

LEONARDO TULLIO  
(ORGANIZADOR)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



LEONARDO TULLIO  
(ORGANIZADOR)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

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

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



## Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade

**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Leonardo Tullio

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P335 Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade / Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0271-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.718223005>

1. Sustentabilidade e meio ambiente. I. Tullio, Leonardo (Organizador). II. Título.

CDD 333.72

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra “Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade” aborda uma apresentação de 11 capítulos envolvendo pesquisas que englobam educação, projetos e manejo sustentável no cenário ambiental.

Pesquisar sobre variáveis que pressupõem a sustentabilidade no meio, é assunto com ênfase no cenário nacional e mundial. Esclarecer relações entre ação humana e ambiente é o foco principal desta obra. Os autores trazem aspectos da sociedade em contribuição para um mundo mais sustentável.

O cenário das mudanças climáticas são preocupantes e exigem pesquisas que vão além, que definam estratégias de conservação, manejo e educação social. Pois a remediação de um problema nem sempre é uma tarefa fácil, mas tendo a percepção da realidade em que vivemos podemos traçar metas e rumos para novos caminhos.

Educação ambiental faz parte e se torna cada vez mais evidente como resultado primordial para a conscientização dos problemas ambientais e a promoção de virtudes que proponham a sustentabilidade do meio.

Na leitura dos capítulos, serão discutidos esses aspectos por pesquisadores preocupados em demonstrar possibilidades para uma abordagem mais técnica e ao mesmo tempo refletiva sobre o tema ambiental.

Sustentabilidade é possível agirmos já?

A resposta para essa pergunta iremos descobrir a seguir. Boa leitura.

Leonardo Tullio

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

BIOMONITORING OF POTENTIALLY TOXIC ELEMENTS IN TWO POLLUTED AREAS FROM LURIGANCHO-CHOSICA USING THE GENUS *Tillandsia latifolia* AND *T. purpurea* AS BIOMONITOR

Alex Rubén Huamán de La Cruz

Adriana Gioda

Nancy Curasi Rafael

Mohamed Mehdi Hadi Mohamed

Andrés Camargo Caysahuana

Alberto Rivelino Patiño Rivera

Julio Ángeles Suazo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230051>

### **CAPÍTULO 2..... 16**

CONSUMO, SUSTENTABILIDADE E SOCIEDADE: FATORES CLIMÁTICOS SOB A ÓTICA ECONÔMICO-ECOLÓGICA

Barbara Lúcia Guimarães Alves

Nathalia Guimarães Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230052>

### **CAPÍTULO 3..... 29**

A EDUCAÇÃO NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE: CULTURA E NATUREZA COMO PATRIMÔNIOS DE PRESERVAÇÃO

Carlos César Leonardi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230053>

### **CAPÍTULO 4..... 44**

INCENTIVOS PÚBLICOS A PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA NA PROPRIEDADE FAMILIAR RURAL DO RS: PROPOSTAS PARA REGULAMENTAÇÃO DO CÓDIGO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DE 2020

Domingos Benedetti Rodrigues

Cristian Maidana

Gabriela Colomé Moreira

Fabrcício da Silva Aquino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230054>

### **CAPÍTULO 5..... 55**

CONTRIBUIÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS PARA A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Jefferson Faria Dionisio de Oliveira

Emília Wanda Rutkowski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230055>

### **CAPÍTULO 6..... 63**

BIOMONITORING OF TOXIC ELEMENTS IN PLANTS COLLECTED NEAR LEATHER

## TANNING INDUSTRY

Alex Rubén Huamán de La Cruz

Adriana Gioda

Nancy Curasi Rafael

Mohamed Mehdi Hadi Mohamed

Andrés Camargo Caysahuana

Alberto Rivelino Patiño Rivera

Julio Ángeles Suazo

Ide Unchupaico Payano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230056>

## **CAPÍTULO 7..... 76**

UM ESTUDO SOBRE RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS TÊXTEIS  
DESCARTADOS DA INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO

Natalia Gonçalves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230057>

## **CAPÍTULO 8..... 89**

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E COEXISTÊNCIA DO RURAL NO URBANO NA APA  
BACIA DO RIO DO COBRE/SÃO BARTOLOMEU, SALVADOR-BA (BR)

Débora Carol Luz da Porciúncula

Cristina Maria Macêdo de Alencar

Manuel Vitor Portugal Gonçalves

Mariana Reis Santana

Vinnie Mayana Lima Ramos

André Augusto Araújo Oliveira

Gláucio Alã Vasconcelos Moreira

Thiago Guimarães Siqueira de Araújo

Fátima Carmelo Balthazar da Silveira Lima

Flávio Souza Batista

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230058>

## **CAPÍTULO 9..... 113**

PERCEPÇÃO SOBRE O PROJETO QUELÔNIOS DO ARAGUAIA NO MUNICÍPIO DE  
SANTA MARIA DAS BARREIRAS, PARÁ, BRASIL

Vanessa Lima Araújo Luz

Adriana Malvasio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230059>

## **CAPÍTULO 10..... 127**

TÉCNICAS MPPT: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PRINCIPAIS MÉTODOS E  
SUA INFLUÊNCIA NA EFICIÊNCIA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

José Ramon Nunes Ferreira

Alberto Grangeiro de Albuquerque Neto

Vinívios dos Santos Mangueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71822300510>

**CAPÍTULO 11 ..... 136**

**UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR DOS EFEITOS DO MANEJO DO SOLO EM BACIAS  
HIDROGRÁFICAS**

Mauricio Willians de Lima

Yasmin di Paula Teixeira Oliveira

Jaqueline Silva de Oliveira

Deimid Rodrigues da Silva

Maria Carolina Sarto Fernandes Rodrigues

João Elias Lopes Fernandes Rodrigues

Maria de Lourdes Souza Santos

Flávia Kelly Siqueira de Souza

Antonio Rodrigues Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71822300511>

**SOBRE O ORGANIZADOR ..... 160**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 161**

# CAPÍTULO 8

## CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E COEXISTÊNCIA DO RURAL NO URBANO NA APA BACIA DO RIO DO COBRE/SÃO BARTOLOMEU, SALVADOR-BA (BR)

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 12/03/2022

### **Débora Carol Luz da Porciúncula**

PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/1801383100333154>

### **Cristina Maria Macêdo de Alencar**

PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2257876241055037>

### **Manuel Vitor Portugal Gonçalves**

PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8028380853221190>

### **Mariana Reis Santana**

Mestranda do PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3899290050137260>

### **Vinnie Mayana Lima Ramos**

Doutoranda em Sociedade, Economia, Estado e Ambiente, no PPG de Integração da América Latina (PROLAM/USP)  
São Paulo-São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/9037309575561587>

### **André Augusto Araújo Oliveira**

Mestrando do PPG Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/6122206476748528>

### **Gláucio Alã Vasconcelos Moreira**

Mestrando do PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5240499025063564>

### **Thiago Guimarães Siqueira de Araújo**

Doutorando do PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL)  
<http://lattes.cnpq.br/6460670706400864>

### **Fátima Carmelo Balthazar da Silveira Lima**

Secretária de Educação do Estado da Bahia (SEC)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8046654939648260>

### **Flávio Souza Batista**

Doutorando do PPG em Geologia (UFBA)  
Salvador-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9541421462821227>

**RESUMO:** Neste artigo investiga-se os usos culturais da natureza relativos à dinâmica da ruralidade metropolitana e as estratégias desenvolvidas para a conservação ambiental dos fragmentos remanescentes urbanos da Mata Atlântica na Área de Proteção Ambiental do rio do Cobre/São Bartolomeu, Salvador, Bahia. Pautou-se metodologicamente na pesquisa-ação como atividade de extensão, realizada desde 2017, por pesquisadores do grupo de Pesquisa Desenvolvimento, Sociedade e Natureza, do Programa de Pós-Graduação em Território, Ambiente e Sociedade, da Universidade Católica do Salvador (UCSAL), junto aos membros do Conselho Gestor da APA Bacia do Cobre/São

Bartolomeu, coletivo Guardiões da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, associações de moradores e lideranças locais. Os resultados da pesquisa ressaltaram a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, que possibilitaram a efetivação do conhecimento formal e informal sobre a relação sociedade e ambiente na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, bem como pode-se destacar a coexistência entre os modos de vida rural e urbano. Além disso, emergiu, da análise dos resultados, a constatação socioambiental de interdependência entre a conservação da natureza e as condições de vida, para que se possa garantir o mínimo existencial ambiental e a dignidade humana, cujo acesso aos projetos ecológicos-ambientais pode configurar uma via alternativa socioambiental e possível de desenvolvimento humano e social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mata Atlântica; Sustentabilidade; Mínimo Existencial Ambiental; Dignidade Humana; Ruralidade Metropolitana.

### NATURE CONSERVATION AND COEXISTENCE IN URBAN IN THE APA RIVER BASIN OF COPPER/ST. BARTOLOMEU, SALVADOR-BA (BR)

**ABSTRACT:** This article analyzes the cultural uses of nature related to the dynamics of metropolitan rurality and the strategies developed for the environmental conservation of the urban remnants fragments of the Atlantic Forest in the Environmental Protection Area of Copper Watershed/São Bartolomeu, Salvador, Bahia. These strategies were methodologically based on the action research developed as an extension activity, since 2017, by the researchers of the Development, Society and Nature Research Group and the Postgraduate Program in Territory, Environment and Society, at the Catholic University of Salvador (UCSAL), together with the members of the Management Council of the River Copper Watershed APA/St. Bartolomeu APA, the Guardians of the River Copper Watershed APA/St. Bartolomeu APA collective, residents' associations and local leaders. The research results highlighted the inseparability between teaching, research and extension, which enabled the realization of formal and informal knowledge about the relationship between society and environment in the River Copper Watershed APA/St. Bartolomeu, as well as the coexistence between the of rural and urban life. Moreover, from the analysis of the results, the socio-environmental finding of interdependence between nature conservation and living conditions emerged, so that the minimum existential environmental and human dignity can be guaranteed, whose access to ecological-environmental projects can configure a socio-environmental and possible alternative way of human and social development.

**KEYWORDS:** Atlantic Flores; Sustainability; Human Dignity; Environmental Existential Minimum; Metropolitan Rurality.

## 1 | INTRODUÇÃO

A recente crise socioambiental ameaça a reprodução das sociedades globais e dos ecossistemas da Terra enquanto natureza (RUSCHEINSKY, 2004). Assim, a conservação ambiental passa a configurar o dilema ambiental, uma tensão, entre o crescimento econômico e a conservação da biodiversidade que é vivenciado pelas sociedades urbano-industriais (SACHS, 2005; BOFF).

Neste contexto, a Ecologia Política e o “Ecologismo dos Pobres”, uma das vertentes do movimento socioambiental, conforme Martinez-Alier (2008), opõem-se ao projeto neoliberal e reivindicam, ao mesmo tempo, a conservação da base material da vida e a superação da pobreza e das injustiças sociais. Loureiro (2012) assinala que a Ecologia Política centra-se no reconhecimento da demanda de agentes sociais com distintos e desiguais níveis de poder por natureza, bens e serviços dos ecossistemas na produção de suas existências.

Nesta óptica, destaca-se a Comissão de Diversidade Biológica (CDB) entre as contribuições documentais e políticas da Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente do Rio de Janeiro, a Rio-92. A CDB foi ratificada em 1994, propôs que os programas de educação e gestão ambiental contribuíssem para a superação do modelo do padrão civilizatório urbano-industrial vigente. Outrossim, tem contribuído para identificação de áreas prioritárias à conservação, ao uso sustentável e à repartição dos benefícios do manejo da biodiversidade e à percepção da complexidade política e socioambiental da etnobiodiversidade.

A CDB propiciou a elaboração do Programa Nacional de Biodiversidade (PRONABIO) e o debate sobre o acesso aos recursos genéticos, conhecimento tradicional e a repartição de benefícios do uso da biodiversidade e sobre a biossegurança. Com isso, emergiu uma parte das reivindicações do movimento socioambiental, compreendido na sua heterogeneidade, para a conservação.

Camargo, Capobianco e Oliveira (2004) reconhecem avanços legais e a adesão da sociedade civil às teses conservacionistas, embora pouco se tenha feito após a Rio-92 que pudesse conter efetivamente a degradação de biomas neotropicais brasileiros e do Planeta. Outrossim, o Brasil destacou-se entre as nações detentoras de megadiversidade ameaçada do Planeta desde a Rio-92. Ressalta-se a relevância ambiental e o estado crítico de ameaça dos remanescentes do bioma neotropical da Mata Atlântica da Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio do Cobre/São Bartolomeu, além do Parque Metropolitano de Pituauçu e do Jardim Botânico, em Salvador, Bahia, Brasil.

No Brasil, a Lei nº 9.985/00 (BRASIL, 2000) regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que permitiu a efetivação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), nos termos da Lei nº 9.938/81 (BRASIL, 1981). Bensusan (2006) assinala que a gestão ambiental de áreas protegidas ainda se destaca entre os instrumentos para a conservação da biodiversidade frente a crise societária planetária do modelo urbano-industrial.

Concorda-se com a ressalva de Sachs (2002) que adverte que os santuários ecológicos invioláveis não devem ser a única via para conservação da natureza, embora seja primordial a existência de uma rede de áreas protegidas para a gestão territorial e proteção e conservação da biodiversidade. Diegues (2001) e Martínez-Alier (2007) destacam os

limites políticos da aposta na existência de ilhas naturais intocadas, associadas a rede de espaços especialmente protegidos, como a principal via de resistência à apropriação capitalista da natureza do projeto neoliberal e de superação da crise ambiental. Este modelo ignora os usos culturais da natureza e se reproduz por meio da multiplicação de parques e reservas sem os meios suficientes à sua proteção.

A superação da crise ambiental depende da compreensão das origens da negação da categoria ambiente do projeto pela educação moderna e pelas sociedades urbano-industriais (GRUN, 1996). Ao contrário, demanda-se por uma apreensão da complexidade e unidade da vida, de maneira (i) material, devendo-se evitar as simplificações sobre a existência de território sem sujeitos sociais ou da existência de sujeitos sociais sem território (SAQUET, 2007). Assim, a rede de áreas protegidas precisa abranger a complexidade e unidade da vida, a indissociabilidade entre a conservação ambiental e dinâmica social.

A conservação ambiental tem se preocupado, de acordo com Costa (2002), desde 1990, em especial nos países tropicais megadiversos, como o Brasil, com a relação entre o desenvolvimento social das comunidades no interior e no entorno de unidades de conservação. Neste sentido, a importância da sustentabilidade dos “povos dos ecossistemas” na conservação ambiental tem sido reconhecida por instituições internacionais, como a União Mundial para a Natureza (IUCN). Considera-se, também, os motivos da negação das categorias ambiente e rural na dinâmica de apropriação capitalista da natureza.

No Brasil, a urbanização tem se efetivado a partir da transformação impositiva de espaços rurais em espaços urbanos, segundo critérios quantitativos populacional e demográfico, com base estatística, principalmente, mas também de ordem político administrativa dos municípios. Isto coloca em questão a condição cidadã dos sujeitos rurais, porque este processo exclui a categoria ambiente e o mundo rural como existência própria e como integrante da dinâmica de desenvolvimento regional metropolitano, de modo que o mundo rural passa a ser negado pela industrialização e pela urbanização hegemônica.

Este processo de invisibilização e negação da categoria ambiente e dos espaços rurais pelos espaços urbanos é legitimado pela produção sociológica de ausências (BOAVENTURA, 2002). Ressalta-se, também, que a perspectiva de ausências é acompanhada pelas ciências sociais, no geral, que silenciam e inviabilizam o modo de vida rural no espaço metropolitano de Salvador. Porciúncula (2017) entende que o início deste processo, dicotômico, dá-se a partir da década de 1970, quando espaços rurais e a natureza foram apontados pelo planejamento da Região Metropolitana de Salvador como empecilhos e desqualificadores ao pleno desenvolvimento urbano-industrial da metrópole.

A dicotomia teórica que dissociou o rural do urbano estabeleceu uma oposição excludente entre ambos (CARNEIRO, 2008). Esta perspectiva pode ser superada pela perspectiva teórica da coexistência do rural no urbano e compreendida a partir da noção de natureza que lhe é imanente. Explicitam-se as relações entre as categorias rural e urbano como exercício de redescobrir, na análise sócio-espacial de existências interligadas. Isto

é possível, tendo-se em vista que existe, na experiência concreta de homens e mulheres simples, uma coexistência sob tensões, em resistência e uma significativa resiliência.

Considera-se possível reconectar a vida urbana e a própria urbanização com a natureza, isto porque admite-se a natureza como produto da cultura (MARX, 1972). Entretanto, no momento que se identifica os esforços individuais e coletivos de ressignificação dos espaços públicos degradados da metrópole, que os transformam em hortas “urbanas”, desvela-se o aprofundamento da dicotomia rural-urbana na invisibilidade do rural, posto que existem diversas hortas na metrópole que antecedem sócio historicamente o movimento atual. Estas estratégias de resistência, que não se enquadram no modelo urbano-industrial dominante, foram instituídas há 50 anos, a partir das primeiras Regiões Metropolitanas no Brasil, como a RMS, no Estado da Bahia.

As categorias rural e urbano podem ser apreendidas pelo modo de vida, por suas dimensões constituintes, como o trabalho e cultura, ou como se relacionam e se apropriam da natureza (PORCIÚNCULA, 2017). Reporta-se a uma extensão da vida que se materializa na inter-relação com a natureza, com seus tempos, simbolismos, metabolismo e representações sociais de natureza.

Assinala-se que as categorias rural e urbano mostram-se plena de significados, significantes e de subjetividades, cujo reconhecimento do rural no urbano pode contribuir ao desenvolvimento social, local e endógeno, e para a garantia dos direitos humanos fundamentais, da dignidade humana e do mínimo existencial ambiental. Destaca-se que o princípio do mínimo existencial ambiental abrange a sobrevivência física e um mínimo existencial sociocultural (SARLET, 2010).

Por outro lado, um modo diferente de apropriação da natureza emerge de sua transformação em mercadoria a ser consumida, reificada, degradada e poluída de tal forma que os seus elementos na paisagem urbana estejam cada vez menos perceptíveis e destituídos de conteúdo sócio histórico, simbologias e importância ecossistêmica. Reside nesta apropriação a noção equivocada de haver um lugar da natureza conservada, mas distantes dos centros urbanos e, por isso, possível apenas de ser acessada como ilhas para a contemplação. Deste equívoco, resultará a estranheza ao se constatar no espaço urbano as dinâmicas rurais na integração metabólica com florestas, rios, lagoas e mar, através do trabalho nas relações sociais produtivas, religiosidade e na cultura.

A forma como a natureza é apropriada reflete a constituição do modo de vida, que aproxima os sujeitos sociais a partir de elementos socioculturais, cotidiano e sociabilidade tensionadas pelo adensamento populacional na RMS. Assim, a concepção de Natureza que nos orienta é a histórico materialista, que encerra um sentido prático na produção material e social da vida em unidade entre a sociedade e natureza (não humana). Esta concepção de Natureza, partilhada por Morin (2000), Moreira (2007) e Porciúncula (2017), quando apreendida como totalidade permite que se torne visível as dimensões mental, emocional, energética, a espiritual humana e a dimensão cultural da natureza.

Neste contexto, os planejamentos territorial e ambiental e a conservação da biodiversidade nos espaços da RMS, como na APA Rio do Cobre/São Bartolomeu, na sua metrópole Salvador, devem considerar os usos da natureza e os modos de vida rural. Pretendeu-se, neste estudo, investigar os usos culturais da natureza relativos à dinâmica da ruralidade metropolitana e as estratégias desenvolvidas para a conservação dos remanescentes urbanos da Mata Atlântica na Área de Proteção Ambiental do rio do Cobre/São Bartolomeu, Salvador, Bahia.

## 2 | METODOLOGIA: COMPREENSÃO DA RURALIDADE-METROPOLITANA

Adotou-se uma abordagem de pesquisa interdisciplinar e acolheu-se duas etapas, iniciando-se com a caracterização sócio-espacial da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, e das unidades de conservação associadas, do bioma Mata Atlântica e a coexistência do rural no urbano, em área territorial apontados pelo planejamento metropolitano como área urbana. Seguiu-se com a identificação e discussão das estratégias interdependentes desenvolvidas a partir de 2017 dirigidas para a conservação da natureza e valorização do rural.

As estratégias denominadas de Estratégia 01 - Visibilidade e de Estratégia 2 □ Conhecimento, orientaram-se metodologicamente na pesquisa-ação. Contou-se com a participação de pesquisadores no Conselho Gestor da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, com a participação direta do grupo de pesquisa Desenvolvimento, Sociedade e Natureza e da Pós-Graduação em Território, Ambiente e Sociedade, da Universidade Católica do Salvador (UCSAL), e contaram com a colaboração do grupo Guardiões da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, das associações de moradores e das lideranças locais.

As características da perspectiva teórico-metodológica da pesquisa-ação podem ser encontradas em Tripp (2005). Precisa-se da integração entre a ação empírica, a realidade e a pesquisa, pela inserção da ação dos sujeitos-pesquisadores na realidade que se configura o objeto empírico da pesquisa. Exige-se a permanência do pesquisador em reconhecimento da importância da ação cidadã e do dever da universidade em contribuir com as demandas da sociedade quanto às questões que solicitam atenção, criatividade e inovação.

Orienta-se, igualmente, a análise dos resultados do presente trabalho na categoria de ruralidade metropolitana para a compreensão do espaço do rural e no espaço urbano metropolitano. Alencar (2003) compreende que a superação das dicotomias teóricas que envolvem o rural e o urbano que se materializam no espaço metropolitano nos conduz ao entendimento de que é possível que sejam apreendidos relacionalmente ainda que sob a hegemonia do urbano.

A categoria ruralidade metropolitana foi desenvolvida com o propósito de apreender o fenômeno da presença do rural em espaço metropolitano, a partir do reconhecimento de

que diferentes modos de vida caracterizam a identidade cultural metropolitana e orientam a forma como os sujeitos sociais se apropriam da natureza, o que permite que sejam identificados como rurais ou urbanos. Aponta-se que a ação da urbanização não se realiza homogeneamente no plano da realidade vivida, sendo possível identificar os modos de vida rurais em espaço metropolitano, que produz, reproduz e organiza o espaço sociocultural, e representam formas de resistência ao modelo civilizatório urbano-industrial.

A ruralidade metropolitana pode ser apreendida e operacionalizada para a superação, no plano teórico, da dicotomia entre o rural e urbano e, no plano empírico, por revelar a resiliência com a qual o rural desenvolve-se e resiste no urbano. Desvela-se uma noção interpretativa, a ruralidade metropolita, que emerge como uma formulação teórica contra-hegemônica capaz de apreender elementos que configuram um novo padrão civilizatório favorável a um modelo "de desenvolvimento que integre múltiplas dimensões do ser humano em condições materiais, sociais, psíquicas e culturais" (ALENCAR, 2003, p. 167).

Ressalva-se que a perspectiva da pesquisa-ação permite demonstrar o potencial da coexistência do rural no urbano para a conservação da natureza, a partir do acolhimento da experiência cotidiana da realidade pesquisada em objetivação, e interação dialética entre objetividade e subjetividade, que lastreia a validação empírica da categoria ruralidade metropolitana. Assim, coaduna-se com a extensão universitária, pesquisa acadêmica e configura-se como um laboratório de territorialização contra-hegemônica em espaço metropolitano.

A linguagem que denota a concepção urbana de mundo atua como nebulosa (MOREIRA, 2007) no que tange às dinâmicas ecológica e rural, embora aproxime as pessoas dos processos ecológicos com inovações tecnológicas e cultivo de alimentos. Com isto, recolhe-se a ruralidade onde a urbanização induzida pela industrialização produziu territórios tensionados como lugar de conflito. Haesbaert (2002) compreende o território como um espaço apropriado, concreta ou abstratamente, pelos sujeitos que ao fazê-lo territorializa-o, imprimem a sua identidade e constroem laços de afetividade.

Por sua vez, na presente pesquisa investiga-se a coexistência do espaço rural no espaço metropolitano da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, Salvador. Assinala-se que a relevância da biodiversidade dos remanescentes de Mata Atlântica nos espaços urbanos da cidade de Salvador para os usos culturais da natureza ético-religioso-econômico e para os modos de vida associados à dinâmica rural, marcado pela relação mais direta com a natureza.

### **3 | A APA BACIA DO COBRE/SÃO BARTOLOMEU**

A Área de Proteção Ambiental Bacia do rio do Cobre/São Bartolomeu (Figura 1), foi criada pelo Decreto Estadual nº 7.970 de 5 de junho de 2001, como medida de preservação

do espelho d'água e matas ciliares no relacionados aos remanescentes de Mata Atlântica e da Represa do Cobre. Desta forma, foram estabelecidos como principais objetivos de sua criação: I - assegurar a qualidade das águas da Represa do Cobre, parte integrante do sistema de abastecimento humano de Salvador, dentro de limites compatíveis com o uso doméstico; II - disciplinar o uso e a ocupação do solo na área; III - tornar-se uma zona de proteção da Represa do Cobre; IV - preservar e recuperar os ecossistemas de matas ciliares no entorno do espelho d'água.

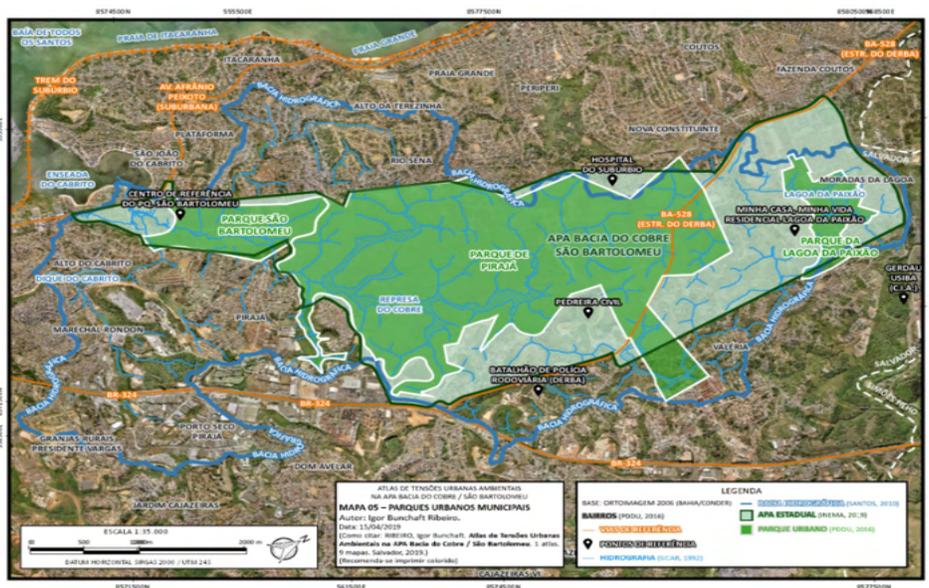


Figura 1. APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu: Parque São Bartolomeu, Parque de Pirajá e Lagoa da Paixão.

Fonte: Ribeiro (2019).

A APA abrange os municípios de Salvador e Simões Filho e contém em seus limites os Parques São Bartolomeu, Pirajá e Lagoa da Paixão, que são unidades de conservação de uso mais restritivos e que integram a política nacional de meio ambiente (PNMA) e a rede de áreas protegidas (Figura 1). Esta APA integra os territórios prioritizados e as comunidades do entorno dos bairros de Valéria, Periperi, Rio Sena, Ilha Amarela, Teresinha, Pirajá e de São Bartolomeu, que constituem o Subúrbio Ferroviário do município de Salvador.

Os bairros que constituem o Subúrbio Ferroviário do município de Salvador, onde, no passado, situavam-se aldeamentos dos indígenas da nação Tupinambá, Quilombo do Urubu, cujas antigas fazendas foram substituídas pela via férrea, suas oficinas e fábricas da Leste do Brasil e, com a instalação da primeira indústria têxtil, no início do século XX, emergiram os atuais núcleos urbanos e bairros do Subúrbio Ferroviário (FONSECA; SILVA,

1992).

Esta unidade de conservação de uso sustentável do SNUC, a APA, possui no plano de manejo o seu principal instrumento de gestão, o qual deve apresentar o zoneamento, o plano de gestão da unidade de conservação e ser construído de forma participativa, abrangendo os membros do conselho gestor desta APA. Contudo, a APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu não dispõe de um Plano de Manejo mesmo após mais de 16 anos da criação do conselho gestor.

Ressalta-se que a ausência do Plano de Manejo da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu a torna ainda mais vulnerável à pressão da urbanização e da expansão imobiliária, a apropriação capitalista da natureza, por conta de uma noção equivocada que se cristalizou no país quanto a relativização dos limites de uso desta unidade de conservação de uso sustentável. Com isso, considera-se a Áreas de Proteção Ambiental como a unidade de conservação mais permissível do SNUC e a mais vulnerável à apropriação capitalista da natureza, a alteração da paisagem e a invisibilização da comunidade local e dos modos de vida rurais que coexistem no espaço metropolitano da RMS.

Ferreira (2007) chama atenção para a relevância social das áreas protegidas, ao considerar que parte da biodiversidade mundial se situa em territórios sob controle ou gestão dos "povos dos ecossistemas" e comunidades tradicionais, os quais constituem os patrimônios cultural e natural brasileiros. Este autor considera, outrossim, que parte dos conservacionistas entendem que as áreas protegidas devam ser orientadas para a redução da pobreza e distribuição equitativa dos benefícios do manejo sustentável da biodiversidade.

Pode-se destacar os aspectos socioambientais e da biodiversidade da APA a seguir: a presença de remanescentes do bioma de Mata Atlântica, e dos ecossistemas associados como ambientes flúvio-marinho, brejo e manguezais; a Lagoa da Paixão, principal nascente do rio do Cobre, e demais nascentes. Este complexo de ecossistemas abriga uma diversidade faunística, marcada pelo voo e canto de uma variedade pássaros, a exemplo da ave tiê-sangue (*Ramphocelus bresilius*), considerada uma ave símbolo da Mata Atlântica; bem como de mamíferos, hepertoфаuna, microrganismos e uma rica geodiversidade. As nascentes, lagoas, rios e os remanescentes da Mata Atlântica desta APA apresentam beleza cênica e relevância para o conforto térmico de Salvador.

O Parque São Bartolomeu está inserido num contexto mais amplo de importância à conservação, por ter sido indicado como uma área candidata a tornar-se uma Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, na Bahia. Estas áreas foram concebidas para a conservação da biodiversidade, sustentabilidade e para a pesquisa e a educação ambiental, que são as atividades recomendadas pelo *Programa Man and the Biosphere* (MaB), da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) (BAHIA, 2012, p.11).

A APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu e os Parque de Pituauçu e a Lagoa da Paixão abrigam um dos maiores fragmentos de Mata Atlântica em espaço urbano no Brasil.

Outrossim, a geodiversidade da APA contempla a única área de ocorrência de cachoeiras na Região Metropolitana de Salvador, com relevância sociocultural para os cultos afro-brasileiros. O Parque São Bartolomeu é reconhecido como território sagrado e a área mais relevante para os cultos afro-brasileiros da cidade de Salvador, e da Bahia (PINHA, 2016).

Na área de abrangência da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, a Represa do Cobre, construída em 1932, a qual integrou o primeiro sistema de abastecimento de água da metrópole Salvador. Este sistema de abastecimento foi desativado em 2006, pela Empresa Baiana de Água e Esgoto (EMBASA). Atribuiu-se, no geral, a desativação deste sistema de abastecimento de água, da EMBASA, a descaracterização socioambiental e a perda da qualidade água por despejos de efluentes líquidos (“esgotos”) *in natura* nos corpos hídricos.

Ademais, a desativação da Represa do rio Cobre e a suspensão definitiva do abastecimento deu-se sem nenhuma perspectiva de criação de um plano de recuperação do manancial e de manejo ambiental. Com isso, após o abandono dos mananciais usados no sistema de abastecimento de água, que integra o complexo ecológico da Bacia APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, passou a constituir os passivos socioambientais da EMBASA. Outrossim, as águas da Represa do rio do Cobre continuam sendo usadas pela população no entorno da APA, para o banho, pesca e celebração de cultos afro-brasileiros.

A APA está sobre a influência de uma série de impactos e pressões socioambientais, a exemplo da supressão da vegetação e das queimadas, com efeitos deletérios sobre a biodiversidade, do avanço da especulação imobiliária em desalinho à legislação ambiental, avanço da mineração em área protegida, disposição final de resíduos sólidos em áreas de preservação permanente e os despejos de efluentes líquidos *in natura* (“esgotos”) nos corpos hídricos. Estas alterações da qualidade das componentes ambientais representam um fator de risco à saúde humana devido a proliferação de vetores e riscos higiênico-sanitários, extração ilegais de substâncias minerais e caça predatória.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Estratégia 01: visibilidade

Na Estratégia 1 busca-se tornar visível a dinâmica de produção material e social da vida na APA, a qual teve como motivação as falas dos integrantes do Conselho Gestor da APA, durante as reuniões entre os anos de 2016 e 2017. Neste sentido, explicitou-se a partir das falas dos membros da sociedade civil organizada o questionamento sobre os motivos desta APA não ser objeto de políticas públicas estadual e municipal centradas na conservação ambiental, e a cobrança pela elaboração de um Plano de Manejo para a gestão ambiental, ao passo que se trata de uma unidade de conservação, da metrópole, que contém os remanescentes em diferentes estados de regeneração da Mata Atlântica,

cachoeiras, lagoas, barragem e parques com relevância sociocultural.

No entanto, as questões referidas anteriormente perduravam e inexistia resposta ou ações efetivas que auxiliassem os conselheiros, sobretudo os que compunha o seguimento sociedade civil organizada a conter o avanço das ocupações/invasões e a especulação imobiliária em áreas de preservação permanente, as queimadas, o lançamento de efluentes líquidos *in natura*, “esgoto”, nos corpos hídricos. Ressalta-se, outrossim, que algumas das fontes de poluição dos solos e das águas eram, e ainda são, o extravasamento das antigas caixas de esgoto entupidas, sem que a concessionária responsável monitorasse ou agisse prontamente, e rápido, para reparar o dano ambiental.

Estes problemas pareciam insolúveis até o momento em que em uma das reuniões do Conselho a fala de uma servidora pública chamou atenção de todos, porque alertava para algo que não havia sido percebido até a ocasião: não havia qualquer outro seguimento interessado na conservação ambiental da APA, além da sociedade civil organizada que lutava pela conservação da APA. Esta situação invisibilizava a relevância ambiental do complexo ecológico que abrange remanescentes de Mata Atlântica, rios, cachoeira, lagoas e barragem, os usos da natureza estéticos-culturais e religiosos dos cultos afro-brasileiros e dos modos de vida rurais na APA em coexistência com o urbano metropolitano.

A questão socioambiental da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu não era vista, ou não era reconhecida por aqueles que buscavam a natureza fora da metrópole, que desconheciam dentro do tecido da urbe a presença da natureza não reificada ou não artificializada. Dito de outro modo, uma parcela da população soteropolitana, e dos turistas, não reconheciam a natureza em estado mais conservado e ecologicamente funcional e socialmente relevante na cidade e desconheciam as dinâmicas socio-espaciais de sujeitos que convivem com o bioma e realizam a sua vida pelo trabalho e pelo modo de vida rural na metrópole. Estes sujeitos sociais integrados a natureza e o modo de vida rural seguem invisibilizados, negando-se a “biocivilização” (SACHS, 2009).

Desta forma, pensou-se na realização de uma atividade socioambiental, com caráter educativo não-formal, continuada, como preconizado na Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99 (BRASL, 1999). Assim, elaborou-se a Trilha Ecológica APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, uma atividade que tinha o objetivo de sensibilizar os visitantes para as questões socioambientais, e das mazelas, mas, sobretudo, para a presença de natureza exuberante, inserida no Subúrbio da metrópole. Outrossim, pretendia-se destacar o modo de vida rural em coexistência na metrópole, a partir das identidades territoriais de sujeitos que vivem em relação direta com a natureza, a qual tem centralidade na vida e como fonte de trabalho, lazer e religiosidade.

A primeira edição da Trilha Ecológica aconteceu em 24 de setembro de 2017, com 5km de percurso ida e volta, saindo do Centro de Referência do Parque São Bartolomeu, até a barragem do Cobre, no Parque de Pirajá e retornando até o Centro de Referência. Buscou-se o apoio de instituições e associações de moradores locais: Núcleo de

Desenvolvimento de Pirajá; Funcionários do Parque, que são moradores; Administração do Parque São Bartolomeu; Programa de Pós-Graduação em Território, Ambiente e Sociedade (PPGTAS/UCSAL/DSN); Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBA); Fundação Terra Mirim e da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA).

Como estratégia de divulgação utilizou-se as mídias sociais onde exibia-se imagens da área que revelavam os atributos naturais mais exuberantes: as cachoeiras, o lago da barragem do Cobre e a floresta ombrófila densa no seu entorno (Figura 2). Buscou-se despertar a curiosidade das pessoas, de forma que se sentissem provocadas a conferir pessoalmente o que as imagens revelavam. De forma a incrementar a programação da trilha, tornando-a mais atraente aos visitantes, outras atividades foram propostas, como: apresentação de um grupo de capoeira local, aulas de ioga, dança circular/sagrada, zumba, passeio guiado a cavalo (usando os animais dos criadores locais) e rappel.



Figura 2. Folders de divulgação da Trilha Ecológica APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. A. Folders de divulgação da 1ª Trilha Ecológica (24 de setembro de 2017). B. Folders de divulgação da 13ª Trilha Ecológica (24 de novembro de 2019).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Realizou-se a 1ª Trilha Ecológica em 24.09.2017, registrando-se no evento a presença de 290 pessoas no livro de registro de visitantes do Parque. Manteve-se, regularmente, uma nova trilha a cada dois meses, contemplando-se novos e antigos visitantes, os quais contribuíram para a divulgação da atividade e relevância socioambiental da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. Atingiu-se um número máximo de 4 mil pessoas em uma única trilha, embora a presença de visitantes oscilou de acordo com as condições do tempo, variando de  $\pm 300$  (dias chuvosos) a  $\pm 1000$  visitantes (dias ensolarados). Promoveu-se a 13ª edição em 24.11.2019 (Figura 2b), e a última edição foi em 24.01.2020, suspendendo-

se o evento devido a emergência da Pandemia da COVID-19.

Comprovou-se o êxito da atividade a partir dos relatos dos visitantes, os quais contribuíram para a compreensão do quanto as pessoas desconheciam o Parque. Além disso, registrou-se os relatos de alguns dos visitantes que desconheciam a importância sociocultural do Parque ou se pertenciam à APA. Observou-se que o “medo da violência” situava-se dentre as justificativas mais comuns o desconhecimento dos visitantes quanto a relevância socioambiental do Parque, os quais tendiam a relacionar o fenômeno social da violência como imanente ao fato do Parque localiza-se no Subúrbio Ferroviário de Salvador. Outra parcela dos visitantes relatou que desconheciam totalmente o Parque e que se surpreenderam com a beleza estética do lugar, como as cachoeiras.

Sobre isto, muitos visitantes revelaram desconhecer a existência de cachoeiras em Salvador, os quais viajavam para encontrá-las nos municípios no interior da Bahia. Este é um dado da realidade a ser destacado porque revela que uma ótica dicotômica associada ao imaginário das pessoas repleto de ideias sobre o que deve existir na paisagem dos espaços urbano e rural. Para este entendimento, a natureza primeira, próxima a sua condição natural, exuberante, com florestas, corredeiras e cachoeiras, não caberia nos espaços metropolitanos ou da cidade, cabendo o “lugar do rural” no interior do Estado.

O segundo maior impacto relatado pelos visitantes associados decorreu da percepção dos usos da natureza estético-sociocultural e no lazer da pelos moradores, como por exemplo, pesca, contemplação e banho em rio e nas cachoeiras – especialmente quando não estão poluídas ou em condições de balneabilidade (Figura 3a). Constatar a interação dos moradores os fizeram se sentir estimulados e confiantes em fazer o mesmo. Observou-se a surpresa dos visitantes durante o trajeto percorrido, de 5 km, ao se depararem com a coexistência no urbano de características atribuídas ao rural, como a presença de baías, chácaras, cavalos e cavaleiros, vacas, porcos, hortas e extrativistas de frutas da estação nos remanescentes do bioma Mata Atlântica (Figura 3b).



Figuras 3. Registro fotográfico dos visitantes e moradores locais no banho de cachoeira do Campo, animais domésticos, cavaleiro e seu cavalo (julho de 2019). A. Banho de cachoeira da localidade do Campo; B. Observou-se, a presença de porco, cavaleiro e seu cavalo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com isso, pode-se ressaltar a coexistência do rural no urbano, modo de vida rural, alteridade, as ameaças e os usos da biodiversidade, as identidades territoriais e a resignificação do espaço humano na área de influência da rede de espaços especialmente protegidos da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. Figueira (2013) assinala que a vizinhança nas diferentes de análise escalas sócio-espaciais e temporais é central perspectiva da Ecologia da Paisagem. Outrossim, o interesse da Ecologia contempla a dinâmica dos ecossistemas, a paisagem e temas das geociências e humanidades, o que permite confrontá-los com a emergência de questões ético-socioambientais (BARBAULT, 2011).

Além disso, destaca-se a ótica da Ecologia Humana, que se reporta aos estudos de transição da base epistemológica antropocêntrica para ecocêntrica, a partir da integração ontológica do ser humano ao Planeta (CESARIO, 2014). Alvim, Badiru e Marques (2014) assinalam que a Ecologia Humana representa um campo de estudo pluridisciplinar da interdependência entre sistemas sociais e ecológico. Acolhe uma abordagem dialógica e de alteridade científica com as diversas perspectivas que estudam as múltiplas dimensões da realidade, a exemplo da Biologia da Conservação, da ecologia cultural, da geografia médica, das interações entre o ambiente, território e o desenvolvimento social, bem como a emergência da coexistência do espaço rural no espaço urbano.

Pode-se destacar os pressupostos éticos-culturais e socioambientais da emergência política e plural do movimento ambiental ao reivindicar a categoria ambiente, excluída

da realidade pelo projeto moderno de sociedade e de educação associados ao padrão civilizatório urbano-industrial (GRÜN, 1996). Assim, destaca-se a vertente política do movimento ambiental, denominada por Martínez-Alier (2008) de “Culto a Vida Silvestre”, associada a uma perspectiva epistemológica ecocêntrica, a Biologia da Conservação, critica o reducionismo da vida e da realidade social a dimensão econômica, ao projeto neoliberal, que nega a categoria ambiente, às injustiças sociais e a crise ambiental-civilizatória.

Neste sentido, Soulé (1985) e Primack e Rodrigues (2001) ressaltam que a Biologia da Conservação assume que a diversidade de organismos, a complexidade ecológica e a evolução têm valor em si mesmo, são benéficos ao Planeta e fornecem serviços ecossistêmicos para a garantia do bem-estar, do mínimo existencial ambiental e da dignidade da pessoa humana e da natureza. Entretanto, a perspectiva do “Culto da Vida Silvestre” aceita, em alguma medida, de acordo com Martínez-Alier (2007), a insustentabilidade do padrão civilizatório urbano-industrial e a apropriação neoliberal capitalista da natureza, buscando-se uma atenuação dos impactos nas dinâmicas ecológicas e sociais.

Por isso, esta pesquisa aproxima-se, além da Biologia da Conservação, da vertente ético-política do movimento ambiental denominada de “Ecologismo dos Pobres”, e da Ecologia Política, que se opõem a negação neoliberal da existência de tensões pelo acesso aos bens e serviços socioambientais, da importância local e planetária das ameaças da devastação e do analfabetismo socioambiental à reprodução da vida, das injustiças socioambientais e do relativismo ético que fundamenta a continuidade da imprudência ecológica da apropriação capitalista da natureza e da negação da cidadania ambiental.

Desta forma, a ação da Trilha Ecológica representa uma estratégia de sensibilização e conservação ambiental e de resistência e cidadania ambiental. Por conta disso, esta ação socioambiental tem estimulado à organização de outras ações, a julgar pela Trilha Ecológica da terceira idade e a Cavalgada Ecológica. Este último evento, anual, iniciado em 2018, reúne cavaleiros e amazonas de vários bairros do Subúrbio e demais municípios da RMS. Outrossim, registrou-se o aumento e a regularidade de eventos artísticos e culturais locais, como o Sarau artístico, que é antecedido as Trilhas Ecológicas.

Destaca-se, por conseguinte, que o aumento significativo de visitas de discentes de escolas públicas e privadas agendadas e acompanhadas pelos guias do Parque São Bartolomeu. Esta movimentação de pessoas atraídas pelas ações culturais e socioambientais no Parque, em especial pela Trilha Ecológica, tem produzido dinamismo e oportunidades a economia local, a partir da venda de lanches, de comidas, de bebidas e de frutas do Parque, e da APA.

Ressalta-se, outrossim, que a segurança dos visitantes tem sido uma preocupação central dos envolvidos na organização, desde a 1ª edição da Trilha Ecológica. Optou-se por duas formas de lidar com a questão da segurança: (i) a formal, onde enviou-se ofícios às Companhias de policiamento da região e da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA), informou-se a instituição sobre a ação e solicitou-se o policiamento; (ii) a informal,

onde estabeleceu-se ampla mobilização social das comunidades locais, mostrando-se viável, necessária, relevante, efetiva e complementar. Pautou-se na perspectiva da segurança cidadã com protagonismo comunitário, sensibilização e envolvimento de todos, como propõe Macêdo Filha (2018).

A Trilha Ecológica vem cumprindo a função social de sensibilizar os visitantes sobre as questões socioambientais e a presença do rural no urbano e permitiu a criação em 2018 do coletivo Guardiões da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, constituído por organizadores da Trilha e moradores locais. Além disto, a regularidade bimestral da Trilha atraiu a atenção de Organizações Não Governamentais ambientalistas, políticos e de pesquisadores de universidades.

Por fim, registra-se que a divulgação das ações da Trilha Ecológica nas mídias sociais tem atraído o interesse da sociedade pela conservação da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, o engajamento ético-político na luta pela vida e o aumento de denúncias de crimes ambientais e de impactos da urbanização.

## 4.2 Estratégia 02: conhecimento

A segunda estratégia proposta é inerente à produção de conhecimento, explicitada no potencial para elaboração de pesquisas e extensão universitária. Essa estratégia teve como base a inserção, que se consolidou com o tempo, da pesquisadora Dra. Débora Porciúncula no Grupo Desenvolvimento, Sociedade, Natureza (DSN), da UCSAL, como bolsista PNPd/CAPES, no Conselho Gestor da APA Bacia do Cobre e na comunidade integrada à APA. Reforçou-se, ainda mais, a estratégia com a integração desta pesquisadora ao Programa de Pós-Graduação em Território, Ambiente e Sociedade da UCSAL.

Ampliou-se a rede de afetos, de pesquisa e de mobilização política e socioambiental que configura a Estratégia 2 - Conhecimento, com a integração de alguns docentes e discentes de cursos de pós-graduação lato e *strictu sensu*, dos cursos de graduação em Geografia e Arquitetura e Urbanismo. Além disso, a Estratégia 2 contou com a participação de pesquisadores vinculados ao Grupo DSN, ao Observatório de Tensões do Uso da Água (UCSAL) e ao Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Municipal (UCSAL).

Os pesquisadores da rede de ações socioambientais desenvolveram dissertações de mestrado e o artigo científico, intitulado "Coexistência do rural no urbano como potencial para conservação da natureza na APA bacia do rio do Cobre/São Bartolomeu, Salvador-BA (BR)" (PORCIÚNCULA *et al.*, 2021). Pode-se destacar a dissertação do PPG em Planejamento Ambiental (UCSAL), "Direito à Conservação Ambiental e o Direito ao Desenvolvimento: O Caso da Área de Proteção Ambiental - APA Bacia Do Cobre/São Bartolomeu - Ba" (LIMA, 2019), cujo objetivo foi o de analisar em que medida a implantação da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu impactou o equilíbrio entre o direito a conservação ambiental e o direito ao desenvolvimento previsto na CF/88.

Ressalta-se, igualmente, a dissertação do Curso de Mestrado em Meio Ambiente,

Água e Saneamento (UFBA), intitulada “Análise das Proposições do Programa de Requalificação Urbana e Saneamento Ambiental da Bacia do Riacho Mané Dendê quanto ao seu potencial de Sustentabilidade e Resiliência” (LIMA e LIMA, 2019) (2019-em curso), que almejou analisar os riscos hidrológicos do Programa de Requalificação Urbana e Saneamento Ambiental da Bacia do Riacho Mané Dendê e o estudo de uma via alternativa sustentável.

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) aproximou-se das ações socioambientais da APA Bacia do Cobre/Parque São Bartolomeu a partir de atividades de campo em parceria com pesquisadores, docentes e discentes do Curso de Especialização em Gestão de Ambientes Costeiros e do Curso de Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento. Os colaboradores do curso de especialização produziram relatórios de campo e da análise estatística dos dados de qualidade da água disponíveis do Programa Monitora do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) (Figura 4). Estas atividades contaram com a parceria entre lideranças locais e pesquisadores vinculados aos Grupos DSN (UCSAL) e Geoquímica das Interfaces (UFBA).



Figuras 4. Registro fotográfico da aula de campo da disciplina Qualidade das Águas Costeiras, do Curso de Especialização em Gestão de Ambientes Costeiro da UFBA, no primeiro semestre de 2019. A e B. Complexo Ecológico da Mata Atlântica e da Barragem da Bacia do Cobre, e Cacheira associada àquela; C e D. Pesca de camarão e peixe por moradores locais; E. Extrativismo de frutas, representado pela espécie *Spondias mombin* (L.) (cajá); F. até I. Aula de campo e amostragem de águas superficiais; J. Presença de habitação com criação de animais domésticos e elementos do rural no urbano no interior do Parque São Bartolomeu.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Destaca-se a contribuição do Projeto de Pós-doutorado, com bolsa PNPd/CAPES, vinculado ao PPG Território, Ambiente e Sociedade (UCSAL), intitulado "Parque São Bartolomeu, Salvador - BA: onde a anterioridade sócia histórica resiste à provisoriidade

planejada pela civilidade metropolitana”, (2019-em curso). Pretende-se recuperar informações históricas que permitam precisar a trajetória sócio histórica dos sujeitos que habitam e desenvolvem atividades dentro e nos limites do Parque de São Bartolomeu. Evidenciou-se a permanência do modo de vida rural frente à delimitação legal da área do Parque, em 1978, com vistas a problematizar o potencial destes indivíduos em contribuir com conservação ambiental, fiscalização e cuidados do Parque.

Desenvolveu-se 5 projetos de pesquisa, sendo que dois de tecnologias sociais na APA, outro de identidade visual da APA e o último voltado a implantação de cerca viva em área degradada. Submetidos às agências de fomento à pesquisa, editais públicos, com financiamento e apoio financeiro de organizações locais, como o Centro de Estudos e Assistência Social (CEAS). Assim, o "Projeto de Tecnologia Social Inovação METABÓLICA: resiliência na coexistência do rural no urbano na APA bacia do Cobre/São Bartolomeu, Salvador-BA", desenvolvido em cooperação com a UNINOVE/SP e UCSAL, teve como objetivo identificar as atividades produtivas rurais existentes na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu a partir da visibilização do rural no urbano como espaço de trabalho e vida, atrelado à economia popular e potenciais negócios sociais.

O Projeto "Sinalização da Unidade de Conservação de Usos Sustentável APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu"<sup>1</sup>, financiado pelo Ministério Público da Bahia, através da Promotoria de Justiça, Habitação e Urbanismo, a partir da chamada Pública Projetos 2018/19, cujo objetivo foi construir identidade visual da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu através da implantação de placas de em locais estratégicos segundo a comunidade e a sociedade civil organizada.

O Projeto “Ojú Odé: Implantação de Cerca Viva para auxiliar na Conservação da Floresta do bioma Mata Atlântica, na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, Salvador-BA” (2021-atual), financiado pelo Centro de Estudos e Assistência Social (CEAS). Cujo objetivo é implantar barreira física, no modelo de cerca viva, numa área de 1.105 metros lineares utilizando mudas de espécies resistentes do bioma Mata Atlântica. A cerca viva cumprirá uma dupla função: 1- delimitar o território pertencente ao Parque Florestal da Represa do Cobre/Pirajá, de forma a conter um possível processo de degradação da floresta com a ocupação do conjunto habitacional Paraguari II, construído a menos de 200 metros de distância da floresta, com entrega prevista para o primeiro semestre de 2022 e com capacidade para receber cerca de 3 mil famílias e; 2- Iniciar o processo de reflorestamento dessa área.

O “Projeto Mobilização comunitária para a transformação social na comunidade do Mané Dendê, Salvador-BA através da aplicação de Tecnologia Social”, desenvolvido pela parceria entre o DSN (UCSAL) e associações de moradores, a Associação Guerreiros do Mané Dendê (AGMD) e Associação de Moradores Nova Esperança Ilha Amarela (ASSMOILHA). Visa a aplicar a tecnologia social "Jogo Oasis" na referida comunidade,

<sup>1</sup> Relatório disponível em: <http://ri.ucsal.br:8080/jspui/handle/prefix/2527>

como parte da assessoria técnica, social e jurídica prestada pelo grupo de pesquisa DSN (UCSAL). Nas reuniões para a apresentação da proposta, as lideranças locais explicitaram que a intervenção desejada seria a criação de uma horta coletiva.

Pode-se apontar a colaboração do Projeto "Parques em Conexão: Educomunicação e Pertencimento nos Parques de Pituvaçu, Abaeté, São Bartolomeu e Pirajá," financiado pelo Ministério Público, chamada Pública Projetos 2018/19. Este Projeto teve como objetivo empreender uma campanha de comunicação social de promoção do conhecimento de Parques de Salvador, estimulando a visitação e integração destes ao roteiro turístico da metrópole.

Contou-se com a realização de "Oficina de Mapeamento do Parque São Bartolomeu", organizada por estudantes da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, (FAU/UFBA), com parte da avaliação da disciplina de Ateliê de Planejamento Urbano e Regional, em 13 de julho de 2019, em parceria com o DSN e membros do Conselho Gestor e lideranç as locais. Os estudantes apresentaram aos membros da comunidade os resultados do trabalho de pesquisa realizado no primeiro semestre de 2019, a partir de conversas, mapeamento e da Cartografia Social da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu.

Realizou-se a palestra com o tema "Questões contemporâneas: usos, alterações e abandono das águas na civilidade metropolitana", no âmbito do Seminário Questões Contempor neas (PPGTAS/UCSAL), organizada pelas professoras Dra. Laila Nazem Mourad e Dra. Aparecida Netto, no Centro de Referência do Parque São Bartolomeu, em 04/04/2018. Onde participaram os alunos de cursos de graduação e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, de membros da comunidade, de associações e do Conselho Gestor da APA.

Somaram-se os produtos de discentes da disciplina de Legislação Ambiental (2018.1 e 2019.2), do PPGTAS (UCSAL), quanto   análise da efetividade ou não da legislação ambiental no Parque São Bartolomeu. Produziu-se um artigo científico e a apresentação dos seus resultados para os membros da comunidade e convidados em uma roda de conversas e diálogo. Além disso, aponta-se a assessoria técnica, social e jurídica prestada pelo PPGTAS/DSN (UCSAL)   comunidade da sub-bacia do riacho Mané Dendê, que integra a bacia hidrográfica do rio do Cobre, que interagem com o Parque.

A demanda por Assessoria nasceu após a Fundação Mario Leal Ferreira (FMLF) revelar o Programa de Requalificação Urbana e Saneamento Ambiental da Bacia do Riacho, e o "Projeto Novo Mané Dendê" (SALVADOR, 2018), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ao Conselho gestor da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. Com isso, os pesquisadores membros do Conselho Gestor provocaram a coordenação do PPGTAS que solicitasse a FMLF que apresentasse o Projeto   comunidade acadêmica. Em 20.09.2018 o Projeto Novo Mané Dendê foi apresentado no Campus de Pituvaçu (UCSAL), com a presenç  de membros da comunidade acadêmica, ambientalista, membros da comunidade e as lideranç as locais do Mané Dendê.

Nesta ocasião, membros da comunidade e lideranças locais solicitaram a Universidade apoio para compreenderem o Projeto Novo Mané Dendê e superarem a dificuldade da linguagem técnica, firmando-se a Assessoria, e a contraposição qualificada ao diagnóstico socioambiental mostrado pela FMLF. Buscava-se a garantia dos direitos fundamentais e o reconhecimento do modo de vida rural em espaço urbano, das identidades territoriais e das atividades econômicas fora do circuito formal na experiência de planejamento insurgente.

Observou-se, a partir da análise dos resultados da pesquisa-ação e das falas dos moradores a mudança do *status* quanto ao conhecimento do modo de vida rural. Com isso, passou-se, a partir das discussões e imersão na realidade socioespacial da comunidade a discutir o rural no urbano, em coexistência, tratando-o como modo de vida associado à relação imanente com a natureza. Demonstrou-se empiricamente a existência de um rural resiliente no urbano, que pode coexistir ainda que sob tensão, com base no campo na comunidade.

Verificou-se nas falas de vários moradores que as mudanças indicadas no Projeto Novo Mané poderiam alterar negativamente a vida que levam, qualificada por eles como “interiorana” ou de vida do “tipo cidade do interior”. Estas falas foram registradas durante os encontros realizados com o objetivo de compreender as realidades sociais que a comunidade buscava tornar visível para contraposição do diagnóstico socioambiental apresentado pela FMLF. Explicitam os elementos que constituem uma identidade territorial constituído sócio historicamente, a partir de 1970, com a metropolização urbano-industrial, mas também a partir do êxodo rural e pela coexistência do rural no urbano.

Com isso, a comunidade foi se dando conta da sua maior proximidade ao modo de vida rural que do urbano, embora este estivesse presente em suas falas, sobretudo quando reclamavam da falta de acesso à infraestrutura básica de saneamento, ao transporte público de qualidade, à educação e à saúde. Relataram, também, sobre a importância de morar em casa, dos seus quintais, onde criavam galinhas, porcos e cães, cultivavam árvores frutíferas, ervas medicinais e outras plantas utilizadas na culinária. Ademais, os quintais figuraram como áreas destinadas aos filhos para a construção de suas casas. Desvelou-se que a preocupação com a habitação extrapolava o aspecto físico, pois se estendia aos laços de afetividade e a rede de apoio social comunitária.

Incentivou-se os moradores que contassem as suas histórias individuais e coletivas e de como chegaram ao Mané Dendê, a partir de levantados pelos moradores da própria comunidade, sendo alguns registros gravados e outros transcritos a mão e entregues na AGMD, que repassou para os pesquisadores do DSN responsáveis pela transcrição dos relatos e pela produção textual, indicando os marcadores discursivos e sequência textual que revelará as diferentes temporalidades dos registros. O produto almejado dessa experiência será o livro, de autoria dos moradores, com título "Vozes do Mané dendê".

A aproximação entre Conselho Gestor e PPGTAS (UCSAL) fomentou a proposição

de criação da "Câmara Técnica de Coexistência do rural no urbano", ainda não aprovada, em decorrência das atividades do Conselho Gestor terem sido suspensas em setembro de 2018 e apenas retomadas no segundo semestre de 2019, em resposta às mobilizações da sociedade civil junto ao órgão ambiental. A suspensão das atividades do Conselho aconteceu de forma abrupta, quando as ações dos membros da sociedade civil ganharam respaldo e visibilidade, desvelando-se a incapacidade do órgão ambiental em acolher as demandas da sociedade civil com suporte político da Universidade.

Ressalta-se o fortalecimento da rede colaborativa desde 2017 quando a partir das ações da UCSAL o Campus de Pituvaçu passa a ser reconhecido como Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura-UNESCO resultaram no Fórum sobre Desenvolvimento e Conservação que propunha discutir o Projeto de Cátedra da UCSAL junto a UNESCO. Outrossim, reconheceu-se, um volume de pesquisas e condições para a solicitação ao Comitê da Reserva da Biosfera da UNESCO da candidatura do Parque São Bartolomeu como Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção pela realização de pesquisa ação em uma Área de Proteção Ambiental sob impacto metropolitano centrada na conservação da natureza ressaltou a importância da indissociabilidade entre ensino, a pesquisa e a extensão universitária, os quais efetivaram o conhecimento formal e informal, possibilitando visibilidade dos modos de vida rural e urbano em coexistência.

Destacou-se, igualmente, o papel da extensão universitária a partir da assistência técnica, científica e jurídica das comunidades inseridas na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. Permitiu um maior acesso a informação e aos conhecimentos que qualificassem as comunidades na luta política pela vida, tornando-as capazes de propor, com autonomia, soluções para os problemas. Compreendeu-se, nesta pesquisa, que estes problemas decorrem, em parte, do anacronismo na classificação do público-alvo de políticas ao desconsiderar a experiência de vida cotidiana, restringindo-se as categorizações formais.

A relevância social singular deste resultado foi demonstrar na praxe a relevância social e científica da relação Universidade e Sociedade, que se tornou possível a partir da dinâmica do grupo de pesquisa DSN (UCSAL), que preza pela formação de pesquisadores cidadãos, cuja relação ética entre ciência e sociedade considere os desdobramentos da pesquisa na vida daqueles por ela tocados. Consolidou-se uma posição epistemológica dialética, complexa e contra hegemônica porque reconhece e cobra a responsabilidade do sujeito-pesquisador no universo de sua relação com o objeto pesquisado.

Ademais desvelou-se a emergência da constatação socioambiental de interdependência entre os processos sociais de conservação da natureza e conservação

da vida humana, os quais demandam por entendimento da natureza como cultura e fomento aos projetos de intervenções socioambientais que possibilitem uma via alternativa socioambiental de desenvolvimento social.

Desta forma, os resultados da pesquisa indicaram que o engajamento em ações de extensão pode qualificar a formação de discentes nos diferentes níveis de formação acadêmica e o amadurecimento de pesquisadores em função da necessidade de reorientar-se com base nos problemas práticos da dimensão da vida e da realidade estudada. Assim, ocorreu na intervenção para promoção da conservação ambiental na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu, cujo processo catalisou-se pela adoção de categorias de análise rural e urbano.

Concluiu-se que as atividades da “Estratégia 2 – Conhecimento” repercutiram o impacto positivo provocado pela “Estratégia 01- Visibilidade”, devido a produção de inquietações científicas relativas a consensos científicos quanto a noção de urbano e do auto reconhecimento de identidades territoriais. Valorizou-se o desenvolvimento humano e aproximou-se grupos de pesquisa, universidades, movimentos sociais e militantes da conservação ambiental e do reconhecimento do rural em coexistência com o urbano na metrópole.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (**CAPES**) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, C. M. M. **Desenvolvimento Rural no Território**. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, v. 8, p. 311-331, 2019.

ALENCAR, C. M. M. **Ruralidade: ponto em comum para reexaminar o ordenamento metropolitano de Salvador**. VERTITAT, Salvador, v.2, n.3, ago. 2003.

ALVIM, R.G.; BADIRU, A.I.; MARQUES, J. (Org.). **Ecologia Humana: uma visão global**. Feira de Santana: UEFS, 2014.

BAHIA. SEDUR. CONDER. Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano; Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia; **Plano de Manejo do Parque São Bartolomeu**. Salvador, 2012.

BARBAULT, R. **Ecologia geral: estrutura e funcionamento da biosfera**. Editora Vozes, 2011.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. FGV Editora, 2006.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é-o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CAMARGO, A. B. A. D.; CAPOBIANCO, J. P. R.; OLIVEIRA, J. A. P. D. **Meio Ambiente Brasil: Avanços e Obstáculos Pós-Rio-1992**. 2ª. Ed. In Meio Ambiente Brasil: Avanços e Obstáculos Pós-Rio-1992. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

CESARIO, M. Human Ecology on Ecosystem Services for Human Health. In: ALVIM, R.G.; BADIRU, A.I.; MARQUES, J. (Org.). **Ecologia Humana: uma visão global**. Feira de Santana: UEFS, 2014, p. 297-354.

FACHIN, Z.; DA SILVA, Z. M. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. São Paulo: Millennium, 2012.

FIGUEIRA, C. J. M. Ecologia da paisagem e a Biologia da Conservação. In: PIRATELLI, A. J.; MERCIVAL, R. F. (Org.). **Biologia da conservação**. Rio de Janeiro, Technical Books, 2013.

FONSECA, A. A. M.; SILVA, S. C. B. M. **A produção do subúrbio ferroviário de Salvador: os exemplos de Paripe e Periperi**. Veracidade, Salvador, v. 4, n.2, p. 67-80, 1992.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. São Paulo: Papirus Editora, 1996.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 1999.

LIMA, L. E. S. **Direito a Conservação Ambiental e o Direito ao Desenvolvimento: o Caso da Área de Proteção Ambiental Bacia do Cobre/São Bartolomeu**. 2019. Dissertação (mestrado em Planejamento Ambiental), Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2019.

LIMONAD, E. **Reflexões sobre o Espaço, o Urbano e a Urbanização**. GEOGRAPHIA (UFF), v. 1, p. 71, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

MACÊDO FILHA, J. F. **A Ira Fértil - o protagonismo comunitário no enfrentamento ao medo em Itinga Lauro de Freitas, Tese** (Doutorado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social) - UCSAL, 2018.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2007.

MARX, K. **O Capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MOREIRA, R. J. **Terra, poder e território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

PINHA, N. C. C. L. **Participação popular no Conselho Gestor Da APA Bacia Do Cobre/São Bartolomeu**. Dissertação. Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social, UCSAL. Salvador-BA, 2016.

PORCIUNCULA, D. **O fenômeno das águas doces na Região Metropolitana de Salvador: usos, alterações e abandono.** Salvador, Tese (Doutorado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social) - UCSAL, 2017.

\_\_\_\_\_. Sinalização de Unidade de Conservação de Uso Sustentável Área De Proteção Ambiental – APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu. [recurso eletrônico], Salvador, 2020. Disponível em: <http://www.ri.ucsal.br>

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** Londrina: Editora Planta, 2001.

RIBEIRO, I. B. **Atlas de tensões urbanas ambientais na APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu.** 1 Atlas, 9 mapas, Salvador, 2019.

RUSCHEINSKY, A. No conflito das interpretações: o enredo da sustentabilidade. Sustentabilidade: uma paixão em movimento. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 10, p.39-50, 2003.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 4. ed. Coleção Idéias Sustentáveis. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

\_\_\_\_\_. Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde. **Estudos Avançados**, v.19, n.55, p.195-214, 2005.

\_\_\_\_\_. **A terceira margem: em busca do ecodevelopimento.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SAQUET, M. A. As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i) materialidade. **Geosul**, v,22, n.43, p.55-76, 2007.

SOULÉ, M. E. What is conservation biology? **BioScience**, n. 35, v. 11, p. 727-734, 1985.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educ. Pesqui. [online]**, v.31, n.3, 2005, pp.443-466. ISSN 1517-9702.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Atmospheric particles 64

### B

Biomonitoring 1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 63, 64, 73

### C

Comércio ilegal 117, 119, 120, 121, 122

Consumo 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 77, 80, 86, 113, 115, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 158

Cooperativa 55, 57, 60

Cultura 22, 28, 29, 31, 34, 36, 43, 47, 93, 97, 109, 110, 147, 152, 155

### D

Dignidade humana 90, 93

### E

Economia 16, 19, 20, 25, 47, 59, 77, 82, 84, 89, 103, 106, 121

Educação 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 44, 50, 52, 54, 89, 91, 92, 97, 99, 103, 108, 109, 111, 113, 118, 120, 121, 123, 125, 149, 158

### G

Gás de efeito estufa 55, 56

### I

ICP-MS 1, 2, 5, 63, 64, 66, 67

Impactos aquático 136

Incentivos 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53

### L

Leather industry 64, 72, 73

### M

Mata Atlântica 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 105, 106, 109

Materiais recicláveis 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Metals 2, 3, 8, 13, 15, 68, 72, 74, 158, 159

Método P&O 127, 129, 130

Mínimo existencial ambiental 90, 93, 103

Mudança climática 55, 56, 57

## N

Natureza 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 37, 41, 43, 46, 78, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 101, 103, 104, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 122, 123, 125, 138, 140

## P

Patrimônio 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43

Podocnemis 117, 125

Pollution 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 64, 65, 72, 137, 156, 157, 158, 159

Preservação ambiental 45

Propriedade familiar 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

## Q

Qualidade da água 56, 105, 115, 136, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 158

## R

Reciclagem 55, 56, 57, 59, 60, 61, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87

Regulamentação 44, 45, 46, 48, 51, 53

Ruralidade metropolitana 89, 90, 94, 95

## S

Sistemas fotovoltaicos 127, 134, 135

Sociedade 16, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 37, 44, 46, 56, 89, 90, 91, 93, 94, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106, 109, 114, 125, 127, 147

Sustentabilidade 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 41, 47, 50, 62, 76, 79, 90, 92, 97, 105, 110, 111, 112, 113, 122, 125, 128, 150

## T

Técnicas MPPT 127, 135

Tillandsia genus 2

Toxic elements 1, 2, 9, 63, 64, 65, 70, 72

## U

Uso do solo 136, 141, 142, 147, 151, 152, 156, 158

## V

Vestuário 76, 77, 78, 80

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

