-se que esta tese subsidie a formulação e a avaliação de políticas públicas de forma a torná-las mais efetivas, eficientes e eficazes para a garantia da sustentabilidade dos sistemas de saneamento rural.

Palavras-chave: Pagamento por Serviços Ambientais, Análise de políticas públicas; Saneamento Rural; Saneamento Básico; Bacias Hidrográficas.

ODS envolvidos: 03 - Saúde e bem-estar; 06 - Água limpa e saneamento; 10 - Redução das desigualdades; 11 - Cidades e comunidades sustentáveis.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Planos de Recursos Hídricos: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020/ Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília: ANA, 2022. 89p.

BRASIL. Lei nº. 14.026 de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, seção 1. p. 1. 16 jul. 2020.

_____. Lei nº. 14.119 de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, seção 2. p. 7. 13 jan. 2021.

_____. Fundação nacional da saúde - Funasa. Programa Nacional de Saneamento Rural. Brasília: Funasa, 2019. 260p.

PICHARILLO, C.; RANIERI, V. E. L. Pagamento por Serviços Ambientais: orientações para a identificação de áreas prioritárias com foco na biodiversidade. Revista Ambiente e Sociedade, São Paulo, v. 22, 2019. p. 01-20 DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc201703033vu2019L3AO> Disponível em: 25 de maio de 2023.

SECCHI, L. Análise de Políticas Públicas: Diagnóstico de Problemas, Recomendação de Soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SILVA, A. F. S.; OLIVEIRA, G, S.; ATAÍDES, F. B. Pesquisa-Ação: Princípios e Fundamentos. Revista Prisma, v. 2, n. 1, 2021. p. 2-15.

PPGMA
UERJ

SANEAMENTO RURAL E PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO SOBRE GESTÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE

Leandro Barros Oliveira, leandro.barros.oliveira27@gmail.com; Elmo Rodrigues da Silva, elmo@eng.uerj.br

UERJ, PPGMA

INTRODUÇÃO

A população rural é entendida como o conjunto dos povos do campo, da floresta, das águas e, em muitos casos, das periferias urbanas. De acordo com o Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR (BRASIL, 2019), estima-se que aproximadamente 21% da população do país vive em áreas tipicamente rurais. Ao longo da história, esses territórios vêm sendo negligenciados pelo poder público em relação ao provimento de infraestrutura de saneamento básico, cuja inexistência ou existência precária implica em problemas ambientais e de saúde, além da baixa qualidade de vida e da redução da mobilidade social. Iniciativas governamentais e privadas, quando existem, costumam ser alocadas para obras, principalmente de abastecimento de água e tratamento de efluentes domésticos. Contudo, um dos maiores desafios está na sustentabilidade desses serviços, pois parte dessas instalações são abandonadas com o passar do tempo, uma vez que a sua manutenção exige recursos logísticos, financeiros e técnicos.

Uma forma de suprir esse problema, por exemplo, seria com a utilização de instrumentos econômicos, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o qual foi regulamentado pela Lei Federal nº. 14.119 (BRASIL, 2021). Esse instrumento é utilizado para recompensar provedores de serviços ecossistêmicos. Tais serviços incluem a proteção e recuperação de florestas, a manutenção da qualidade da água, a conservação do solo, entre outros. Embora o PSA seja mais associado à restauração, à conservação de florestas e ao manejo agropecuário sustentável, não há nada na lei que impeça a sua aplicação para a melhoria do saneamento rural, tão relevante no contexto atual.

A importância desta tese está relacionada à escassez de estudos sob este viés e tem como objetivo investigar a viabilidade do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento catalizador para a gestão, participação social e sustentabilidade dos projetos de saneamento rural.

METODOLOGIA

Serão analisados projetos de saneamento rural apoiados pelos comitês de bacias nas Regiões Hidrográficas (RHs) II e VII do estado do Rio de Janeiro, para compreender os desafios e oportunidades do uso do PSA como incentivo à conservação dos recursos hídricos e à melhoria das condições sanitárias rurais (Figura 1).



Figura 1 – Mapa do estado do Rio de Janeiro evidenciando as Regiões Hidrográficas II e VII. Fonte: Elaborado pelos autores.

Essas duas Regiões Hidrográficas foram escolhidas por terem recebido projetos de grande escala, direta ou indiretamente relacionadas ao saneamento rural, fomentadas por Comitês de Bacias Hidrográficas de domínio Federal ou Estadual (Sanear Rural e Periurbano do Comitê Guandu e Mananciais do CEIVAP).

A Tabela 2 descreve as bacias hidrográficas e os municípios compreendidos pelas RHs II e VII.

Região Hidrográfica	Comitê de Bacia Hidrográfica	Municípios abrangidos
RH II	Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim	Totalmente: Engenheiro Paulo de Frontin, Itaguaí, Japeri, Paracambi, Queimados e Seropédica. Parcialmente: Barra do Piraí, Mangaratiba, Mendes, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Piraí, Rio Claro, Rio de Janeiro, Vassouras.
	RH VII	Rio Dois Rios

Tabela 1 – Comitês de Bacias Hidrográficas e municípios abrangidos pelas RHs II e VII. Fonte: elaborado pelos autores.

O levantamento de dados será feito por meio de pesquisa bibliográfica e trabalho de campo sobre as características das áreas rurais selecionadas, os arranjos metodológicos dos projetos de saneamento existentes e de seus resultados. A análise das políticas públicas (*policy analysis*) e a pesquisa-ação são os principais referenciais teórico-metodológicos a serem utilizados neste estudo (SECCHI, 2017; SILVA *et al.*, 2021).

RESULTADOS PRELIMINARES

Por meio de revisão documental e análise de dados foi identificado que, desde 2021, com o lançamento do Programa Sanear Rural e Periurbano, já foram investidos mais de 13,8 milhões em obras de soluções individuais e coletivas em áreas rurais e periurbanas de 11 municípios da bacia na RH II (AGEVAP, 2023). Além disso, em 2022, o CEIVAP iniciou as implementações dos Projetos Participativos de Incremento de Serviços Ambientais na Microbacia Alvo (PRISMA) na localidade de Barracão dos Mendes, em Nova Friburgo (RH VII), que, teve 111 soluções de saneamento individual por meio de tecnologias sociais: fossa séptica, fossa biodigestora e bacias de evapotranspiração instaladas nas propriedades da microbacia prioritizada (AGEVAP, 2023).

Em ambos os casos os projetos envolvem etapas de mobilização social, sensibilização e obras de infraestrutura. O planejamento da gestão e manutenção dos serviços não estão detalhados nos projetos.

Ambos os comitês, Ceivap e Guandu, possuem experiência com programas de PSA, com o PSA-Hídrico e com o Produtores de Água e Floresta (PAF) respectivamente. Em 2021 o PAF foi reestruturado e agora também permite o pagamento por serviços relacionados a “boas práticas agrícolas”, sendo assim, cabe a análise sobre o enquadramento de tecnologias sociais de saneamento rural que tem interface com a atividade agrícola, como fossas biodigestoras, bacias de evapotranspiração, entre outras.

CONSIDERAÇÕES

Considera-se que investir apenas em obras para implantação de sistemas de saneamento rural não será suficiente para garantir a sua sustentabilidade. Há lacunas a serem transpostas, por exemplo, em relação à regulação e à gestão desses sistemas. Espera-se que esta tese subsidie a formulação e a avaliação de políticas públicas de forma a torná-las mais efetivas, eficientes e eficazes para a garantia da sustentabilidade dos sistemas de saneamento rural.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO PRO-GESTÃO DAS ÁGUAS DO RIO PARAIBA DO SUL – AGEVAP. Sistema de Informações Geográficas e Geocombinais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. *PAP Online*, 2023. Disponível em: <http://sistemasvia.org.br/sisgeocombinais>
- BRASIL. Lei nº. 14.119 de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.029, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, seção 2, p. 7, 13 jan. 2021.
- Fundação Nacional da Saúde - Funasa. *Programa Nacional de Saneamento Rural*. Brasília: Funasa, 2019, 200p.
- SECCHI, L. *Análise de Políticas Públicas: Diagnóstico de Problemas, Recomendação de Soluções*. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- SILVA, A. F. S.; OLIVEIRA, G. S.; ATALDES, F. B. Pesquisa-Ação: Princípios e Fundamentos. *Revista Prisma*, v. 2, n. 1, 2021, p. 2-15.

IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA O MONITORAMENTO DE AGROTÓXICOS NAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

Luan Carlos Octaviano Ferreira Leite,
luan_otaviano@hotmail.com

Luciene Pimentel da Silva
luciene.pimenteldasilva@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro/UERJ/PPGMA.

A agricultura está diretamente ligada ao desempenho econômico e à cultura do Brasil (MORAES, 2019). Contudo, as pressões por aumentos de produção tem se dado, em muitos casos, em detrimento dos princípios dos desenvolvimentos sustentáveis (ZAHOOR & MUSHTAQ, 2023). Neste contexto, destaca-se o uso de agrotóxicos, como uma ameaça para a conservação dos solos, da água, dos ecossistemas e da saúde humana. No tocante ao uso de agrotóxicos e o risco de contaminação hídrica, em especial da água de consumo humano, a situação brasileira é preocupante. O país passou no período entre 2015 e 2021, por uma

expansão sem precedentes no número de registro de novos agrotóxicos comerciais (MAPA, 2023). A legislação nacional, por sua vez, apesar de avançar, não consegue acompanhar o surgimento de novos produtos passíveis de uso (PORTUGAL & SILVA, 2020). Há, ainda, uma série de limitações político-institucionais e técnicas no sistema de monitoramento destas substâncias na água de consumo humano. No ano de 2021, apenas 12% dos municípios brasileiros forneceram algum dado referente ao monitoramento de agrotóxicos ao Sistema de Informação da Qualidade da Água de Consumo Humano (SISAGUA) (BRASIL, 2023). O presente estudo tem como foco a falta de diretrizes claras para a elaboração e aplicação dos planos de monitoramento. Em específico, busca complementar a Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016), no que diz respeito à identificação de áreas prioritárias para a realização do monitoramento de agrotóxicos. O estudo será conduzido tendo como unidade de estudo as Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Tais bacias são de grande relevância para a produção agrícola do estado de São Paulo, em especial

de cana-de-açúcar, e também para o abastecimento hídrico de, aproximadamente, 40% da população da Região Metropolitana de São Paulo, através do Sistema Cantareira (COMITÊ BAS BACIAS PCJ, 2023). Ao fortalecer o sistema de monitoramento espera-se contribuir positivamente para disponibilidade de dados que facilitem a tomada de decisão para elaboração de medidas de mitigação e controle do uso de agrotóxicos e seus impactos sobre os ecossistemas e a saúde humana.

Palavras-chave: Qualidade da água de consumo humano, Agricultura, Monitoramento, Avaliação de Risco. ODS envolvidos: ODS 2, ODS 3, ODS 6, ODS 12.

Referências:

BRASIL (2023). SISAGUA – Amostras de Vigilância.

Disponível em:

<<http://www.dados.gov.br/dataset/sisagua-amostas-de-vigilancia-demaisparametros>>.

COMITÊ DAS BACIAS PCJ (2023). Relatório de situação dos recursos hídricos 2022. Piracicaba: Fundação Agência das Bacias PCJ. 141 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA (2023). Portal de Dados Abertos Sobre Agrotóxicos. Disponível em:

<<https://dados.contraosagrotoxicos.org/organization/mapa>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretriz Nacional Do Plano de Amostragem Da Vigilância Ambiental Em Saúde Relacionada à Qualidade Da Água Para Consumo Humano - Vigiagua. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

MORAES, R. F (2019). Pesticides in Brazil: Usage Standards, Regulation Policy and Prevention of Regulatory Capture. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2506.pdf>

PORTUGAL, T. R.; SILVA, L. M. C. (2020). Analysis of the increase in records of pesticides and the like and the consequences for water resources. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, 3, 3, 1183-1196. DOI: 10.34188/bjaerv3n3-037.

ZAHOOR, I.; MUSHTAQ, A. Water pollution from agricultural activities: a critical global review. IJCBS, 23(1), p. 167-176.

Identificação de áreas prioritárias para o monitoramento de agrotóxicos nas Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá

Nomes dos autores: Luan Carlos Octaviano Ferreira Leite; Luciene Pimentel da Silva
UERJ; PPGMA - e-mail : luan_otaviano@hotmail.com; luciene.pimenteldasilva@gmail.com

INTRODUÇÃO

A agricultura está diretamente ligada ao desempenho econômico e à cultura do Brasil (MORAES, 2019). Contudo, as pressões por aumentos de produção tem se dado, em muitos casos, em detrimento dos princípios do desenvolvimento sustentável (ZAHOOR & MUSHTAQ, 2023). Neste contexto, destaca-se o uso

A metodologia a ser empregada na pesquisa é uma complementação de uma série de critérios propostos pela Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, que já propõe alguns critérios para a identificação de áreas prioritárias. Os critérios propostos pela diretriz são, em sua maioria, voltados para aspectos sanitários, deixando de lado aspectos importantes para uma priorização voltada à atividade agrícola e seus impactos. Assim, a metodologia proposta envolverá a criação de novos critérios voltados para as dimensões social, econômica e ambiental do



DDCGMA

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE APLICAÇÃO DOS
CRÉDITOS DE LOGÍSTICA REVERSA PARA A
GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS NO
BRASIL.**

Luciana Marelli Mofati, e-mail: lumofati@gmail.com;

Monica Regina da Costa Marques, e-mail:
monicamarquesuerj@gmail.com

Lúcia Helena Xavier, e-mail: lxavier@cetem.gov.br

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

Resumo:

O presente estudo, que se encontra em fase de levantamento dos dados, busca entender o mecanismo e avaliar o potencial de aplicação dos Créditos de Logística Reversa (CRL) para a gestão de resíduos eletroeletrônicos (REEE) no Brasil, propondo uma análise direcionada para as cooperativas que atuam com mineração urbana – coletam, armazenam, transportam e minimamente separam REEE. Os CLR são certificados que comprovam um serviço de logística reversa e a destinação adequada de uma certa quantidade de resíduos. O tema se justifica perante a periculosidade e alto valor dos materiais que compõem os REEE; o grande volume gerado, que segue em contínua expansão com a obsolescência programada e a modernização tecnológica; o alto índice de retenção em domicílios; e o crescente consumo e dependência de eletrônicos, o que torna as cidades minas urbanas

potenciais para a adoção de um sistema robusto de logística reversa. E são questões motivadoras da pesquisa, além das particularidades intrínsecas à gestão de REEE, a histórica participação dos catadores na gestão dos resíduos, sua ampla distribuição espacial, capilaridade e capacidade de gerar volume na coleta, mesmo atuando de modo informal na cadeia, e o ineditismo do tema, uma vez que não há estudos que avaliem a certificação proposta.

Palavras-chave: Economia circular | Mineração urbana | Resíduos eletroeletrônicos | Créditos de logística reversa | Cooperativas de catadores

ODS envolvidos: ODS 1 (1.4), ODS 8 (8.2, 8.5, 8.7), ODS 12 (12.4, 12.5 e 12.6)

REFERÊNCIAS

Bardin, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 1977.

Forti, V., Baldé, C.P., Kuehr, R, Bel. G., 2020. The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, Flows, and the Circular Economy Potential, United Nations University

(UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) - co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam.

Xavier, L.H., Ottoni, M. (org). Mineração Urbana: Conceitos e análise do potencial dos resíduos eletroeletrônicos. 1a ed. Rio de Janeiro. Centro de Tecnologia Mineral, CETEM/MCTI. 2021.

Avaliação do potencial de aplicação dos créditos de logística reversa para a gestão de resíduos eletroeletrônicos no Brasil

Luciana Marelli Mofati
Lúcia Helena Xavier
Monica Regina da Costa Marques

UERJ, PPGMA - e-mail: lumofati@gmail.com | mofati.luciana@posgraduacao.uerj.br
CETEM – e-mail: lxavier@cetem.gov.br
UERJ, PPGMA – e-mail: monicamarquesuerj@gmail.com

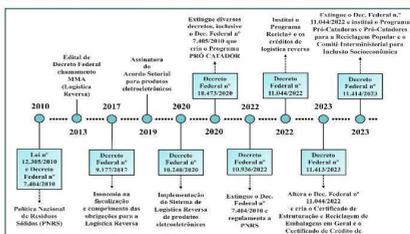


INTRODUÇÃO

O presente estudo busca entender o mecanismo e avaliar o potencial de aplicação dos Créditos de Logística Reversa (CLR) para a gestão de resíduos eletroeletrônicos no Brasil, propondo uma análise direcionada para as cooperativas de mineração urbana. Os CLR são certificados que comprovam um serviço de logística reversa e a destinação adequada de uma certa quantidade de resíduos. O tema se justifica perante a periculosidade e alto valor dos materiais que compõem os REEE; o grande volume gerado, que segue em contínua expansão com a obsolescência programada e a modernização tecnológica; o alto índice de retenção em domicílios, o que torna as cidades minas urbanas potenciais para a adoção de um sistema robusto de logística reversa. E são questões motivadoras da pesquisa, além das particularidades intrínsecas à gestão de REEE, a histórica participação dos catadores na gestão dos resíduos, mesmo atuando de modo informal na cadeia, e o ineditismo do tema, uma vez que não há estudos que avaliem a certificação proposta.

METODOLOGIA

A fim de avaliar o potencial de aplicação dos créditos de logística reversa para a gestão de resíduos eletroeletrônicos no Brasil. O estudo se propõe a:
✓ Descrever o estado da arte da gestão dos REEE no Brasil.





**APLICAÇÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO,
IMAGENS DE SATÉLITE SENTINEL-2 E
ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
(RANDOM FOREST) PARA O MONITORAMENTO E
MAPEAMENTO DE SISTEMAS DE INTEGRADOS DE
PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**

Mateus Benchimol Ferreira de Almeida¹³, e-mail:
mateusbenchimol@hotmail.com

Margareth Simões¹²³, e-mail:
margareth.simoies@embrapa.br

Rodrigo Peçanha Demonte Ferraz³, e-mail:
rodrigo.demonte@embrapa.br

1Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-
MA

2Universidade do Estado do Rio de
Janeiro/UERJ/FEN/DESC

3Embrapa Solos

Introdução: Os sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) se enquadram dentro dos objetivos do Plano ABC (Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura) e ABC+ do Governo do Brasil, estando em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), isto é, ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), visando incentivar ações sustentáveis e de baixa emissão de

carbono, tais como: a recuperação de pastagens degradadas, a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), o sistema de plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio, florestas plantadas e o tratamento de dejetos animais (MAPA, 2021). Objetivo: Monitorar e mapear sistemas integrados de produção agropecuária (iLPF) com ênfase aos sistemas de integração lavoura-pecuária (iLP). Metodologia: A metodologia proposta para o desenvolvimento desta pesquisa científica está alicerçada nos estudos já bastante avançados desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa, entre os quais destacam-se: Kuchler et al.(2021, 2022, 2020, 2019). A metodologia proposta consiste na aplicação de técnicas de Sensoriamento Remoto com o uso de séries temporais de imagens de satélite Sentinel-2, com resolução espacial de 10m e 20m, para o mapeamento e monitoramento de sistemas iLPF, com ênfase ao iLP, na modalidade intra-anual (mesmo ano), usando como plataforma de processamento o Google Earth Engine, com a aplicação do algoritmo de aprendizado de máquina Random Forest que tem a capacidade de aprender respostas espectrais dos alvos terrestres de interesse (até mesmo características espectrais bastante sutis, útil na separação de classes muito

próximas), resolver problemas complexos de classificação de imagens em Sensoriamento Remoto, bem como suportar o processamento de grandes volumes de dados. A inovação desta pesquisa científica consiste principalmente no uso de imagens de satélite Sentinel-2 com média resolução espacial de 10m e 20m, 10 bandas espectrais, permitindo o cálculo de diversos índices de vegetação, favorecendo a pesquisa e possibilitando a realização de uma análise exploratória para a extração dos dados mais relevantes. Resultados esperados: Os resultados esperados consistem na identificação, localização, monitoramento e mapeamento de sistemas de integração Lavoura-Pecuária (iLP) na modalidade intra-anual (mesmo ano) partindo do Estado de Mato Grosso (MT) para outras regiões, com base na produção de mapas em escala compatível com a resolução espacial do Sentinel-2.

Palavras-chave: Integração Lavoura-Pecuária (iLP), Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), intra-anual.

ODS envolvidos: ODS2 e ODS 13.

Referências:

KUCHLER, P. et al. GeoABC e MapBiomass : Classificação dos Sistemas Integrados de Produção em apoio ao monitoramento da intensificação sustentável da agricultura brasileira. p. 1–55, 2021.

KUCHLER, P. C. et al. Sensoriamento Remoto e Análise Espacial: uma Contribuição para o Mapeamento dos Sistemas Integrados de Produção Agropecuária. In: Aplicações e Princípios do Sensoriamento Remoto 3. 1. ed. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. p. 1–10.

KUCHLER, P. C. et al. Assessing the optimal preprocessing steps of MODIS time series to map cropping systems in Mato Grosso, Brazil. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, v. 92, n. October 2019, p. 102150, out. 2020.

KUCHLER, P. C. et al. Monitoring Complex Integrated Crop–Livestock Systems at Regional Scale in Brazil: A Big Earth Observation Data Approach. Remote Sensing, v. 14, n. 7, 2022.

MAPA. Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária com vistas ao desenvolvimento sustentável (2020-2030): visão estratégica para um novo ciclo. 2021.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE - PPGMA



II SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE
As contribuições e impactos das produções acadêmico-científicas do PPGMA para uma sociedade sustentável



PPGMA
UERJ

Aplicação de Sensoriamento Remoto, imagens de satélite Sentinel-2 e algoritmos de inteligência artificial (*random forest*) para o monitoramento e mapeamento de Sistemas de Integrados de Produção Agropecuária

Mateus Benchimol Ferreira de Almeida; Margareth Simões; Rodrigo Peçanha Demonte Ferraz

UERJ/PPGMA: mateusbenchimol@hotmail.com; UERJ/FEN/DESC/PPGMA: margareth.simoess@embrapa.br; Embrapa Solos: rodrigo.demonte@embrapa.br

INTRODUÇÃO

Os sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) se enquadram dentro dos objetivos do Plano ABC (Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura) e ABC+ do Governo do Brasil, estando em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), isto é, ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), visando incentivar ações sustentáveis e de baixa emissão de carbono, tais como: a recuperação de pastagens degradadas, a integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF), o sistema de plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio, florestas plantadas e o tratamento de dejetos animais (MAPA, 2021). A presente pesquisa objetiva monitorar e mapear sistemas ILPF com ênfase aos sistemas ILP.

METODOLOGIA

A metodologia proposta para o desenvolvimento desta pesquisa científica está alicerçada nos estudos já bastante avançados desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa. Entre os quais destacam-se Kuchler et al (2021, 2022, 2020, 2019).

A metodologia proposta consiste na aplicação de técnicas de Sensoriamento Remoto com o uso de séries temporais de imagens de satélite Sentinel-2, com resolução espacial de 10m e 20m, para o mapeamento e monitoramento de Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), com ênfase ao sistema ILP, na modalidade intra-anual (mesmo ano), usando como plataforma de processamento o *Google Earth Engine*, com a aplicação do algoritmo de aprendizado de máquina *Random Forest* que tem a capacidade de aprender respostas espectrais dos alvos terrestres de interesse (até mesmo características espectrais bastante sutis, útil na separação de classes muito próximas), resolver problemas complexos de classificação de imagens em Sensoriamento Remoto, bem como suportar o processamento de grandes volumes de dados.

A inovação da presente pesquisa científica consiste principalmente no uso de imagens de satélite Sentinel-2 com média resolução espacial de 10m e 20m, 10 bandas espectrais puras – B2 (azul), B3 (verde), B4 (vermelho), B5 (borda vermelha), B6 (borda vermelha), B7 (borda vermelha), B8 (infravermelho próximo), B8A (infravermelho próximo), B11 (infravermelho médio 1), B12 (infravermelho médio 2) –, permitindo o cálculo de diversos índices de vegetação, favorecendo a pesquisa e possibilitando a realização de uma análise exploratória para a extração dos dados mais relevantes.

A aplicação das técnicas de Sensoriamento Remoto nesta pesquisa científica é baseada em inteligência artificial (*artificial intelligence*), aprendizado de máquina (*machine learning*), computação em nuvem (*cloud computing*) e computação paralela (*parallel computing*) tendo como plataforma de processamento o ambiente computacional em linguagem de programação *JavaScript* do Google denominado *Google Earth Engine*. O *Google Earth Engine* possui inúmeras vantagens de processamento de dados (arquivos matriciais, arquivos vetoriais e alfanuméricos) comparativamente a outras plataformas de processamento, considerando o grande volume de dados e velocidade de processamento suportadas pelo *Google Earth Engine* em detrimento de outras plataformas. Está sendo implementado o algoritmo de classificação supervisionada de imagem denominado *Random Forest* que, por sua vez, consiste num algoritmo de aprendizado de máquina (*machine learning*), segundo o qual, com base em amostras de campo inspecionadas por meio de arquivos vetoriais (como pontos georreferenciados com os seus respectivos atributos alfanuméricos) e informação espectral extraídas dos produtos advindos de sensoriamento remoto (bandas espectrais do Sentinel-2, índices de vegetação e/ou outros produtos), o algoritmo *Random Forest* na fase

de treinamento é capaz de aprender os padrões das classes de interesse nas regiões visitadas em campo e extrapolar essa aprendizagem para áreas muito maiores não visitadas. Esta é uma das grandes vantagens do Sensoriamento Remoto relativamente ao mapeamento confiável e controlado estatisticamente (com base nas acurácias) de grandes extensões de terras, mesmo estas não tendo sido visitadas *a priori in situ*.

Com base nas amostras de campo está sendo realizado o treinamento e a validação por meio de controle estatístico, sendo que 70% das amostras de campo são destinadas ao treinamento e 30% das amostras de campo são destinadas à validação.

Tecnologia ABC+	Ampliação da adoção	Potencial de Mitigação (milhões Mg CO ₂ e)
Recuperação de pastagens degradadas	30,00 milhões ha	113,70
ILPF	10,10 milhões ha	72,01
Sistemas de Plantio Direto	12,58 milhões ha	12,99
Bioinsumos	13,00 milhões ha	23,40
Sistemas Irrigados	3,00 milhões ha	50,00
Florestas Plantadas	4,00 milhões ha	510,00
Manejo de Resíduos da Produção Animal	208,40 milhões m ³	277,80
Terminação Intensiva (forrageiras)	5 milhões de animais	16,24

Tabela 1 - Metas propostas para o Plano ABC+.

Fonte: (REDEILPF, 2021).

RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados consistem na identificação, localização, monitoramento e mapeamento de sistemas de integração Lavoura-Pecuária (ILP) intra-anoais, partindo do Estado de Mato Grosso (MT) para outras regiões, com base na produção de mapas em escala compatível com a resolução espacial do Sentinel-2. Com estes resultados será possível entender melhor como os sistemas ILPF estão sendo adotados no Brasil, qual a sua distribuição e concentração, bem como incentivar o ajuste ou implementação de políticas públicas que favoreçam o crédito rural para este fim, contribuindo assim com as medidas de mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa.

REFERÊNCIAS

- KUCHLER, P. et al. GeoABC e MapBiomas: Classificação dos Sistemas Integrados de Produção em apoio ao monitoramento da intensificação sustentável da agricultura brasileira. p. 1–55, 2021.
- KUCHLER, P. C. et al. Sensoriamento Remoto e Análise Espacial: uma Contribuição para o Mapeamento dos Sistemas Integrados de Produção Agropecuária. In: *Aplicações e Princípios do Sensoriamento Remoto 3*. 1. ed. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019, p. 1–10.
- KUCHLER, P. C. et al. Assessing the optimal preprocessing steps of MODIS time series to map cropping systems in Mato Grosso, Brazil. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, v. 92, n. October 2019, p. 102150, out. 2020.
- KUCHLER, P. C. et al. Monitoring Complex Integrated Crop–Livestock Systems at Regional Scale in Brazil: A Big Earth Observation Data Approach. *Remote Sensing*, v. 14, n. 7, 2022.
- MAPA. Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária com vistas ao desenvolvimento sustentável (2020-2030): visão estratégica para um novo ciclo. 2021.
- REDEILPF. ILPF em números: Safra 2020/21. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.redelipf.org.br/images/ILPF_em_Numeros-Safra.pdf>.

HORTAS COMUNITÁRIAS EM GRANDES CENTROS URBANOS: EXPERIÊNCIA DA ZONA OESTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Mayara Grazielle Consentino Ferreira da Silva,

e-mail: MayaraGrazielle@yahoo.com.br;

Carlos José Saldanha Machado,

e-mail: carlos.saldanha@fiocruz.br;

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

Introdução: o neoliberalismo tem colaborado com a deterioração das relações sócio afetivas nas grandes cidades através de enfermidades psíquicas, estresse, esgotamento, cansaço gerados em seus habitantes (CINCOTTO JUNIOR; CÉSAR, 2017; CÉSAR; CINCOTTO JUNIOR; OLIVEIRA, 2018). Em virtude disso, é essencial que os cidadãos busquem novas formas de convivência com o intuito de restabelecer uma vida que está saturada, acelerada, intoxicada devido ao individualismo, consumismo, produtivismo e excesso de informação, caminhando para a convivialidade, bem viver e decrescimento (CÉSAR;

CINCOTTO JUNIOR; OLIVEIRA, 2018). Uma vez que a convivialidade e o bem viver têm o potencial para contribuir com uma vida mais comunitária, favorecendo o cuidado consigo, com o outro e com a natureza, em convergência com o decrescimento econômico (CINCOTTO JUNIOR; CÉSAR, 2017). Objetivo: compreender o fenômeno das hortas comunitárias em meio a cidades neoliberais como um contraponto em termos de modo de vida alternativo baseado em relações mais afetivas e espaços mais sustentáveis. Para isso, a tese estuda três hortas comunitárias localizadas na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro: a Horta Comunitária Quincas Borba, a Horta do Vinil e a Horta Comunitária das Vargens. Metodologia: a pesquisa trabalha com a abordagem etnográfica, adotando três técnicas de pesquisa: a observação participante, a entrevista semiestruturada e o questionário. Além desses dados primários, a tese também utiliza dados secundários por meio da revisão de literatura e análise documental (como Instagram, matérias de jornais, leis, decretos, etc.). Resultados e discussões: a tese se encontra em sua primeira etapa de construção dos dados, portanto apresenta apenas resultados parciais fruto da observação participante. As

hortas urbanas comunitárias são sustentáveis do ponto de vista socioambiental, por exemplo, através da realocização, ou seja, da produção local de alimentos, tradicionalmente produzidos no meio rural, aproximando produção e consumo; da redução e reciclagem dos resíduos orgânicos por meio da compostagem. Conclusões: as hortas comunitárias são espaços de convivência socioambiental nas áreas urbanas, proporcionando relações mais afetivas entre humanos e não humanos. Além disso, são espaços sustentáveis, pois contribuem com a sociedade do decrescimento, por exemplo, por meio de três dos oito erres de Latouche (2009): realocização, redução e reciclagem, como mencionado acima.

Palavras-chave: agricultura urbana, bem viver, convivialidade, decrescimento, Zona Oeste do Rio de Janeiro.

ODS envolvidos: ODS 2, ODS 3, ODS 11, ODS 12, ODS 13.

Referências:

CÉSAR, V. A. B. S. S.; CINCOTTO JUNIOR, S.; OLIVEIRA, V. M. Cidades afetivas: uma via ecológica

para o bem-viver. E-metropolis, n. 32, ano 9, p. 40-48, 2018.

CINCOTTO JUNIOR, S.; CESAR, V. A. B. S. S. Por cidades mais afetivas e humanas. In: CONGRESSO DE ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGIA, 31., 2017, Montevideú. Anais do ALAS... Montevideú, Uruguai, 2017.

LATOUCHE, S. Pequeno tratado do decrescimento sereno. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. 170p.

Hortas comunitárias em grandes centros urbanos: experiência da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro

Mayara Grazielle Consentino Ferreira da Silva, Carlos José Saldanha Machado
UERJ, PPGMA - e-mail: MayaraGrazielle@yahoo.com.br; UERJ, PPGMA - e-mail: carlos.saldanha@focruz.br

INTRODUÇÃO

O neoliberalismo tem colaborado com a deterioração das relações socioafetivas nas grandes cidades através de enfermidades psíquicas, estresse, esgotamento, cansaço gerados em seus habitantes (CINCOTTO JUNIOR; CÉSAR, 2017; CÉSAR; CINCOTTO JUNIOR; OLIVEIRA, 2018). Em virtude disso, é essencial que os cidadãos busquem novas formas de convivência com o intuito de restabelecer uma vida que está saturada, acelerada, intoxicada devido ao individualismo, consumismo, produtivismo e excesso de informação, caminhando para a convivialidade, bem viver e decrescimento (CÉSAR; CINCOTTO JUNIOR; OLIVEIRA, 2018). Uma vez que a convivialidade e o bem viver têm o potencial para contribuir com uma vida mais comunitária, favorecendo o cuidado consigo, com o outro e com a natureza, em convergência com o decrescimento econômico (CINCOTTO JUNIOR; CÉSAR, 2017). O objetivo da pesquisa é compreender o fenômeno das hortas comunitárias em meio a cidades neoliberais como um contraponto em termos de modo de vida alternativo baseado em relações mais afetivas e espaços mais sustentáveis. Para isso, a tese estuda três hortas comunitárias localizadas na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro: a Horta Comunitária Quincas Borba criada em 2016 em um antigo terreno baldio de uma praça em Jardim Sulacap; a Horta do Vinil implementada em 2018 em uma praça da Barra da Tijuca; e a Horta Comunitária das Vargens construída em 2019 na associação de moradores de Vargem Grande.

Fotografia 1 - Grafite no muro da Horta Comunitária das Vargens



Fonte: Acervo da pesquisa (2021).

METODOLOGIA

A pesquisa trabalha com a abordagem etnográfica, adotando três técnicas de pesquisa: a observação participante, a entrevista semiestruturada e o questionário. Além desses dados primários, a tese também utiliza dados secundários por meio da revisão de literatura e análise documental (como Instagram, matérias de jornais, leis, decretos, etc.). A observação participante é a primeira etapa da construção de dados, ela vem sendo feita durante os mutirões e eventos realizados nas três hortas comunitárias desde abril de 2022. A estimativa é que serão feitas quinze observações participantes em cada horta comunitária. Ela consiste numa fase mais exploratória, cujo intuito é se familiarizar com as hortas comunitárias e os hortelãos urbanos.

A entrevista semiestruturada é a segunda etapa, estima-se que serão entrevistados entre 12-15 hortelãos urbanos, sendo 4-5 de cada horta comunitária, dando preferência aos hortelãos mais antigos e/ou engajados. Seu propósito é compreender as motivações, a experiência de participação e a opinião dos voluntários sobre temas relacionados à pesquisa.

O questionário é a terceira etapa, ele será aplicado para todos os hortelãos urbanos de forma *on-line* por meio do *Google Forms*. Seu objetivo é conhecer o perfil dos voluntários das hortas comunitárias no que diz respeito as seguintes variáveis: gênero, cor, idade, grau de instrução, renda, religião e posicionamento político.

Fotografia 2 - Placa na Horta Comunitária Quincas Borba



Fonte: Acervo da pesquisa (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tese se encontra em sua primeira etapa de construção dos dados, portanto apresenta apenas resultados parciais fruto da observação participante. Com base na observação participante que vem sendo realizada nas três hortas urbanas comunitárias desde abril de 2022 foi possível se aproximar desse universo, conhecendo o funcionamento das hortas, os conflitos, as motivações e pontos de vista dos hortelãos urbanos. As hortas urbanas comunitárias são sustentáveis do ponto de vista socioambiental, por exemplo, através da realocação, ou seja, da produção local de alimentos, tradicionalmente produzidos no meio rural, aproximando produção e consumo; da redução e reciclagem dos resíduos orgânicos por meio da compostagem.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

As hortas comunitárias são espaços de convivência socioambiental nas áreas urbanas, proporcionando relações mais afetivas entre humanos e não humanos. Além disso, são espaços sustentáveis, pois contribuem com a sociedade do decrescimento, por exemplo, por meio de três dos oito erros de Latouche (2009): realocação, redução e reciclagem, como mencionado acima.

REFERÊNCIAS

- CÉSAR, V. A. B. S. S.; CINCOTTO JUNIOR, S.; OLIVEIRA, V. M. Cidades afetivas: uma via ecológica para o bem-viver. *E-metropolis*, n. 32, ano 9, p. 40-48, 2018.
- CINCOTTO JUNIOR, S.; CÉSAR, V. A. B. S. S. Por cidades mais afetivas e humanas. In: CONGRESSO DE ASSOCIAÇÃO LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGIA, 31., 2017, Montevideu. *Anais do ALAS*. Montevideu, Uruguai, 2017.
- LATOUCHE, S. *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. 170p.

CONTRIBUIÇÕES DO PPGMA PARA UM OCEANO SUSTENTÁVEL E UMA SOCIEDADE MAIS SEGURA NO MAR

Michael Scheffer Lopes, e-mail:
michaelscheffer1013@gmail.com

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

RESUMO

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2023), no dia 5 de dezembro de 2017 foi proposta pelas Nações Unidas uma década temática para o período entre 2021 e 2030, chamada de "Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável", buscando incentivar a limpeza, segurança e sustentabilidade dos oceanos. Em outubro de 2020 ocorreu ao nível nacional o evento acadêmico "O Brasil na Década do Oceano", que envolveu representantes de diversos órgãos públicos, comunidades e professores universitários para definir qual seria o foco das pesquisas a serem promovidas nos anos seguintes. Na ocasião, a oficina da região sudeste organizou um grupo de trabalho especificamente para tratar de questões relacionadas à segurança no mar, incluindo

representantes da Escola de Guerra Naval (Marinha do Brasil) e do Grupamento Marítimo do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ). Esse Grupo de Trabalho, de número 4, foi intitulado “Um oceano seguro, onde as comunidades humanas sejam protegidas dos riscos oceânicos e onde é garantida a segurança das operações no mar e na costa”.

Nesse contexto se insere o Grupamento Marítimo (GMAR) do CBMERJ, que atende ocorrências relacionadas a pessoas que tentam se suicidar ao pular da Ponte Rio-Niterói, localizada na Baía de Guanabara. Segundo os dados disponibilizados pela concessionária EcoPonte, que administra a Ponte Rio-Niterói, foram registradas 281 tentativas de suicídio na ponte entre o segundo semestre de 2015 e o dia 28/03/2023, sendo 70% das vezes utilizado um veículo próprio. Em 68 dessas ocorrências o suicídio foi consumado, equivalendo a 24% do total, a média de idade foi de 44 anos. Dentre os casos ocorridos no período destaca-se que sete indivíduos tentaram suicídio em mais de uma oportunidade distinta, sendo que um deles conseguiu consumir o suicídio no episódio de reincidência, que se

deu no mesmo ponto do anterior, com um intervalo de 8 meses.

As buscas do GMAR na Baía de Guanabara são realizadas principalmente com embarcações, seja para localizar pessoas que tenham se suicidado, sofrido um naufrágio a bordo de uma das pequenas embarcações na Baía de Guanabara ou que se afogaram em outra situação. As embarcações são equipadas com dispositivos eletrônicos, como o Ecobatímetro (sonar), à disposição das operações de busca no mar, mas as buscas também são realizadas na modalidade "busca de superfície". A análise de imagens capturadas no aplicativo Sistema de Previsão de Correntes de Maré em Águas Rasas (SISCORAR), desenvolvido pela Marinha do Brasil, aponta para uma possível relação entre o sucesso das buscas do GMAR e os casos em que as correntes marinhas estão trazendo água do mar para o interior da Baía de Guanabara, podendo levar também o corpo desaparecido a uma posição mais favorável para ser localizado. Seguindo essa lógica, uma corrente de sentido contrário no momento da ocorrência pode fazer com que o corpo venha a sair da Baía de Guanabara e nunca seja localizado.

Palavras-chave: Busca, Corpo de Bombeiros, Grupamento Marítimo, Ponte Rio-Niterói, Suicídio.

ODS envolvidos: ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura, ODS 14 - Vida na água, ODS 17 - Parcerias e meios de implementação.

Referências:

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTIC). Década da Ciência Oceânica. Disponível em <[https://ciencianomar.mctic.gov.br/decada-pesquisa-oceanica-](https://ciencianomar.mctic.gov.br/decada-pesquisa-oceanica-brasil/#:~:text=Tal%20d%C3%A9cada%20compreende%20o%20per%C3%ADodo,Oceanos%20efetuadas%20por%20diversos%20pa%C3%ADses.)

[brasil/#:~:text=Tal%20d%C3%A9cada%20compreende%20o%20per%C3%ADodo,Oceanos%20efetuadas%20por%20diversos%20pa%C3%ADses.](https://ciencianomar.mctic.gov.br/decada-pesquisa-oceanica-brasil/#:~:text=Tal%20d%C3%A9cada%20compreende%20o%20per%C3%ADodo,Oceanos%20efetuadas%20por%20diversos%20pa%C3%ADses.)>. Acesso em 16/05/2023.

Cadernos Pedagógicos III PEA-PDBG. Projeto de educação ambiental do programa de despoluição da Baía de Guanabara. Ecossistemas, Cobertura Vegetal e Unidades de Conservação da Baía de Guanabara e de sua Bacia Hidrográfica. Rio de Janeiro, I(3): Gráfica UERJ, 49-94, 2002.

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil). Manual de Salvamento com Embarcações Multimissão. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2018.

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil). Manual de Operações com Embarcações de Salvamento e Combate a Incêndio. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2021.

O Brasil na Década do Oceano. Um oceano seguro, onde as comunidades humanas sejam protegidas dos riscos oceânicos e onde é garantida a segurança das operações no mar e na costa. Relatório do Grupo de Trabalho nº 4 na oficina região sudeste. Finalizado em 18/10/2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.7430369>>. Acesso em: 18/04/2023.

Contribuições do PPGMA para um oceano sustentável e uma sociedade mais segura no mar

Michael Scheffer Lopes

UERJ; PPGMA - e-mail : michaelscheffer1013@gmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2023), no dia 5 de dezembro de 2017 foi proposta pelas Nações Unidas uma década temática para o período entre 2021 e 2030, chamada de "Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável", buscando incentivar a limpeza, segurança e sustentabilidade dos oceanos.

Em outubro de 2020 ocorreu em nível nacional o evento acadêmico "O Brasil na Década do Oceano", que envolveu representantes de diversos órgãos públicos, comunidades e professores universitários para definir qual seria o foco das pesquisas a serem promovidas nos anos seguintes. Na ocasião, a oficina da região sudeste organizou um grupo de trabalho especificamente para tratar de questões relacionadas à segurança no mar, incluindo representantes da Escola de Guerra Naval (Marinha do Brasil) e do Grupamento Marítimo do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Esse Grupo de Trabalho, de número 4, foi intitulado "Um oceano seguro: onde as comunidades humanas sejam protegidas dos riscos oceânicos e onde é garantida a segurança das operações no mar e na costa". Nesse contexto se insere o Grupamento Marítimo (GMAR) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), que atende ocorrências relacionadas a pessoas que tentam se suicidar ao pular da Ponte Rio-Niterói, localizada na Baía de Guanabara.

METODOLOGIA

A coleta de dados inicial se deu a partir dos registros realizados pela concessionária EcoPonte, que administra a Ponte Rio-Niterói. Foram selecionadas ocorrências de tentativa de suicídio na ponte entre o segundo semestre de 2015 e o dia 28/03/2023.

Também foram coletadas informações junto ao Grupamento Marítimo (GMAR) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), sobre ocorrências de suicídio ocorridas na Ponte Rio-Niterói, naufrágios e outros eventos semelhantes na Baía de Guanabara, em que tenha sido solicitada a atuação das embarcações do GMAR para atendimento e caso necessário, realização de buscas.

A maioria dessas ocorrências originam "eventos" numerados pelo CBMERJ, a menos que a solicitação tenha sido cancelada antes de se empenhar uma guarnição de militares. O recorte temporal selecionado abrange as ocorrências a partir do ano de 2021, tendo em vista a disponibilidade de dados registrados pelo GMAR com maior detalhamento a partir desse ano. Ao todo, foram analisados 11 casos ocorridos em 2021, 15 casos ocorridos em 2022 e 10 casos ocorridos em 2023 até o mês de junho, totalizando 39 estudos de caso produzidos. Entretanto, devido à limitação de páginas para o presente trabalho, foram selecionados os 10 eventos mais relevantes nesse recorte temporal, incluindo os que evoluíram para buscas no mar.

Para demonstrar as questões oceanográficas envolvidas nas ocorrências, foram reunidas na presente seção imagens capturadas pelo autor usando o aplicativo "SISCORAR", desenvolvido pelo Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil para telefones celulares gratuitamente. Trata-se de um "Sistema de Previsão de Correntes em Águas Rasas".

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Baía de Guanabara e sua Baía Hidrográfica possuem um complexo de ecossistemas que inclui praias, rios, estuários, enseadas, ilhas, lajes e corais rochosos (Amaral, 1997 apud Cadernos Pedagógicos III PEA-PDBG, 2022, p.46). As principais referências são as enseadas de Botafogo, São Francisco, Icaraí e Jurujuba. Destacam-se dentro suas ilhas a Ilha do Governador, a Ilha de Paqueta e a Ilha de Brocoo. Os maiores rios que desembocam na Baía de Guanabara são o Macacu, Guapimirim, Guarai e Imbuqua, dando origem a estuários com mistura de água doce e salgada (Cadernos Pedagógicos III PEA-PDBG, 2022, p.40).

O GMAR do CBMERJ realiza atividades de busca e salvamento na Baía de Guanabara, onde se localiza a Ponte Rio-Niterói. Algumas buscas são empreendidas para localizar pessoas que pularam da ponte tentando se suicidar; outras buscas semelhantes são motivadas por naufrágios ou simples afogamentos. Entretanto, nos casos de óbito de um indivíduo que tenha pulado da ponte, segue-se uma rápida submersão ao car no mar e as buscas pelo corpo podem levar mais de sete dias, pois nunca se sabe exatamente por onde começar a procurar. O sofrimento dos familiares da pessoa que se suicidou ao longo dos dias de busca se soma ao sofrimento ambiental devido à grande quantidade de poluentes que o motor à gasolina da embarcação produz no período.

Essas buscas do GMAR na Baía de Guanabara são realizadas principalmente com embarcações que possuem um único motor de 130 hp da marca Mercury, modelo Sea Pro, seja para localizar pessoas que tenham se suicidado, sofrido um naufrágio a bordo de uma das pequenas embarcações na Baía de Guanabara ou que se afogaram em outra situação. As embarcações do CBMERJ são equipadas com dispositivos eletrônicos, como o Ecobatimêtro (sonar), à disposição das operações de busca no mar, como se observa na primeira imagem a seguir, registrada em 07/02/2023 (Evento C2023020362) na Baía de Guanabara, após um naufrágio ocorrido em 05/02/2023. Na ocasião os últimos corpos foram encontrados apenas no dia 12/02/2023.



Figura 1 - Buscas realizadas pelo GMAR na Baía de Guanabara. Fonte: 1º GMAR - Botafogo.

As buscas com embarcações também são realizadas na modalidade "busca de superfície", como demonstra na segunda imagem acima registrada em 22/01/2023 (Evento n° C2023011504), nas proximidades do Vão Central da Ponte Rio-Niterói, após um suicídio ocorrido em 21/01/2023. Na ocasião o corpo foi localizado apenas no dia 25/01/2023.

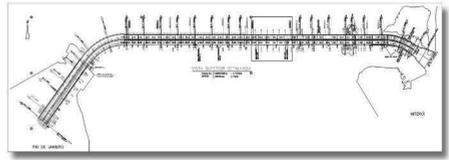


Figura 2 - Planta da Ponte Rio-Niterói. Fonte: Concessionária EcoPonte (2023).



Figura 3 - Tentativas de suicídio na Ponte Rio-Niterói. Fonte: Concessionária EcoPonte (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo os dados disponibilizados pela concessionária EcoPonte, que administra a Ponte Rio Niterói, foram registradas 281 tentativas de suicídio na Ponte Rio-Niterói entre o segundo semestre de 2015 e o dia 28/03/2023, sendo 70% das vezes utilizado um veículo próprio. Em 68 dessas ocorrências o suicídio foi consumado, equivalente a 24% do total, a média de idade foi de 44 anos. Dentre os casos ocorridos no período destaca-se que sete indivíduos tentaram suicídio em mais de uma oportunidade distinta, sendo que um deles conseguiu consumir o suicídio no episódio de reincidentia, que se deu no mesmo ponto do anterior, com um intervalo de 8 meses.

A análise das imagens capturadas no aplicativo "SISCORAR" aponta para uma possível relação entre o sucesso das buscas do GMAR e os casos em que as correntes marinhas estão trazendo água do mar para o interior da Baía de Guanabara, podendo levar também o corpo desaparecido a uma posição mais favorável para ser localizado. Seguindo essa lógica, uma corrente de sentido contrário no momento da ocorrência pode fazer com que o corpo venha a sair da Baía de Guanabara e não seja localizado durante as buscas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTIC). Década da Ciência Oceânica. Disponível em: <https://cienciaemmar.mctic.gov.br/decada-pesquisa-oceânica-brasil/#:~:text=Tal%20o%C3%ACad%C3%A0%20o empreendimento%20o%20p%C3%A0Doa,Oceanos%20defuturas%20por%20diversos%20p%C3%A0sae> . Acesso em 16/05/2023.
- Cadernos Pedagógicos III PEA-PDBG. Projeto de educação ambiental do programa de despoluição da Baía de Guanabara. Ecossistemas, Cobertura Vegetal e Unidades de Conservação da Baía de Guanabara e de sua Baía Hidrográfica. Rio de Janeiro, (3). Gráficas UERJ, 49-94, 2002.
- Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil). Manual de Salvamento com Embarcações Multimissil. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2018.
- Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil). Manual de Operações com Embarcações de Salvamento e Combate a Incêndio. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2021.
- O Brasil na Década do Oceano. Um oceano seguro, onde as comunidades humanas sejam protegidas dos riscos oceânicos e onde é garantida a segurança das operações no mar e na costa. Relatório do Grupo de Trabalho n° 4, na oficina região sudeste. Finalizado em 19/10/2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430369> Acesso em: 18/04/2023.

NOVAS TERRITORIALIDADES EM TERESÓPOLIS- RJ: AGROECOLOGIA E TURISMO RURAL NO DISTRITO DE SANTA RITA.

Mônica de Souza Corrêa,
monicacorreajr@yahoo.com.br

Prof. Dr. Rafael Ângelo Fortunato,
ppgmafortunato@gmail.com

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

Rogério Haesbaert (2018) apresenta o conceito de territorialidades com o sentido de pertencimento, uso e vivência em um recorte do espaço. Conforme o autor, a diferença entre território e territorialidade seria que o primeiro sempre demanda a dimensão material, ou seja, o território não pode ser caracterizado apenas pela dimensão simbólica; ao contrário da territorialidade, o território envolve sempre obrigatoriamente uma dimensão material e concreta. Outro aspecto fundamental da territorialidade é que ela tem uma multiplicidade de expressões, o que produz um leque muito amplo de tipos de territórios, cada um com suas particularidades socioculturais. Neste contexto, a

territorialidade possui papel de extrema relevância no processo de formação e desenvolvimento dos mais diversos grupos de atores sociais, pois envolve esferas de caráter cultural, econômica, social, por certo, podemos dizer que também é socioambiental. Ao mesmo tempo, as territorialidades socioambientais podem estar presentes no espaço rural, fortalecendo vínculos, gerando benefícios mútuos, oportunizando o respeito aos direitos sociais, ambientais, territoriais e culturais das comunidades, populações locais e diversos grupos de atores sociais. Atualmente, no espaço rural estão sendo incorporados novos papéis, integrados a um movimento de ressignificação do rural, em que a natureza e os “atrativos” do campo tornam-se mercadorias valiosas; são as novas ruralidades, resultantes das interações urbano-rural, ressignificações e reconstruções do novo rural brasileiro. Diante do contexto apresentado, a presente tese tem como objetivo compreender a contribuição da agricultura familiar, da agroecologia e do turismo rural para a produção de novas ruralidades e novas territorialidades socioambientais a partir de análises realizadas no segundo distrito do município de Teresópolis, RJ, Santa Rita, área de assentamento rural

que tem como atividades predominantes a agricultura familiar e a agroecologia. A tese propõe estabelecer diálogos teórico-metodológicos de Novas Territorialidades e Novas Ruralidades socioambientais entre outros referenciais que articulam o debate envolvendo agroecologia, agricultura familiar e o turismo rural. Trata-se de uma pesquisa em uma perspectiva etnográfica por meio de uma observação direta, e os dados alcançados no momento revelam um movimento espontâneo de cooperação entre unidades de produção formado por um grupo de agricultores e agricultoras que residem há algum tempo em Santa Rita e novos moradores recém-chegados estão realizando diferentes atividades: mutirões, feiras, trocas de produtos agroecológicos, compra coletiva de insumos, formação de redes populares. Paralelamente às atividades realizadas, o mesmo grupo criou um projeto de turismo rural – Circuito de Turismo Rural Solidário –, realizando roteiros e vivências em Mutirões Agroecológicos como parte do projeto Circuito Santa Rita de Turismo Rural Solidário. Torna-se importante salientar que nossa hipótese admite que a agricultura familiar, a agroecologia, o Circuito Santa Rita de Turismo Rural Solidário, a formação de redes populares

são capazes de gerar oportunidade e renda de forma ambientalmente comprometida e economicamente sustentada no tempo.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Agroecologia, Turismo rural, Novas ruralidades, Novas territorialidades socioambientais.

Referências Bibliográficas

HAESBAERT, Rogério. Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade. Porto Alegre, 2018.

NOVAS TERRITORIALIDADES EM TERESÓPOLIS-RJ: AGROECOLOGIA E TURISMO RURAL NO DISTRITO DE SANTA RITA.

Mônica de Souza Corrêa, monicacorrea@yaho.com.br
Prof. Dr. Rafael Angelo Fortunato, ppgmafortunato@gmail.com

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-MA

INTRODUÇÃO

Rogério Haesbaert (2018) apresenta o conceito territorialidades socioambientais com o sentido de pertencimento, conhecimento, estratégias, sonhos, intencionalidades, ideologias, perspectivas, capital político e social, ações, identidade, discursos culturais e simbólicos de vivência em um recorte do espaço. Neste contexto as territorialidades socioambientais podem estar presentes no espaço rural, fortalecendo vínculos, gerando benefícios mútuos, oportunizando o respeito aos direitos sociais, ambientais, territoriais e culturais das comunidades, populações locais e diversos grupos de atores sociais.

Atualmente no espaço rural estão sendo incorporados novos papéis, integrados a um movimento de resignificação do rural, em que a natureza e os "através" do campo tornam-se "valiosas"; são as novas ruralidades, resultantes das interações urbano-rural, resignificações e reconstruções do novo rural brasileiro.

Neste contexto a presente tese tem como objetivo compreender a contribuição da agricultura familiar, da agroecologia e do turismo rural para a produção de novas ruralidades e novas territorialidades socioambientais a partir de análises realizadas no segundo distrito do município de Teresópolis, RJ, Santa Rita, área de assentamento rural que tem como atividades predominantes a agricultura familiar e a agroecologia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa em uma perspectiva etnográfica por meio de uma observação direta.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Revelam um movimento espontâneo de cooperação entre unidades de produção formado por um grupo de agricultores e agricultoras que residem há algum tempo em Santa Rita e novos moradores recém-chegados estão realizando diferentes atividades: mutirões, feiras, trocas de produtos agroecológicos, compra coletiva de insumos, formação de redes populares. Paralelamente às atividades realizadas, o mesmo grupo criou um projeto de turismo rural – Circuito de Turismo Rural Solidário – realizando roteiros e vivências em Mutirões Agroecológicos como parte do projeto Circuito Santa Rita de Turismo Rural Solidário.



Título: Circuito Santa Rita
Fonte: https://www.instagram.com/distrito_santa_rita/

CONSIDERAÇÕES

Torna-se importante salientar que nossa hipótese admite que a agricultura familiar, a agroecologia, o Circuito Santa Rita de Turismo Rural Solidário, a formação de redes populares são capazes de gerar oportunidade e renda de forma ambientalmente comprometida e economicamente sustentada no tempo.

REFERÊNCIAS

HAESBAERT, Rogério. Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade. Porto Alegre, 2018.

A CONSTRUÇÃO DE TERRITORIALIDADES SOCIOAMBIENTAIS DOS GRUPOS DE AGROECOLOGIA NAS UNIVERSIDADES DO RIO DE JANEIRO

Monique das Neves Silva,
e-mail: monique.uerj.ufrj@gmail.com
Rafael Ângelo Fortunato,
e-mail: ppgmafortunato@gmail.com

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA,

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa objetiva entender como ocorre a formação de grupos de agroecologia no município do Rio de Janeiro, focando nas principais dificuldades e como conseguem força política ao construir novas territorialidades. Tendo em vista a precariedade de insumos alimentares na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) durante o processo de longas greves e pandemia (2012-2023), a produção de alimentos dentro dos jardins da própria universidade surgiu de modo a suprir uma pequena demanda para a manutenção alimentar dos que ali precisavam estar (SILVA, 2017). A ideia cresceu e se ampliou com a

formação de um grupo, intencionado a produzir alimentos para serem compartilhados, não apenas com a comunidade acadêmica, mas também às comunidades vizinhas, onde se vive em grave precariedade. Sigo estudando e praticando os processos de plantio e colheita, exercitando nesse caminho de gerar sustentabilidade à vida urbana na produção de alimentos. Refletindo sobre modos de plantio, rega, espacialidade, colheita e maneiras de intercâmbio de conhecimentos em território urbano ligados à agroecologia. Utilizando uma forma de agroecologia urbana experimental explorada dentro da universidade, em prol de uma potencialidade de resistência política e sobrevivência contra a fome, observo fronteiras entre espaço urbano e rural e destaco a afirmação do caráter coletivo e colaborativo, onde o processo questiona vertentes do circuito social, cultural e político. Alguns espaços dentro da universidade foram transformados em lugares de reuniões e ações coletivas de forma experimental. No espaço de tempo das ações do grupo agroecológico Manga Rosa UERJ, este, formado na universidade no ano de 2012 até agora, será utilizada a metodologia observacional e de pesquisa-ação, onde destacarei

uma estratégia popular de colaboração e estética relacional. Os espaços em questão serviram de experimentos e empenho militante estudantil transformadores que passaram por: mutirões, cine debates, grupos de estudos, reuniões, feiras e oficinas. Em parceria com institutos distintos dentro da universidade, conseguimos criar a Feira Agroecológica da UERJ, por reuniões e contribuições, trazendo sempre um coletivo de agricultores familiares do entorno do Rio de Janeiro, das zonas mais rurais como zona oeste e adjacências. Durante todo o processo que era participação ativamente e colaboração com oficinas e técnicas, limpezas e educação em coletivo em participação com outras universidades, dentro e fora delas obtivemos a possibilidade de troca inter e intra universidade, vivências em sítios, congressos agroecológicos e semanas do meio ambiente.

METODOLOGIA: Serão utilizadas metodologias de observação participativa, pesquisa-ação e entrevistas semi-estruturadas, um método qualitativo que consiste em responder questionamentos que o pesquisador não têm muito controle pelo fenômeno estudado. Este método é útil por ser amplo e complexo e ocorre naturalmente. Um estudo baseado na experiência e na

observação metódica ou não, e busca determinar ou testar teorias com fontes de informações como entrevistas, fotografias, vídeos, resumos acadêmicos, partindo de um contexto real utilizando múltiplas fontes de evidências: explorando, descrevendo e analisando. Serão analisados os grupos agroecológicos formados nas universidades públicas do estado e município do Rio de Janeiro que possuem uma ligação com a agroecologia urbana e a ocupação de espaços públicos e baldios para determinado fim.

CONSIDERAÇÕES: Além de reorganizar e agregar novas pessoas ao grupo, a produção de uma agenda coletiva com grupos de estudos para alunos e professores e uma proposta de curso para os servidores se atualizarem dentro do próprio grupo. Importantíssimo frisar e implementar um selo de certificação e qualidade alimentar mediante testes de solos, água e alimento, facilitando a discussão de sua anexação também ao restaurante universitário. Ações que compartilhem didaticamente com capturas de registros sistematizando tempo e espaço em técnicas agroecológicas que serão aprendidas e compartilhadas com mobilização e engajamento. Nesse sentido, tendo percebido seu significado múltiplo, complexo,

atravessando inúmeros territórios de ideias, símbolos e formas, este projeto estará sempre aberto a novas adições e transformações que ocorrem a cada situação a que a obra passa, entende-se a obra toda a trajetória da pesquisa.

Palavras-chave: agroecologia urbana, territorialidade, universidade.

REFERÊNCIAS: SILVA, Monique Das Neves. Manga Rosa UERJ. Dissertação de Monografia. IART UERJ, Rio de Janeiro, 2021.

PPGMA
UERJ

A construção de territorialidades socioambientais dos grupos de agroecologia das universidades do Rio de Janeiro.

Monique das Neves Silva

UERJ; PPGMA - e-mail: monique.uerj.ufjf@gmail.com

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa objetiva entender como ocorre a formação de grupos de agroecologia no município do Rio de Janeiro, focando nas principais dificuldades e como conseguem força política ao construir novas territorialidades. Tendo em vista a precariedade de insumos alimentares na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) durante o processo de longas greves e agora pandemia (2012-2020), a produção de alimentos dentro dos jardins da própria universidade surgiu de modo a suprir uma pequena demanda para a manutenção alimentar dos que ali precisavam estar (SILVA, 2017). A ideia cresceu e se ampliou com a formação de um grupo, intencionado a produzir alimentos para serem compartilhados, não apenas com a comunidade acadêmica, mas também às comunidades vizinhas, onde se vive em grave precariedade. Sigo estudando e praticando os processos de plantio e colheita, exercitando nesse caminho de gerar sustentabilidade à vida urbana na produção de alimentos. Refletindo sobre modos de plantio, rega, espacialidade, colheita e maneiras de intercâmbio de conhecimentos em território urbano ligados à agroecologia.

Utilizando uma forma de agroecologia urbana experimental explorada dentro da universidade, em prol de uma potencialidade de resistência política e sobrevivência contra a fome, observo fronteiras entre espaço urbano e rural e destaco a afirmação do caráter coletivo e colaborativo, onde o processo questiona vertentes do circuito social, cultural e político.

Alguns espaços dentro da universidade foram transformados em lugares de reuniões e ações coletivas de forma experimental. No espaço de tempo das ações do grupo agroecológico Manga Rosa UERJ, este, formado na universidade no ano de 2012 até agora, será utilizada a metodologia observacional e de pesquisa-ação, onde destacarei uma estratégia popular de colaboração e estética relacional. Os espaços em questão serviram de experimentos e empenho militante estudantil transformadores que passaram por: reuniões, cine debates, grupos de estudos, reunidores, feiras e oficinas.

Em parceria com institutos distintos dentro da universidade conseguimos criar a Feira Agroecológica da UERJ, por reuniões e contribuições, trazendo sempre um coletivo de agricultores familiares do entorno do Rio de Janeiro, das zonas mais rurais como zona oeste e adjacências. Durante todo o processo que era participação ativamente e colaboração com oficinas e técnicas, limpeza e educação em coletivo em participação com outras universidades, dentro e fora delas obtivemos a possibilidade de troca inter e intra universidade, vivências em sítios, congressos agroecológicos e semanas do meio ambiente.

METODOLOGIA

Serão utilizadas metodologias de observação participativa e entrevistas semi-estruturadas, um método qualitativo que consiste em responder questionamentos que o pesquisador não tem muito controle pelo fenômeno estudado. Este método é útil por ser amplo e complexo e ocorre naturalmente. Um estudo baseado na experiência e na observação metódica ou não, e busca determinar ou testar teorias com fontes de informações como entrevistas, fotografias, vídeos, resumos acadêmicos, partindo de um contexto real utilizando múltiplas fontes de evidências: explorando, descrevendo e analisando.

Serão analisados os grupos agroecológicos formados nas universidades públicas do estado e município do Rio de Janeiro que possuem uma ligação com a agroecologia urbana e a ocupação de espaços públicos e baldios para determinado fim.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ideia de trazer espécies alimentícias em espaços urbanos dialoga com questões relativas aos hábitos alimentares e seu impacto com o meio ambiente, paisagem, clima e vida. Um despertar para a utilização da terra e suas escolhas e consequências. Priorizar a alimentação e a diversidade do reino vegetal, transitando entre universos culturais distintos.

Mostrar o que é necessário para o fortalecimento dos grupos e sua permanência nas atividades agroecológicas. Para que os trabalhos tenham mais consistências e apresentem de fato metodologias que podem ser trabalhadas em outros espaços urbanos e como pesquisadora possa dar essa contribuição para a sociedade pensando nas estratégias de fortalecimento de grupos que estão trabalhando com agroecologia no meio urbano.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Além de reorganizar e agregar novas pessoas ao grupo, a produção de uma agenda coletiva com grupos de estudos para alunos e professores e uma proposta de curso para os servidores se atualizarem dentro do próprio grupo. Importantisimo frisar e implementar um selo de certificação e qualidade alimentar mediante testes de solos, água e alimento, facilitando a discussão de sua anexação também ao restaurante universitário.

Ações que compartilhem didaticamente com capturas de registros sistematizando tempo e espaço em técnicas agroecológicas que serão aprendidas e compartilhadas com mobilização e engajamento. Nesse sentido, tendo percebido seu significado múltiplo, complexo, atravessando inúmeros territórios de ideias, símbolos e formas, este projeto estará sempre aberto a novas adições e transformações que ocorrem a cada situação a que a obra passa, entende-se a obra toda a trajetória da pesquisa.

REFERÊNCIAS

SILVA, Monique Das Neves; Manga Rosa UERJ. Dissertação de Monografia. IART UERJ, Rio de Janeiro, 2017.



OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA BOTO CINZA (MANGARATIBA/RJ)

Nelson Mendes Cordeiro, nelson.cordeiro@cefet-rj.br

Mário Luiz Gomes Soares, mariolgs.uerj@gmail.com

Cefet/RJ, PPGMA-Uerj/RJ, nelson.cordeiro@cefet-rj.br

PPGMA-Uerj/RJ,

NEMA-Uerj/RJ,

mariolgs.uerj@gmail.com

Introdução: Mudanças no ambiente costeiro e marinho produzem desigualdades, criam impactos nos ecossistemas, geram conflitos socioambientais e aprofundam relações de poder e dominação sobre os grupos mais vulneráveis. Esta pesquisa possui o objetivo de estudar os conflitos socioambientais presentes na APAMBC, situada na Baía de Sepetiba, no litoral do Município de Mangaratiba (RJ, Brasil). O método utilizado é o hipotético-dedutivo e se desenvolve a partir de uma diversidade de opções metodológicas. Metodologia: a metodologia se desenvolve a partir da abordagem etnográfica e conta também com uma pesquisa bibliográfica tendo

consultas em livros, periódicos científicos em base de dados, dissertações e teses. Configura-se como uma pesquisa de base qualitativa, descritiva (CERVO & BERVIAN, 2006), estudo de caso (YIN, 2010), bibliográfica e documental (GIL, 1991). Para subsidiar o referencial teórico optou-se por recorrer à perspectiva conceitual fundamentada na sociologia crítica dos conflitos, tendo como âncora Pierre Bourdieu (1989), os estudos de Karl Marx, Max Weber e outras contribuições teóricas sobre Ecologia Política, Conflitos Socioambientais e relações de poder. Resultados: Os conflitos socioambientais identificados foram: (i) quanto ao zoneamento e uso - Zona de Proteção ao Estoques Pesqueiros (ZPEP) X atividade portuária, atividade turística, pesca predatória; Zona de Proteção dos Botos Cinzas (ZPB) X atividade portuária, atividade turística desordenada; Zona de Interesse Turístico (ZIT) X APAMBC na defesa dos Botos Cinzas, atividade portuária, turismo clandestino; Zona de Atividade Portuária (ZAP) X APAMBC em defesa dos botos Cinzas, atividade turística, pescadores; Zona de Uso Aquícola e Pesqueira (ZUAP) X atividade portuária e pesca industrial. (ii) quanto à ocupação do território – População tradicional (quilombolas e caiçaras) da Ilha

da Marambaia X Marinha do Brasil; Privatização de bens de utilidade pública (praia, rios) X turistas/cidadãos, governos. (iii) quanto à gestão e governança do território – sobreposição de competências e atuações entre entidades municipais X estaduais X federais. Considerações Finais: os conflitos e as territorialidades socioambientais são decorrentes dos distintos usos, finalidades e ocupações de um espaço que foi construído sócio-historicamente. Há uma nítida oposição dos principais atores sociais da APAMBC aos projetos desenvolvimentistas, mal planejados sob a tutela do Estado para atender interesses do capital, potencializando riscos, gerando externalidades negativas ao meio ambiente e sem propiciar uma justiça socioambiental sustentável para o território. Portanto, este potencializa rediscutir as relações de forças e fortalecer a consciência social com foco na participação popular por meio da observação, diagnóstico e enfrentamentos a partir dos indicadores da crise.

Palavras-chave: Conflitos Socioambientais, Ecologia Política, Relações de Poder.

ODS envolvidos: ODS 10, ODS 11, ODS 14

Referências:

BOURDIEU, P. O poder simbólico. TOMAZ, Fernando (Trad.) Lisboa: Difel, 1989.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica. 6 ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2006.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre, Bookman, 2010. 3a edição. 212p.

OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA BOTO CINZA (MANGARATIBA/RJ)

Nelson Mendes Cordeiro

Cefet/RJ, PPGMA-Uerj/RJ, nelson.cordeiro@cefet-rj.br

Mário Luiz Gomes Soares

PPGMA-Uerj/RJ, NEMA-Uerj/RJ, manolgs.uerj@gmail.com

INTRODUÇÃO

Mudanças no ambiente costeiro e marinho produzem desigualdades, criam impactos nos ecossistemas, geram conflitos socioambientais e aprofundam relações de poder e dominação sobre os grupos mais vulneráveis. O poder e os conflitos socioambientais não se instauram isoladamente, não estão em um indivíduo ou organização, mas sim numa rede de relações estruturadas sócio-historicamente.

Esta apresentação é parte de resultados obtidos da tese em andamento intitulada "Poder simbólico nos conflitos socioambientais da rede social do território da área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza (Mangaratiba/RJ)", que possui entre seus objetivos específicos estudar os conflitos socioambientais presentes na APAMBC, situada na Baía de Sepetiba, no litoral do Município de Mangaratiba (RJ, Brasil).

METODOLOGIA

A pesquisa compreende um contexto teórico e empírico. O método utilizado é o hipotético-dedutivo e se desenvolve a partir de uma diversidade de opções metodológicas de bases investigativas permitindo lançar um olhar crítico para explicitar o contexto de um fenômeno social. A metodologia se desenvolve a partir da abordagem etnográfica e conta também com uma pesquisa bibliográfica tendo consultas em livros, periódicos científicos em base de dados, dissertações e teses. Configura-se como uma pesquisa de base qualitativa, descritiva (CERVO & BERVIAN, 2006), analítica-filosófica (THOMAS & NELSON, 2001), estudo de caso (YIN, 2010), bibliográfica e documental (GIL, 1991). Para subsidiar esta parte da pesquisa optou-se por recorrer à perspectiva conceitual fundamentada na sociologia crítica dos conflitos, tendo como âncora as obras de Pierre Bourdieu alicerçadas nos estudos de Karl Marx e Max Weber com contribuições importantes para o entendimento das relações de forças políticas envolvendo as relações de poder e dominação, mais notadamente nas noções de campo, capital e habitus (BOURDIEU, 1989).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A APAMBC tem como finalidade proteger, ordenar, garantir e disciplinar o uso racional dos elementos naturais do território, inclusive suas águas, bem como ordenar o turismo recreativo, as atividades de pesquisa, a pesca e promover o desenvolvimento sustentável da região. Os conflitos socioambientais identificados (Quadro 1) no território foram separados em categorias: (i) quanto ao zoneamento e uso (Figura 1) - Zona de Proteção ao Estoques Pesqueiros (ZPEP) X atividade portuária, atividade turística, pesca predatória, Zona de Proteção dos Botos Cinzas (ZPB) X atividade portuária, atividade turística desordenada; Zona de Interesse Turístico (ZIT) X APAMBC na defesa dos Botos Cinzas, atividade portuária, turismo clandestino; Zona de Atividade Portuária (ZAP) X APAMBC em defesa dos botos cinzas, atividade turística, pescadores; Zona de Uso Aquícola e Pesqueira (ZUAP) X atividade portuária e pesca industrial. (ii) quanto à ocupação do território (Figura 2 e 3) - População tradicional (quilombolas e caiçaras) da Ilha da Marambaia X Marinha do Brasil, Privatização de bens de utilidade pública (praia, rios) X turistas/cidadãos, governos. (iii) quanto à gestão e governança do território - sobreposição de competências e atuação entre entidades municipais X estaduais X federais.

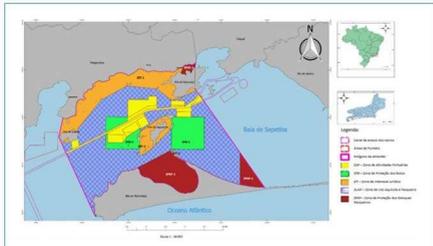


Figura 1 – Zoneamento da APAMBC
Fonte: Plano de Manejo (2015).

Atores Sociais	PA	PI	PC	PQ	EP	ET	EI	PP	ON	FP
Pesca Artesanal (PA)		x				x	x	x	x	x
Pesca Industrial (PI)	x								x	x
População Caiçaras (PC)		x			x	x	x			x
População Quilombolas (PQ)		x			x		x	x		x
Empresa Portuária (EP)	x		x	x		x	x	x	x	x
Empresas de Turismo (ET)	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Empresas imobiliárias (EI)	x		x	x	x	x			x	x
Poder Público (PP)	x	x	x	x	x	x	x		x	x
ONGs/Universidades e Sociedade Civil (ON)		x	x			x	x	x		x
Força Paramilitar (FP)	x		x	x		x	x	x	x	x

Quadro 1 – Principais conflitos Socioambientais da APAMBC
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

As conexões das relações que ligam as redes sociais dos atores sociais no território, constituem-se fluxos de informação, que numa dada conjuntura, representam instrumentos privilegiados de diferentes tipos de capital, poder, violência e dominação material ou simbólica que podem ampliar ou restringir comportamentos, opiniões e direitos. (BOURDIEU, 2011).



Figura 2 – Quilombo da Ilha da Marambaia
Fonte: Acevo da pesquisa (2022).

Figura 3 – Privatização de bens públicos
Fonte: Jornal Extra-Globo, 2023.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Destaca-se nas conclusões que os conflitos e as territorialidades socioambientais são decorrentes dos distintos usos, finalidades e ocupações de um território construído socio-historicamente. Há uma nítida oposição dos principais atores sociais da APAMBC aos projetos desenvolvimentistas, mal planejados sob a tutela do Estado para atender interesses do capital, potencializando riscos, gerando externalidades negativas ao meio ambiente e sem propiciar uma justiça socioambiental sustentável para o território.

Portanto, este estudo abre espaço para apresentar e redefinir as relações de forças presentes na rede social de atores do território, ampliar o debate e fortalecer a consciência social com foco na participação popular por meio da observação, diagnóstico e enfrentamentos a partir dos indicadores da crise.

REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, P. O poder simbólico. TOMAZ, Fernando (Trad.) Lisboa: Difel, 1989. 311 p.
- BOURDIEU, P. A economia das trocas simbólicas. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica. 6. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2006.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MANGARATIBA, Rio de Janeiro – Secretaria Municipal de Meio Ambiente(SMMA). Plano de Manejo da área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza. Disponível em: https://www.mangaratiba.rj.gov.br/novportal/assets/cg/_lib/file/doc/arquivos/documentos/meio-ambiente/pmm-plano-de-manejo-apa-boto-cinza-smma.pdf. 2019. Acesso em 20 fev de 2023.
- THOMAS, JR e NELSON, JK (2001). Métodos de pesquisa em atividade física (4ª ed.). Champaign, IL: Cinética Humana, 2001.
- YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre, Bookman, 2010. 3a edição. 212p.

BAÍAS DE GUANABARA E DE SEPETIBA/RJ: ZONAS DE SACRIFÍCIO, VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS E RESISTÊNCIAS

Patrícia de Oliveira Plácido,
profpatricia.placido@gmail.com Elza Maria Neffa
elzaneffa@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPG-
MA.

A realidade geopolítica latino-americana confirma o seu território como espaço de realização do capital em voraz processo de acumulação primitiva (LEHER, 2007). Frente ao giro arcaizante que atualmente assola o Brasil, insurgências decoloniais emergem nas baías de Guanabara e de Sepetiba, a partir de lutas por justiça social nestas zonas de sacrifício. Os atores dos conflitos socioambientais desses territórios desenvolvem ações estratégicas de mobilização, organização e ação na defesa de outros significados e usos para os territórios que o capital procura se apropriar, em cumprimento aos ditames do jogo concorrencial da rentabilidade. Essa pesquisa de pós-

doutoramento analisa as ações emergentes no entorno dessas baías, comprometidas com o enfrentamento das desigualdades sociais e dos processos de degradação ambiental. Caracterizada como pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, seu embasamento teórico encontra-se na Ecologia Política (MARTINEZ-ALIER, 2004) que, além de ensejar questões relativas ao potencial de mobilização dos atores sociais na busca por apropriação do território e por afirmações identitárias, denuncia a lógica exploratória do desenvolvimento sustentável como doxa (BOURDIEU, 2003). Na análise das ações integradas que emergem em territórios brasileiros, fruto da aplicação de metodologias multidimensionais no campo da sustentabilidade democrática (ACSELRAD, 2001), vislumbram-se elementos capazes de apontar caminhos para incorporação de práticas sustentáveis consoantes às demandas dos sujeitos subalternizados pela lógica hegemônica do capital. Isto porque, cresce o protagonismo dos grupos sociais locais mais vulneráveis frente aos tensores neoliberais e abre espaço para a implementação de processos produtivos baseados em experiências comprometidas com a inserção política, social e econômica, em sua relação

com as políticas públicas que fomentam desenvolvimento humano e conservação da natureza.

Palavras-chave: Metodologias multidimensionais, Movimentos de resistências, Sustentabilidade democrática, Vulnerabilidades socioambientais, Zonas de sacrifício.

ODS envolvidos: ODS6, ODS 10, ODS 14, ODS 15.

Referências: ABNT

ACSELRAD, H. (org) Sentidos da sustentabilidade urbana. In: A duração das cidades: sustentabilidade e risco na política urbana. Rio de Janeiro: DP&A, p. 27-55, 2001.

BOURDIEU, Pierre. A distinção: crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp, 2007

LEHER, R. Programa de Aceleração do Crescimento: educação e heteronomia cultural. In: Colóquio Internacional Marx e Engels, 2007, Campinas – SP. São Paulo: Cemarx, 2007. p. 1-8.

MARTINEZ-ALIER, Joan. El ecologismo de los pobres. Barcelona: Icaria editorial. 2004.

BAÍAS DE GUANABARA E DE SEPETIBA/RJ: ZONAS DE SACRIFÍCIO, VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS E RESISTÊNCIAS

Patrícia de Oliveira Plácido, profpatricia.placido@gmail.com
Elza Maria Neffa, elzaneffa@gmail.com

INTRODUÇÃO

A realidade geopolítica latino-americana confirma o seu território como espaço de realização do capital em voraz processo de acumulação primitiva (LEHER, 2007). Frente ao giro arcaizante que atualmente assola o Brasil, insurgências decoloniais emergem nas baías de Guanabara e de Sepetiba, a partir de lutas por justiça social nestas zonas de sacrifício. Os atores dos conflitos socioambientais desses territórios desenvolvem ações estratégicas de mobilização, organização e ação na defesa de outros significados e usos para os territórios que o capital procura se apropriar, em cumprimento aos ditames do jogo concorrencial da rentabilidade. Essa pesquisa de pós-doutoramento analisa as ações emergentes no entorno dessas baías, comprometidas com o enfrentamento das desigualdades sociais e dos processos de degradação ambiental.

METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, seu embasamento teórico encontra-se na Ecologia Política (MARTINEZ-ALIER, 2004) que, além de ensejar questões relativas ao potencial de mobilização dos atores sociais na busca por apropriação do território e por afirmações identitárias, denuncia a lógica exploratória do desenvolvimento sustentável como doxa (BOURDIEU, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na análise das ações integradas que emergem em territórios brasileiros, fruto da aplicação de metodologias multidimensionais no campo da sustentabilidade democrática (ACSELRAD, 2001), vislumbram-se elementos capazes de apontar caminhos para incorporação de práticas sustentáveis consonantes às demandas dos sujeitos subalternizados pela lógica hegemônica do capital. Isto porque, cresce o protagonismo dos grupos sociais locais mais vulneráveis frente aos tensores neoliberais e abre espaço para a implementação de processos produtivos baseados em experiências comprometidas com a inserção política, social e econômica, em sua relação com as políticas públicas que fomentam desenvolvimento humano e conservação da natureza.



Figura 3: zona de sacrifício em Magé, na Baía de Guanabara/RJ.
Fonte: Google, 2021.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

As zonas de sacrifício são as regiões ou países mais pobres, e que existem condições mais favoráveis para as pessoas se aproximarem do ecologismo. Seja por força da sobrevivência, os pobres dessas regiões são vitimados pelo uso abusivo dos recursos naturais e pela perda de seus territórios em função da expansão e da apropriação avassaladora do capital dos espaços que lhes interessa. São sacrificados quando sofrem expropriação de seus territórios e de sua cultura; quando perdem seu modo de produção tradicional e não conseguem se 'adequar' a este padrão estabelecido do mercado de trabalho; na perda da qualidade do ambiente local, ar, água, terra, e sobretudo, são sacrificados em sua saúde ao serem obrigados a conviver com os riscos ambientais oriundos desse desenvolvimento.

Zonas de cidadania e formas de re-existir:

comunidades tradicionais (associações caiçaras) que lutam pelos seus direitos e contam com o apoio de Universidades, APAs, ONGs como grupo de gestão do território, e que suas atuações junto com os pescadores cria um potencial de resistência, de emancipação e fortalecimento de objetivos coletivos e sustentáveis. Grupos que buscam estratégias de desenvolvimento local, criando condição para manutenção de sua base material de existência (criação de trabalho e renda no território afetado sob novas perspectivas).

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. (org) Sentidos da sustentabilidade urbana. In: *A duração das cidades: sustentabilidade e risco na política urbana*. Rio de Janeiro: DP&A, p. 27-55, 2001.
BOURDIEU, Pierre. *A distinção: crítica social do julgamento*. São Paulo: Edusp, 2007.
LEHER, R. Programa de Aceleração do Crescimento: educação e heteronomia cultural. In: *Colóquio Internacional Marx e Engels*, 2007, Campinas – SP. São Paulo: Cemarx, 2007, p. 1-8.
MARTINEZ-ALIER, Joan. *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria editorial, 2004.



DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DAS TRABALHADORAS RURAIS NA AGROECOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST) DO ESPÍRITO SANTO

Raquel Piedade Moura, e-mail: raquel@ct.ufrj.br;

Carlos José Saldanha Machado, e-mail:
carlos.saldanha@fiocruz.br;

Introdução

O presente trabalho busca descrever e analisar as contribuições da agroindústria de polpas de frutas de base agroecológica liderada por trabalhadoras rurais do Assentamento Florestan Fernandes, localizado no estado do Espírito Santo e coordenado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O fato de serem mulheres envolvidas na luta pela terra não descaracteriza o fato delas estarem inseridas na realidade do mundo capitalista, e vivendo em uma sociedade iníqua, desigual, machista, patriarcal, hierárquica, misógina, racista e latifundista com divisão

sexual do trabalho (MACHADO, 2022, 2023; SILIPRANDI, 2015). Além disso, a emergência climática e a desigualdade de gênero são dois desafios interconectados. Segundo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), apesar de o gênero feminino estar muito mais atento à proteção ambiental, este é o mais vulnerável à crise climática devido às profundas desigualdades estruturais existentes. A carência de ações efetivas às mudanças climáticas faz com que mulheres tenham menos ferramentas para lidar com os efeitos adversos do colapso ambiental (ONU, 2021). Ao mesmo tempo, para enfrentar o agronegócio, i.e., o modelo industrial que compromete a biodiversidade, o direito à soberania e à segurança alimentar, são necessárias políticas públicas para projetos estruturantes coordenados por mulheres rurais com o intuito de fortalecer a agricultura familiar, a agroecologia e reduzir a desigualdade de gênero. Dessa forma, coletivos como o das Camponesas do Caparaó podem ser encarados como uma estratégia para o estabelecimento de um sistema agrícola economicamente viável, ecologicamente sustentável, socialmente justo e culturalmente apropriado.

Apresentação do problema

Embora o debate a respeito da temática agroecológica tenha crescido nos últimos anos, sistemas produtivos desenvolvidos em assentamentos rurais ainda enfrentam um enorme desafio político diante da força do poder do agronegócio no Congresso Nacional, o que dificulta o avanço de um projeto democrático e sustentável de desenvolvimento rural pautado na agricultura familiar camponesa e na agroecologia. Por isso, movimentos sociais campesinos como o MST se articulam para buscar novas estratégias de organização política frente ao modelo hegemônico de agricultura. Dessa forma, a pesquisa aqui apresentada analisa as contribuições da articulação de mulheres para o desenvolvimento rural sustentável, discutindo os conceitos de Economia Solidária de Paul Singer, Ecofeminismo de Emma Siliprandi e a abordagem das capacidades de Amartya Sen.

O objetivo geral é a compreensão dos dilemas enfrentados pelas trabalhadoras rurais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) durante o processo de agroindustrialização em assentamentos rurais. De forma específica, trata-se de observar o Assentamento Florestan Fernandes (AFF), localizado

no estado do Espírito Santo, para i) caracterizar o meio ambiente do território onde está situado, II) identificar a demanda da produção de polpas de frutas na agroindústria, iii) descrever a organização, o ritmo de trabalho das camponesas e os desafios e entraves associados, bem como, iv) analisar a influência das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar no assentamento estudado.

Metodologia

Além da revisão bibliográfica e análise documental, estão sendo usados como métodos de pesquisa a observação participante e entrevistas semiestruturadas com os atores sociais envolvidos.

Resultados e Discussões

Espera-se que esta tese seja uma construção coletiva com as trabalhadoras rurais estudadas, reverbere e inspire outras iniciativas semelhantes, evidenciando a necessidade de políticas públicas de financiamento de projetos estruturantes em assentamentos rurais que permitam um caminho rumo à equidade e justiça socioambiental no meio rural.

Conclusões/Considerações

A importância desta pesquisa para as ciências sociais e humanas voltadas ao ambiente que integram o campo transnacionalizado das ciências ambientais, tal como desenvolvida por Machado (2022, 2023), está diretamente relacionada à questão da soberania e da segurança alimentar, visando à produção de alimentos mais saudáveis por meio de um modelo de agricultura economicamente viável, ecologicamente sustentável, socialmente justo e culturalmente apropriado.

Palavras-chave: Agroecologia; Assentamento Rural Florestan Fernandes; Ciências Sociais e Humanas voltadas ao Ambiente; Justiça Socioambiental; MST; Trabalhadoras Rurais.

ODS envolvidos: ODS 2, ODS 5, ODS 8, ODS 10 e ODS 12

Referências

MACHADO, C.J.S. Pensamentos Ecológicos I. Rio de Janeiro. E-Papers, 2023.

MACHADO, C.J.S. Pensamentos Ecológicos II. Rio de Janeiro. E-Papers, 2022.

ONU. A dimensão de gênero no big push para a sustentabilidade no Brasil: as mulheres no contexto da transformação social e ecológica da economia brasileira. 2021.

SILIPRANDI, E.C. Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

Descrição e Análise das Contribuições das Trabalhadoras Rurais na Agroecologia: A Experiência do Assentamento Florestan Fernandes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do Espírito Santo

MOURA, RAQUEL PIEDADE¹; MACHADO, Carlos José Saldanha²

¹UERJ; PPGMA - e-mail: raquel@ctci.ufrj.br; ²UERJ; PPGMA - e-mail: carlos.saldanha@focuz.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca descrever e analisar as contribuições da agroindústria de polpas de frutas de base agroecológica liderada por trabalhadoras rurais do Assentamento Florestan Fernandes, localizado no estado do Espírito Santo e coordenado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Em 2015, o grupo chamado Camponesas do Caparaó decidiu agregar valor às frutas cultivadas no assentamento através da produção de polpas de frutas congeladas. A iniciativa teve início após cursos oferecidos pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) sobre empreendedorismo e associativismo, entre os quais, a fabricação de polpas de frutas, plás e biscoitos. O projeto elaborado, com auxílio técnico do Instituto Capaxaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), no Escritório Local de Desenvolvimento Rural (EDLR) de Guaçuari, foi inscrito no Edital do Fundo Social de Apoio à Agricultura Familiar (Funsaf) e teve a aprovação em primeiro lugar (MOURA, 2020).

METODOLOGIA

A presente pesquisa tem caráter qualitativo e, além da revisão bibliográfica e análise documental, foram adotados como métodos de pesquisa a observação participante e entrevistas semiestruturadas com os atores sociais envolvidos. A proposta é entender e descrever os modelos agrícolas que se contrapõem, ou seja, o agronegócio e a agroecologia, para posteriormente realizar uma análise da experiência avaliando os processos apresentados. Serão discutidos os conceitos de Economia Solidária de Paul Singer, Ecofeminismo de Emma Siliprandi e a abordagem das capacidades de Amartya Sen.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A organização de cadeias produtivas é um tema geralmente vinculado às grandes empresas de economia capitalista, porém a proposta dos assentamentos é adaptar a temática para empreendimentos relacionados à economia solidária. Sabe-se que o MST, diferentemente do que propõe o movimento da Economia Solidária, possui uma organização que não tem a autogestão como elemento central, assim como outros movimentos sociais. Dessa modo, seria necessário um olhar mais minucioso para identificar se a experiência em questão se trata de um Empreendimento Econômico Solidário, trazendo à luz o debate e o respeito do desenvolvimento da Economia Solidária em assentamentos coordenados pelo MST.

O fato de serem mulheres envolvidas na luta pela terra não descaracteriza que estas também são mulheres inseridas na realidade do mundo capitalista, cuja sociedade tem como base o machismo, o patriarcado, as desigualdades sociais e a divisão sexual do trabalho. Assim, as mulheres camponesas também estão submetidas às opressões de gênero (SILIPRANDI, 2015). A divisão sexual do trabalho e a hierarquização do trabalho masculino sobre o feminino, sempre colocaram a mulher na esfera do trabalho doméstico e do cuidado com os filhos e/ou filhas. Neste sentido, o ecofeminismo é uma filosofia que inter-relaciona o domínio das mulheres com os abusos na natureza. Dentro desta perspectiva, Emma Siliprandi aponta a íngreme associação entre mulheres e a ecologia, evidenciando a convergência entre a forma como o pensamento ocidental hegemônico enxerga o papel das mulheres e da natureza na sociedade, ou seja, a dominação das mulheres e a exploração da natureza são fundamentais para a reprodução metabólica do capital.

Conforme Machado (2020) elucida, Amartya Kumar Sen defende a concepção de uma economia mais humana, ética, plural, tolerante e democrática, demonstrando que a 'desigualdade e socialmente controlada internacionalmente transmitida, chancelada por instituições públicas, jurídicas e acadêmicas e legitimada por conservadores relutantes e opacos' (Machado 2020, p. 15). Dessa forma, através da abordagem das capacidades Amartya Sen propõe uma alternativa para pensar as diferentes formas e opressão social tais como a pobreza e a discriminação de gênero, priorizando uma visão de desenvolvimento ética, justa e democrática. Dessa forma, acredita-se que a abordagem seniana das capacidades vai ao encontro da proposta desta tese que envolve também os conceitos de Agroecologia, Economia Solidária e Ecofeminismo como apostas para o desenvolvimento e protagonismo feminino em assentamentos rurais.



Figura 1 - Integrantes do coletivo Camponesas do Caparaó
Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

Por meio da análise desta experiência através destes conceitos acredita-se ser possível avaliar não apenas os ganhos econômicos e sociais envolvidos no processo como também verificar os limites e as potencialidades da adoção da agroecologia.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

O reconhecimento do protagonismo feminino dessas mulheres forjadas na luta pela terra é imprescindível para alavancar projetos de agroindustrialização que não sejam de viés capitalista, servindo tanto como motivação para que as Camponesas do Caparaó continuem a empreitada como inspiração para outras trabalhadoras e trabalhadores rurais. Entende-se que a agroindústria agroecológica coordenada pelas Camponesas do Caparaó pode ser uma forma de resistência nos assentamentos rurais e de fortalecimento da agricultura familiar através da produção de alimentos saudáveis com justiça social, o que contribui diretamente para a soberania e a segurança alimentar. O modelo tem potencial para auxiliar na construção de novas formas de relações sociais por meio da interação mais harmoniosa com a cultura local, com o meio ambiente, com a economia e entre as pessoas. Experiências como a apresentada aqui podem ser a chave para a ampliação de circuitos alimentares curtos no país e para a aproximação entre agricultores e consumidores, mostrando para a sociedade a importância da agroecologia para o desenvolvimento rural sustentável.

REFERÊNCIAS

MACHADO, C.J.S. Construção da abordagem das capacidades: a economia ética, plural, tolerante e democrática do economista-filósofo Amartya Kumar Sen. Rio de Janeiro: E-papers, 2020.

MOURA, R. P. Agroecologia, Tecnologia Social e Agroindustrialização: As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes (ES). 2020. 133f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia para o Desenvolvimento Social) – Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SILIPRANDI, E.C. Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.



Figura 2 - Agroindústria agroecológica das Camponesas do Caparaó
Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

JOGOS SÉRIOS E REDUÇÃO DO RISCO DE INUNDAÇÕES URBANAS: PROPOSTA METODOLÓGICA

Thaís Soares Palhares

e-mail: palhares.thaiss@outlook.com

Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA

Reduzir os riscos de inundações urbanas é um desafio percorrido pelos poderes públicos e pelas sociedades em busca da construção de sociedades resilientes. O aprendizado que constrói por meio da prática é fundamental para o alcance deste objetivo, pois o desenvolvimento articulado de ações entre essas partes concebe populações que aprendem a lidar com acontecimentos ou circunstâncias semelhantes às vivenciadas no mundo real. Com base nisto a tese em questão visa analisar a utilização de jogos sérios, como processo educativo, para lidar com desastres naturais, sobretudo inundações urbanas utilizando o lúdico como recurso motivador de aprendizagem. Para tanto foi realizado primeiramente por meio de procedimentos sistemáticos e revisão de narrativa científica, com

aplicação do Protocolo PRISMA, um levantamento de publicações nos sistemas Web of Science e Scopus, no período entre 1945 e abril de 2023. Foram realizadas análises bibliométricas e de conteúdo dos artigos selecionados. Inicialmente, foram identificados 798 artigos e, após a exclusão de redundâncias e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas 68 publicações. Em seguida foi realizado um levantamento dos principais atores institucionais envolvidos no processo de previsão de enchentes das cidades brasileiras bem como a aplicação e avaliação do jogo sério IMPREXivo disponibilizado de forma online para estabelecer o jogo sério como uma efetiva alternativa metodológica para atuação e tomada de decisões no caso previsão de inundações urbanas. Os resultados promoveram: a) uma seleção de palavras-chave utilizadas para comunicar acerca dos jogos para o público, em geral; b) uma análise bibliométrica com o suporte do software VosViewer, que estabeleceu que das 9 áreas de pesquisa, 'política de preparação' e 'conscientização dos atores sociais envolvidos' foram as áreas mais produtivas quanto a publicação de estudos. Os campos mais recentes foram 'tecnologias sociais', 'inovação' e 'proteção', apresentando-se como

tendência de estudo; c) quanto aos dados quantitativos levantados foi possível estabelecer a percepção e avaliação dos trabalhadores e trabalhadoras das Salas de Situação Estaduais da ANA acerca do jogo sério aplicado. Durante a aplicação dos questionários alguns/algumas profissionais se sentiram à vontade para expor problemáticas que não foram consideradas anteriormente, inclusive por parte da pesquisadora. Assim foram realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais que atuam nas Salas de Situação a fim de investigar a situação destas Salas, destas entrevistas emergiram quatro categorias de análise: Investimento, Socialização do risco, atores sociais e Estado. Palavras-chave: Inundações urbanas; Redução dos Riscos; Jogos Sérios; Educação ambiental; desastres naturais; enchentes urbanas; mudanças climáticas; Climate Labs. ODS envolvidos: ODS 11.

Jogos sérios e redução do risco de inundações urbanas: proposta metodológica



PPGMA
UERJ

**GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS:
POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NOS PROCESSOS PARTICIPATIVOS**

Valéria Garcez de Oliveira,
valeria_garcez@outlook.com

Vassiliki Terezinha Galvão, likitgb@gmail.com

Luciene Pimentel da Silva, pimentel.luciene@pucpr.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ/PPGMA.

A Educação Ambiental (EA) tende a disponibilizar condições para a participação dos diferentes segmentos sociais, principalmente para grupos vulneráveis e sem acesso à informação, geralmente mais afetados pelos impactos do desenvolvimento econômico e dos desastres naturais (QUINTAS e GUALDA, 1995). Então, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), espaços criados pela Política Nacional de Recursos Hídricos para implementar a gestão hídrica descentralizada, tornam-se mecanismos de construção social já que são a menor porção do local do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos. Assim, são a unidade ideal para a articulação de ações de EA que enfatizam o protagonismo dos diversos grupos sociais da bacia (NAVES et al., 2018). Essa pesquisa analisa a relação

entre a EA e a participação social dos diferentes estratos sociais, sobretudo os mais vulneráveis, na dinâmica dos CBH. Neste sentido, sendo uma pesquisa quali-quantitativa e exploratória, envolve análises bibliográficas e documentais associadas à aplicação de entrevistas com atores de relevância no cenário de EA dos Comitês de Integração do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Comitês PCJ) e do Alto Tietê (CBH-AT). As análises documentais envolvem as atas de reuniões plenárias ordinárias e extraordinárias dos CBH e das reuniões das Câmaras Técnicas de EA e Grupo de Trabalho de EA, Mobilização e Comunicação, assim como as Deliberações que as criaram, além das Políticas de EA e Planos/Programas de EA. As análises de tais documentos partem de um método híbrido, envolvendo o procedimento de análise de conteúdo (BARDIN, 2020) e o uso do software de análise textual IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). As análises prévias apresentaram históricos muito diversos na concepção e consolidação de cada grupo/câmara de Educação Ambiental, refletindo a diversidade entre os próprios Comitês, ainda que estejam localizados na mesma

região do País. O Comitê PCJ demonstrou maturidade em suas práticas de EA no geral e, mais especificamente, incluindo o incentivo à participação social. A crise hídrica vivida pela região Sudeste entre 2014 e 2016, por exemplo, foi um elemento acelerador de ações nos grupos do CEIVAP e do CBH-AT e, de melhoria nas articulações e comunicações internas em todos os CBH. Entretanto, os processos participativos permaneceram problemáticos em relação à ausência de movimentos populares e comunidades tradicionais (GARCEZ-DE-OLIVEIRA et al. 2021). Além disso, o estudo prévio das atas de reuniões do CEIVAP apresentou a narrativa de um CBH bem consolidado e pioneiro. Com iniciativas de EA tardias, mas significativamente importantes, as discussões do CEIVAP não demonstraram nenhuma relação destas iniciativas com a participação dos diferentes e reconhecidos grupos sociais da bacia. Neste sentido, os resultados prévios da pesquisa demonstram sua relevância sob a perspectiva da sustentabilidade pois permeiam diversos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Por exemplo, a promoção de uma educação (ambiental) de qualidade, para desenvolvimento de senso crítico e protagonismo dos

diferentes atores sociais na gestão dos recursos hídricos, garantindo água e saneamento para todos e, reduzindo a desigualdade de saberes.

Palavras-chave: Processos formativos, Senso crítico, Participação Social, Comitês de Bacia.

ODS envolvidos: ODS 4, ODS 6, ODS 10.

Referências:

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. 70, Lisboa – Portugal: 70 , 2020.

GARCEZ-DE-OLIVEIRA, Valéria. BOULOMYTIS, Vassiliki. PIMENTEL-DA-SILVA, Luciene. Participação social e Educação Ambiental nos Comitês de Bacias Hidrográficas pós-crise hídrica (2014-2016) in Anais do XXIV SBRH - Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2021, Belo Horizonte - MG.

NAVES, João Gabriel de Paula.; COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno; SANTOS, Vítor de Oliveira. A Educação Ambiental No Contexto Dos Comitês De Bacia Hidrográfica. Caminhos de Geografia 18 (64), pp. 328-338, 2017.

QUINTAS, José Silva; GUALDA, Maria José. A formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. Brasília: IBAMA, 1995. (Série Meio Ambiente em Debate, volume 1).



SILVA, Wallace Marcelino da UERJ/PPGMA
(wallace.marcelino@gmail.com)

MACHADO, Carlos José Saldanha - Fundação Oswaldo
Cruz

(carlos.saldanha@fiocruz.br)

A História ambiental é um campo de conhecimento onde o objeto de estudo é a interação do mundo biofísico junto às complexas relações com sociedades humanas, sendo de natureza interdisciplinar. O uso cultural da Mata Atlântica adquire relevância em contextos geográficos onde a floresta resiste frente às atividades econômicas capitalistas que a alteraram ao longo do tempo histórico. A História Ambiental negra é pouco contada no Brasil porque há uma hegemonia de trabalhos neste campo do conhecimento que não são realizados por uma perspectiva dos povos e comunidades negras. Esta pesquisa busca construir uma história ambiental negra no Parque Estadual dos Três Picos a partir das visões da ecologia decolonial em relação à ocupação histórica por populações negras nesta região do Estado do Rio de Janeiro. A paisagem do parque ostenta uma parte da Mata Atlântica com

grande diversidade biológica e cultural que vem sendo moldada e construída por populações negras ao longo do tempo histórico, assim como todo o país onde teve escravidão. Esta região ficou conhecida no passado como Sertões de Macacu e abarcava grande parte do atual parque. Hoje, o Parque Estadual dos Três Picos é a maior área protegida de Mata Atlântica inserida totalmente no Rio de Janeiro, sendo um importante refúgio de espécies raras, além de beleza cênica com grande potencial turístico, ecológico e econômico. Abrange o território de cinco municípios fluminenses (Nova Friburgo, Teresópolis, Cachoeiras de Macacu, Silva Jardim e Guapimirim), tendo várias comunidades humanas em seu entorno que ocasionam conflitos socioambientais pela utilização do parque para vários fins. Espera-se que a construção de uma História ambiental negra no parque a partir de fontes primárias e secundárias (documentais e bibliográficas) possam se estabelecer como contribuição para a reafirmação da importância ecológico-cultural de populações negras no estado tendo em vista o forte racismo estrutural vigente ainda hoje no país e que políticas públicas sócio-ambientais internalizam cada vez mais as causas das lutas de populações humanas negras contra o

racismo e as injustiças ambientais dentro do sistema de áreas protegidas do Brasil.

Palavras-chave: História Ambiental Negra, Capitaloceno, Mata Atlântica, Unidades de Conservação, Paisagens coloniais.

ODS envolvidos: ODS2, ODS 6, ODS 10, ODS 13.

Bibliografia

CARNEY, J. A. Subsistence in the Plantationocene: Dooryard gardens, agrobiodiversity, and the subaltern economies of slavery. *The Journal of Peasant Studies*, v. 48, n. 5, p. 1075-1099, 2021.

FANON, F. *Os condenados da terra*. São Paulo: Schwarcz-Companhia das Letras, 2022.

FERDINAND, M. *Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

GOMES, F. S. Quilombos do Rio de Janeiro do Século XIX. In: REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos (Ed.). *Liberdade por um fio: história dos quilombos no*

Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 263-290.

IGLESIA-RIOS, R. Capitaloceno: a era da barbárie. 1ª ed. Rio de Janeiro: Yellow Carbo Design e Publishing, 2019.

MACHADO, C. J. S. Pensamentos Ecológicos: Caderno Epistêmico. Rio de Janeiro: E-papers, 2022.

MARQUES, L. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas: Editora da Unicamp, 2018.

MARTINS, M. L. História e meio ambiente. São Paulo: Annablume, 2007.

MOORE, J. W. (Ed.). Anthropocene or capitalocene?: Nature, history, and the crisis of capitalism. Pm Press, 2016.

MOORE, J. W. Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital. Verso Books, 2015.

SERRATOS, F. El Capitaloceno: Una Historia Radical de La Crisis Climática. UNAM -Ciudad de México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, 2021.

SILVA, W. M. ; MACHADO, C. J. S.; VILANI, R. M. "A História Ambiental e as Eras do Homem e do Capital",



Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC), v. 13, p. 114-142, 2023.



PPGMA
UERJ

Por uma História Ambiental negra: Um ensaio no Parque Estadual dos Três Picos-RJ, Na perspectiva da Ecologia Decolonial

Wallace Marcelino da Silva; Carlos José Saldanha Machado
UERJ; PPGMA-wallace.marcelino@gmail.com; Fiocruz (RJ)-carlos.saldanha@fiocruz.br

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo o Parque Estadual dos Três Picos, maior unidade de conservação presente apenas no território do Estado do RJ. Foi criado pelo decreto estadual 31.343 de 5 de Junho de 2002. É um território que cobre 65.000 hectares em cinco municípios fluminenses. É uma região que apresenta relações históricas com o





PPGMA
UERJ

AGRADECIMENTOS:

Caros leitores e apoiadores,

É com profunda gratidão que expressamos nossos sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para o sucesso dos anais do II Seminário do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente PPGMA UERJ.

Primeiramente, gostaríamos de estender nossos agradecimentos ao coordenador geral do programa, Rafael Ângelo Fortunato, pela liderança, dedicação e orientação que tornaram este evento possível. Seu compromisso incansável com a excelência acadêmica e sua visão inspiradora foram fundamentais para o êxito deste seminário.

A Representação Discente e aos discentes que participaram ativamente, agradecemos por sua valiosa contribuição e entusiasmo. Seus esforços, pesquisa e paixão pelo meio ambiente são a essência do nosso compromisso com a preservação e sustentabilidade.

Um agradecimento especial vai para os organizadores do evento, cuja dedicação e trabalho árduo nos bastidores foram essenciais para a organização e fluidez do seminário. Sem o comprometimento e a

especialização desses indivíduos, este evento não teria alcançado tal sucesso.

Expressamos também nossa gratidão ao canal do YouTube "Portal Territórios em Movimento da UERJ", por compartilhar e disseminar conhecimento, possibilitando que as discussões e descobertas deste seminário alcancem um público mais amplo.

Nossa gratidão pelo excelente trabalho e pelo apoio dedicado fornecido especialmente pelo Luiz Cláudio , Ely Severiano (Bel), Jorge Lima dos Santos e toda equipe da Gráfica UERJ. Agradecemos imensamente por contribuírem com a produção do material impresso em papel reciclado. Agradeço por serem parte integrante do cuidado com o meio ambiente e por estarem sempre à disposição para colaborar. Vocês são uma peça fundamental na promoção de práticas ecológicas na nossa instituição.

A todos os envolvidos, sejam palestrantes, participantes, colaboradores e apoiadores, nosso mais profundo agradecimento por fazerem deste evento uma

plataforma vibrante para o diálogo e avanço do conhecimento no campo do meio ambiente.

