



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BERNADETE GASPAR DE ABREU

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E NARRATIVAS SOCIAIS ACERCA DO IMPACTO
DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA MATA ATLÂNTICA EM ANTONINA - PR:
REFLEXÕES E PERSPECTIVAS

MATINHOS

2025

BERNADETE GASPAR DE ABREU

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E NARRATIVAS SOCIAIS ACERCA DO IMPACTO
DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA MATA ATLÂNTICA EM ANTONINA - PR:
REFLEXÕES E PERSPECTIVAS

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Rede Nacional Para o Ensino de Ciências Ambientais, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Rede Nacional Para o Ensino de Ciências Ambientais.

Orientador: Prof.^a Dra Ana Josefina Ferrari

MATINHOS

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte
Biblioteca Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

A162 Abreu, Bernadete Gaspar de
 Análise das percepções e narrativas sociais acerca do impacto da degradação ambiental na Mata Atlântica em Antonina – PR: reflexões e perspectivas / Bernadete Gaspar de Abreu ; orientadora Ana Josefina Ferrari. – 2025.
 100 f.

 Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, Matinhos/PR, 2025.

 1. Antonina - PR. 2. Mata Atlântica – Litoral do Paraná. 3. Degradação ambiental. I. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. II. Título.

CDD – 363.7



TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **BERNADETE GASPAR DE ABREU**, intitulada: **ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E NARRATIVAS SOCIAIS ACERCA DO IMPACTO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA MATA ATLÂNTICA EM ANTONINA-PR: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS**, sob orientação da Profa. Dra. ANA JOSEFINA FERRARI, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 30 de Outubro de 2025.

Assinatura Eletrônica

07/11/2025 16:34:11.0

ANA JOSEFINA FERRARI

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

10/11/2025 14:16:45.0

WILLIAN MOURA DE AGUIAR

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA)

Assinatura Eletrônica

11/11/2025 08:43:58.0

ANA CHRISTINA DUARTE PIRES

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à **Universidade Federal do Paraná (UFPR)** pela oportunidade de dar continuidade aos meus estudos e pelo ambiente de formação acadêmica comprometido com o conhecimento e a transformação social.

À minha **orientadora**, por sua escuta atenta, rigor intelectual e apoio constante durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos **entrevistados**, que generosamente compartilharam suas vivências e saberes, tornando possível esta pesquisa.

Aos **meus alunos e alunas**, que me inspiram com suas perguntas, esperanças e sonhos.

Aos **professores e professoras**, colegas e colaboradores que contribuíram ao longo da minha trajetória acadêmica, com palavras de incentivo, críticas construtivas e apoio técnico.

À minha **família** — irmãos, irmãs, sobrinhos e sobrinhas — pelo amor incondicional, pela paciência e por sempre acreditarem em mim.

Aos meus **filhos, Pedro Henrique e Jehovah**, por serem minha fonte de força e sentido, mesmo nos dias mais difíceis.

Aos **amigos e amigas**, por estarem ao meu lado nos momentos de desafio e por celebrarem comigo cada pequena vitória.

A todos e todas que, direta ou indiretamente, foram importantes para minha **formação acadêmica, pessoal e humana**, deixo minha sincera gratidão.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Agência Nacional de Águas (ANA)."

HOMENAGEM PÓSTUMA

Esta dissertação é dedicada, com amor e saudade, à memória dos meus queridos pais:

Jehovah Fernandes de Abreu

Homem de princípios, cuja força de caráter e exemplo silencioso ensinaram-me sobre responsabilidade, honestidade e perseverança. Seu legado está em cada valor que carrego e em cada conquista que alcanço.

Nilsa Gaspar de Abreu

Mulher de ternura firme, que me ensinou sobre o cuidado com o outro, a importância da fé e o poder do afeto. Sua presença continua a me guiar, mesmo na ausência.

Ambos foram e continuam sendo a base da minha existência. Este trabalho é fruto do que semearam em mim — e é a eles que o dedico com profunda reverência e eterna gratidão.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar as percepções e narrativas sociais acerca dos impactos da degradação ambiental na Mata Atlântica em Antonina (PR), com ênfase na relação entre o desenvolvimento portuário e as transformações socioambientais do município. Antonina, localizada no litoral norte do Paraná, está inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e apresenta um dos mais ricos mosaicos de ecossistemas do país, abrangendo manguezais, restingas e florestas ombrófilas densas. Entretanto, o processo histórico de expansão portuária e industrial tem provocado significativos impactos ambientais, como o assoreamento da Baía de Antonina, a poluição hídrica e atmosférica, e a perda de habitats naturais. A pesquisa adota a metodologia da Investigação-Ação-Participativa (IAP), fundamentada nas abordagens teóricas de Karl Mannheim e Orlando Fals Borda, que propõem a integração entre saberes científicos e populares para a construção de soluções coletivas. As análises foram desenvolvidas por meio de entrevistas semiestruturadas, observação de campo e análise documental, interpretadas com base no método documentário e na análise de conteúdo de Bardin (2011). Os resultados evidenciam que as percepções locais sobre o meio ambiente refletem tanto as memórias históricas da ocupação e do porto quanto as experiências cotidianas de degradação e resistência. As comunidades demonstram consciência crescente sobre a importância da conservação ambiental e reivindicam maior participação nas decisões relacionadas ao território. Conclui-se que o fortalecimento da educação ambiental e a implementação de políticas públicas participativas são caminhos fundamentais para a sustentabilidade e justiça socioambiental no município.

Palavras-chave: percepções sociais; degradação ambiental; Antonina; Investigação-Ação-Participativa; sustentabilidade.

ABSTRACT

This study aims to analyze social perceptions and narratives regarding the impacts of environmental degradation in the Atlantic Forest of Antonina, Paraná, with emphasis on the relationship between port development and the region's socio-environmental transformations. Located on the northern coast of Paraná State, Antonina lies within the Atlantic Forest Biosphere Reserve and contains one of Brazil's richest mosaics of ecosystems, including mangroves, restingas, and dense rainforest areas. However, the historical process of port and industrial expansion has caused significant environmental impacts, such as the silting of Antonina Bay, water and air pollution, and the loss of natural habitats. The research adopts the Participatory Action Research (PAR) methodology, based on the theoretical approaches of Karl Mannheim and Orlando Fals Borda, which propose the integration of scientific and popular knowledge in the construction of collective solutions. Data were collected through semi-structured interviews, field observations, and document analysis, and were interpreted using the documentary method and Bardin's (2011) content analysis. The results reveal that local perceptions of the environment reflect both historical memories of occupation and port activity, as well as everyday experiences of degradation and resilience. The communities demonstrate growing awareness of the importance of environmental conservation and demand greater participation in territorial decision-making. It is concluded that strengthening environmental education and implementing participatory public policies are key strategies for promoting sustainability and socio-environmental justice in the municipality.

Keywords: social perceptions; environmental degradation; Antonina; Participatory Action Research; sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Prefeitura Municipal de Antonina.....	16
Figura 2 - Teatro Municipal de Antonina.....	17
Figura 3 - Praça Coronel Macedo.....	18
Figura 4 - Feira Mar.....	19
Figura 5 - Trapiche Municipal.....	19
Figura 6 - Armazém Macedo.....	20
Figura 7 - Pharmácia Internacional.....	20
Figura 8 - Trem Maria Fumaça.....	21
Figura 9 - Mercado Municipal de Antonina.....	21
Figura 10 - Palacete da Câmara Municipal.....	22
Figura 11 - Mirante do Valente.....	22
Figura 12 - Filarmônica Antoninense.....	23
Figura 13 - Prainha.....	23
Figura 14 - Ponta da Pita.....	24
Figura 15 - Rio do Nunes.....	24
Figura 16 - Bairro Alto.....	25
Figura 17 - Mapa Turístico do litoral do Pr.....	26
Figura 18 - Porto de Antonina.....	28
Figura 19 - Usina Parigot de Souza.....	32
Figura 20 - Deslizamentos.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise de Conteúdo	82
--------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Linha do Tempo: Principais Marcos da Legislação Ambiental no Brasil .47

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11	
2 METODOLOGIA.....	11	
CAPÍTULO 1 ANTONINA: HISTÓRIA, TERRITÓRIO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL		14
1.1 MARCOS HISTÓRICOS E GEOGRÁFICOS.....	14	
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E DEMOGRÁFICOS.....	25	
1.3 OS GRANDES ACONTECIMENTOS DE ANTONINA.....	28	
1.3.1 O Porto.....	28	
1.3.2 Usina Parigot de Souza.....	32	
1.4 DESLIZAMENTOS E ENCHENTES DE MARÇO DE 2011 EM ANTONINA, PARANÁ	35	
CAPÍTULO 2 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E CONFLITOS TERRITORIAIS.....		38
2.1 IMPACTOS AMBIENTAIS NA MATA ATLÂNTICA DE ANTONINA.....	38	
2.3 IMPACTOS AMBIENTAIS EM ANTONINA (PR): SABERES LOCAIS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS	40	
2.4 O ASSOREAMENTO NA BAÍA DE ANTONINA E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	42	
2.5 POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA: O CASO DE ANTONINA, PR.....	43	
2.6 ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA MATA ATLÂNTICA EM ANTONINA, PR.....	45	
2.8. A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	47	
2.8.1 Educação Ambiental	50	
CAPÍTULO 3 Desenvolvimento Portuário e Preservação Ambiental em Antonina (PR): percepções sociais, educação ambiental e sustentabilidade no litoral paranaense.....		52
3.1 SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (SPVS).....	52	
3.2 RESERVA NATURAL GUARICICA	54	
3.3 A GRANDE RESERVA MATA ATLÂNTICA	57	

3.4 VALE DO GIGANTE.....	59
3.5 COMUNIDADE AGROFLORESTAL JOSÉ LUTZENBERGER.....	61
3.5 ICMS ECOLÓGICO.....	62
3.6 IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL	64
3.7 Obras do PAC Cidades Históricas.....	65
3.9 PESCA ARTESANAL EM ANTONINA: DESAFIOS E RESISTÊNCIA DIANTE DAS MUDANÇAS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICAS	68
CAPÍTULO IV PERCEPÇÕES E NARRATIVAS DAS COMUNIDADES LOCAIS.....	71
4.1 PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL.....	71
4.2 MEMÓRIAS E TRADIÇÕES CULTURAIS.....	73
4.3 IMPACTO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NA COMUNIDADE	74
4.4 ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO EM INICIATIVAS DE PRESERVAÇÃO	76
5 ANÁLISE E RESULTADOS	80
5.1 ANÁLISE DAS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS.....	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE I	95
ROTEIRO DE ENTREVISTAS	95
ANEXO I.....	97
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	97
INSTITUIÇÃO:.....	98
ANEXO II.....	99
SIMBOLOS DE TRANSCRIÇÃO.....	99

1 INTRODUÇÃO

Minha trajetória com Antonina e com as questões ambientais está profundamente entrelaçada com a história da cidade. Nasci em Antonina e cresci cercada por sua beleza natural, pelas montanhas da Serra do Mar e pelos manguezais que emolduram a baía. Desde cedo, aprendi a valorizar a relação harmoniosa entre a natureza e a vida cotidiana das comunidades locais.

Minha aproximação profissional com a área ambiental teve início no ano de 2000, quando foi implantado o Curso Técnico em Meio Ambiente no Centro Estadual de Educação Dr. Brasília Machado, em Antonina/PR. Naquele momento, busquei aprofundar meus conhecimentos na área para lecionar nas disciplinas técnicas do curso, tanto na modalidade integral quanto na subsequente. Essa experiência despertou em mim um olhar mais atento para os desafios socioambientais da região e consolidou o compromisso de contribuir, por meio da educação e da pesquisa, para a formação de uma consciência ecológica crítica e participativa.

Ao longo dessa caminhada, percebi que compreender as transformações ambientais de Antonina exige escutar as vozes da própria comunidade — seus saberes, suas memórias e suas percepções sobre o território. Assim, este trabalho nasce não apenas de uma inquietação acadêmica, mas também de um vínculo afetivo e de uma motivação pessoal: compreender, valorizar e preservar o lugar onde nasci, unindo o conhecimento científico à vivência local.

O município de Antonina, situado no litoral norte do estado do Paraná, insere-se em uma das regiões de maior relevância ecológica do país: a área reconhecida como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, pelo programa *Man and the Biosphere* (MAB) da UNESCO. Essa localização privilegiada confere ao território uma riqueza natural expressiva, abrigando ecossistemas costeiros e florestais de alta biodiversidade, entre os quais se destacam os manguezais, restingas e formações remanescentes de floresta ombrófila densa. Ao mesmo tempo, Antonina enfrenta desafios significativos relacionados à ocupação humana e à intensificação das atividades econômicas, sobretudo aquelas ligadas ao setor portuário.

O Porto de Antonina desempenhou papel histórico e estratégico no desenvolvimento econômico do litoral paranaense. Criado oficialmente em 1850, o porto se consolidou como importante via de escoamento da produção agrícola e

industrial, especialmente durante o ciclo da erva-mate e nas primeiras décadas do século XX, quando se tornaram intensas as operações ligadas à exportação. No entanto, a partir do processo de modernização do Porto de Paranaguá, a atividade portuária de Antonina passou por períodos de estagnação e retomada, marcados por dragagens, obras de ampliação e alterações significativas na paisagem local (LEÃO, 1990; IPHAN, 2000). Essas intervenções contribuíram, ao longo do tempo, para o assoreamento da baía e para a degradação de áreas sensíveis, como os manguezais e os cursos d'água que deságuam no estuário.

A coexistência entre a necessidade de desenvolvimento econômico e a urgência da conservação ambiental é uma das tensões centrais que definem a realidade socioambiental de Antonina. Inserida em um contexto de políticas de conservação e de valorização da Mata Atlântica, a região passou a abrigar diversas Unidades de Conservação, entre elas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e áreas sob gestão de organizações ambientalistas, como a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS). Tais iniciativas, embora relevantes para a preservação dos ecossistemas, também suscitam debates acerca dos impactos sociais decorrentes das restrições de uso do território e da necessidade de diálogo entre diferentes formas de conhecimento e modos de vida locais.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo investigar a relação entre o desenvolvimento do Porto de Antonina e a degradação ambiental na região, analisando as percepções e narrativas sociais acerca desses impactos e as possibilidades de preservação da Mata Atlântica e dos ecossistemas costeiros. Busca-se compreender como os diferentes atores — comunidades locais, instituições públicas e organizações ambientais — percebem e vivenciam as transformações ocorridas no território, bem como as estratégias de sustentabilidade e conservação que emergem dessas interações.

A relevância deste estudo reside na necessidade de integrar perspectivas científicas e saberes populares na análise dos problemas ambientais locais. Ao considerar a degradação da Mata Atlântica em Antonina não apenas como um fenômeno físico, mas também social, histórico e político, pretende-se contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes e participativas, capazes de conciliar desenvolvimento econômico, preservação ambiental e justiça social.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa adota a abordagem da Investigação-Ação-Participativa (IAP), fundamentada nas contribuições teóricas de

Karl Mannheim e Orlando Fals Borda. Essa metodologia possibilita a construção coletiva do conhecimento, valorizando as experiências das comunidades locais e promovendo a participação ativa dos sujeitos envolvidos na busca de soluções sustentáveis.

A estrutura do trabalho organiza-se da seguinte forma: o primeiro capítulo apresenta o contexto histórico e geográfico do município de Antonina, com ênfase no processo de formação do porto e nas transformações ambientais ocorridas ao longo do tempo. O segundo capítulo discute os referenciais teóricos e conceituais que orientam a pesquisa, destacando as contribuições de Mannheim, Fals Borda e Bardin no campo das ciências sociais e da análise de conteúdo. O terceiro capítulo detalha os procedimentos metodológicos adotados, incluindo as etapas de campo, a coleta e a análise dos dados. O quarto capítulo traz a análise das percepções e narrativas sociais sobre a degradação ambiental, articulando os resultados empíricos às discussões teóricas. Por fim, apresenta as considerações finais, nas quais se discutem as principais conclusões, os desafios e as perspectivas para a promoção da sustentabilidade e da conservação ambiental em Antonina.

Assim, este trabalho busca contribuir para o fortalecimento das práticas de conservação e para o aprimoramento das políticas públicas ambientais no litoral paranaense, reafirmando a importância da participação comunitária e do diálogo entre ciência, cultura e território na construção de um futuro sustentável para a região.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa adota a metodologia da Investigação-Ação-Participativa (IAP), idealizada por Orlando Fals Borda, como base para compreender e transformar as relações entre as percepções sociais e as práticas ambientais no município de Antonina (PR). A IAP propõe uma integração entre o saber científico e o saber popular, envolvendo os participantes como coautores do processo investigativo e reconhecendo o papel ativo das comunidades na construção do conhecimento.

A perspectiva teórica da sociologia do conhecimento de Karl Mannheim fundamenta a análise das visões de mundo que orientam as ações humanas em relação ao meio ambiente. Segundo Mannheim, as ideias e percepções são moldadas por contextos históricos e sociais específicos, o que permite compreender como as narrativas sobre conservação e exploração ambiental expressam conflitos, interesses e valores distintos. Essa concepção orienta a análise das percepções sociais como expressões de experiências históricas, culturais e socioeconômicas vivenciadas pela população de Antonina.

Dessa forma, a metodologia combina os princípios da IAP com os aportes teóricos da sociologia do conhecimento de Mannheim e a análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011), permitindo articular teoria, empiria e ação social. De forma a atender aos objetivos da pesquisa, as seguintes etapas foram estabelecidas:

1. Definição do problema e dos objetivos da pesquisa
2. Revisão bibliográfica e documental
3. Referencial teórico
4. Trabalho de campo e coleta de dados
5. Transcrição e análise dos dados
6. Discussão dos resultados
7. Proposição de estratégias de sustentabilidade e políticas públicas
8. Conclusão e considerações finais

O município de Antonina está localizado no litoral norte do estado do Paraná, inserido na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, reconhecida pela UNESCO por sua alta diversidade biológica. Seu território abrange ecossistemas como manguezais, restingas e florestas ombrófilas densas, representando um dos mais importantes

conjuntos naturais do bioma. O Porto de Antonina possui relevância histórica e econômica desde o século XIX, quando se consolidou como entreposto comercial regional. Sua expansão e posterior declínio estiveram associados às dinâmicas de desenvolvimento portuário no litoral paranaense, especialmente em relação ao Porto de Paranaguá.

Atualmente, o porto continua sendo uma das principais fontes de impactos ambientais locais, relacionados ao assoreamento da baía, à poluição hídrica e atmosférica e à pressão sobre áreas de mangue e mata ciliar. Esses fatores justificam a escolha de Antonina como campo empírico, por representar um território em que os conflitos entre conservação e desenvolvimento estão diretamente relacionados à realidade vivida pelas comunidades locais.

Os sujeitos da pesquisa foram moradores do município de Antonina, selecionados por meio de amostragem intencional, considerando sua participação em atividades ligadas ao meio ambiente (como pesca artesanal, turismo, agricultura e ações de conservação) e sua residência prolongada na região. Foram realizadas 06 entrevistas semiestruturadas entre março e setembro de 2024, abrangendo participantes com idades entre 32 e 78 anos, de diferentes perfis socioeconômicos e históricos de vínculo com o território.

O número de participantes foi definido conforme o critério de saturação teórica, ou seja, quando as respostas começaram a se repetir e não surgiram novas categorias relevantes. Todos os entrevistados participaram de forma voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando as diretrizes éticas para pesquisa com seres humanos (Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde).

A coleta de dados ocorreu em três etapas principais, conforme o fluxograma metodológico:

1. Pesquisa documental e bibliográfica, com levantamento de obras sobre a história local (como *Leão, 1985*), documentos institucionais (IPHAN, APA de Guaraqueçaba, SPVS) e estudos sobre a degradação ambiental e o Porto de Antonina.
2. Entrevistas semiestruturadas, realizadas em locais escolhidos pelos próprios participantes, em ambiente tranquilo e acolhedor. As entrevistas foram gravadas em áudio com autorização prévia, e posteriormente transcritas

integralmente.

3. Análise dos dados segundo o método de análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011), identificando categorias e subcategorias emergentes a partir das falas dos participantes.

As transcrições foram codificadas com identificação numérica (E1, E2, E3 etc.), preservando o anonimato. A organização e o armazenamento dos dados seguiram procedimentos de segurança digital e confidencialidade.

O processo de análise baseou-se na interpretação qualitativa das entrevistas, com foco na identificação das categorias centrais relacionadas às percepções ambientais:

- **Conservação:** práticas, valores e iniciativas locais de preservação da Mata Atlântica e dos manguezais.
- **Degradação:** impactos socioambientais associados às atividades portuárias e urbanas.
- **Políticas públicas:** percepções sobre a atuação do poder público e a eficácia das políticas ambientais.

Essas categorias foram organizadas de modo a evidenciar a relação entre as percepções sociais e as visões de mundo dos participantes, conforme a perspectiva de Mannheim. A análise procurou compreender como os discursos refletem as tensões entre desenvolvimento econômico, conservação e justiça socioambiental. A pesquisa foi conduzida com base nos princípios éticos da IAP, priorizando o respeito, a reciprocidade e o retorno dos resultados à comunidade.

As discussões e devolutivas dos achados foram realizadas em pequenos grupos e encontros locais, promovendo espaços de reflexão coletiva e mobilização comunitária sobre as questões ambientais de Antonina. Assim, a metodologia adotada não se limita à coleta de informações, mas busca promover a conscientização e o empoderamento local, fortalecendo o protagonismo das comunidades na construção de soluções para os problemas socioambientais.

CAPÍTULO 1 ANTONINA: HISTÓRIA, TERRITÓRIO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

1.1 MARCOS HISTÓRICOS E GEOGRÁFICOS

Para compreender o contexto atual da degradação ambiental e das transformações socioeconômicas em Antonina, é essencial revisitar os marcos históricos que moldaram a cidade. A trajetória de Antonina foi marcada por um intenso processo de desenvolvimento portuário, que impulsionou tanto a economia local quanto mudanças significativas no uso do território (LEÃO, 1996; IPHAN, 2019). Desde o século XIX, o porto teve papel central no escoamento da produção agrícola e industrial, consolidando Antonina como um importante entreposto comercial do litoral paranaense. Entretanto, esse crescimento acarretou impactos ambientais expressivos, sobretudo nas áreas de preservação da Mata Atlântica e nos ecossistemas costeiros, como os manguezais (APPA, 2009; BRITO, 2014).

Ao longo das décadas, a expansão das atividades portuárias e industriais gerou modificações na paisagem, assoreamento da baía e perda de biodiversidade, fenômenos amplamente documentados em estudos ambientais e relatórios técnicos (NOERNBERG et al., 2008; ITCG, 2012). Essas transformações históricas ajudam a contextualizar as percepções atuais das comunidades locais sobre a degradação ambiental e os desafios do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, os depoimentos dos entrevistados reforçam a permanência dos impactos e a necessidade de repensar o uso do território. O entrevistado **E2** observa que:

“Essa alteração no ambiente aquático é um exemplo de como as intervenções humanas, ao modificar ecossistemas fluviais, contribuem para a fragmentação de habitats, com impactos profundos na biodiversidade aquática e no equilíbrio dos ecossistemas locais.”

Esse relato evidencia como as ações do passado reverberam no presente, exigindo uma reflexão crítica sobre os caminhos que Antonina deve seguir para alcançar um desenvolvimento sustentável. Outro entrevistado, **E4**, destaca a importância histórica do município como antigo porto comercial, que, com o tempo, perdeu relevância econômica. Para ele, a revitalização do turismo e o manejo sustentável dos recursos naturais, como os manguezais, surgem como alternativas

para reativar a economia local e melhorar a qualidade de vida da população.

O município de Antonina, localizado no litoral do Paraná, possui uma trajetória histórica marcada por importantes transformações políticas, sociais e econômicas, que remontam ao período colonial. Sua criação oficial ocorreu em 29 de agosto de 1797, por meio de uma portaria expedida pelo Capitão General da Capitania de São Paulo, Manoel de Mello e Castro e Mendonça. Esse ato foi posteriormente ratificado por decreto de 6 de novembro do mesmo ano, assinado pelo Ouvidor Geral e Corregedor, Dr. Manoel Lopes Branco e Silva.

Entretanto, as origens de Antonina antecedem esse marco formal. Em 1648, Gabriel de Lara, então Capitão Povoador e Sesmeiro da Vila de Paranaguá, concedeu sesmarias nas encostas da enseada de Guarapiracaba a Manoel Duarte e Pedro Uzeda — terras vizinhas às de Antônio de Leão. Estes são considerados os fundadores históricos de Antonina, embora o povoamento efetivo do local onde se ergue hoje a cidade só tenha ocorrido em 1713. Nesse ano, o Capitão-Mor João Rodrigues França, último governador da Capitania de Paranaguá, concedeu ao Sargento-Mor Manoel do Valle Porto a Sesmaria da Graciosa. Instalando-se com um numeroso contingente de escravizados, Manoel do Valle Porto fundou uma fazenda e iniciou atividades de mineração, impulsionando o crescimento regional (LEÃO, 1918).

Próximo à Fazenda Graciosa, duas irmãs residentes da região mantinham uma Estampa de Nossa Senhora do Pilar, à qual dedicavam cultos anuais durante o mês de agosto. Movido por devoção religiosa, Manoel do Valle Porto prometeu construir uma capela em homenagem à santa. A autorização para a edificação foi concedida em 12 de setembro de 1714 por Dom Frei Francisco de São Gerônimo. A partir de então, o pequeno vilarejo passou a ser conhecido como "Capela", e seus habitantes ficaram conhecidos como "Capelistas" — termo ainda usado para designar os moradores de Antonina (LEÃO, 1918).

Em 29 de agosto de 1797, a localidade, então chamada Freguesia de Nossa Senhora do Pilar da Graciosa, foi elevada à categoria de vila, recebendo o nome de Antonina. Em 6 de novembro do mesmo ano, o Governador Geral Manoel Lopes da Silva Branco reuniu autoridades e a população para participar da cerimônia solene de "levantamento" do pelourinho, que simbolizava a fundação da vila.

A partir de 1803, Antonina começou a se destacar como um centro agrícola regional, com a produção de farinha de mandioca, arroz, feijão e madeira, entre outros produtos. O crescimento populacional e econômico impulsionou o desenvolvimento

da cidade, que manteve forte relação com as dinâmicas produtivas do litoral paranaense e com a ocupação dos vales e planícies da Serra do Mar. (LEÃO, 1985; IPHAN, 2015).

O centro histórico de Antonina é um destino encantador para os que apreciam história, rios, mar e montanhas. É um local ideal para momentos de lazer, seja com amigos, família ou em casal. Com uma rica oferta gastronômica que destaca frutos do mar e o tradicional barreado, a cidade também possui um calendário vibrante de eventos, que vai do animado carnaval — considerado o mais famoso do sul do Brasil — ao Antonina Blues Festival. Cercada por uma vasta área de preservação ambiental, Antonina respira arte e cultura, oferecendo opções que atendem desde quem busca tranquilidade até aqueles que preferem aventura e ecoturismo (ANTONINA BLUES FESTIVAL, 2024; PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONINA, 2023).

Um importante patrimônio é a Fonte da Carioca, tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná em 1969. Esta fonte foi o principal ponto de abastecimento de água da cidade entre 1867 e o final da década de 1930. Segundo relatos, o imperador Dom Pedro II visitou a fonte em 1880 e bebeu de sua água fresca e cristalina, que, envolta em crenças populares, dizia-se garantir o retorno ou a permanência dos visitantes à cidade. A construção apresenta traços barrocos e exibe as armas do Império, além de coruchéus de inspiração oriental.

Outro destaque arquitetônico é o edifício que hoje abriga a Prefeitura Municipal. Construído no final do século XIX pelo Coronel Líbero Guimarães, próspero exportador de erva-mate e ex-prefeito de Antonina, o prédio é um exemplar do estilo eclético, com belas pinturas a óleo, incluindo uma paisagem da baía local (Figura 1). Antes de sua aquisição pelo município, serviu como sede do Clube Antoninense, espaço com forte inclinação literária e palco de visitas ilustres, como do Imperador Dom Pedro II, Olavo Bilac, Santos Dumont e o Barão de Antonina, João Machado da Silva, que desembarcou no primeiro navio a vapor a ancorar no Paraná (LEÃO, 1999; IPHAN, 2010)

Figura 1 - Prefeitura Municipal de Antonina



Fonte: Portal Antonina

O Teatro Municipal, construído na segunda metade do século XIX pela Sociedade Teatral de Antonina (fundada em 1875), também reflete o auge econômico da cidade, com arquitetura eclética e adornos ricos (Figura 2). No início do século XX, o espaço foi adquirido pela prefeitura e, em 24 de abril de 1933, sediou um evento memorável: durante uma parada técnica do navio Almirante Jaceguay, artistas da era de ouro do rádio brasileiro, como Procópio Ferreira, Carmen Miranda e Ary Barroso, realizaram um espetáculo inesquecível.

Figura 2 - Teatro Municipal de Antonina



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

A Praça Coronel Macedo, antigamente conhecida como Praça da República,

é um dos espaços públicos mais icônicos de Antonina (Figura 3). Originalmente chamada “Campo da Matriz” ou “Pátio da Matriz”, sempre teve grande importância para a comunidade desde a fundação da cidade, sendo palco de cerimônias históricas. Idealizada pelo Coronel Antonio Ribeiro de Macedo, prefeito entre 1895 e 1900, a praça foi densamente arborizada e paisagisticamente trabalhada na década de 1920. Com suas canforeiras, coreto e chafariz, abriga ainda o busto de Getúlio Vargas, a Carta Testamento e um memorial ao soldado Francisco de Oliveira, morto na Segunda Guerra Mundial. Atualmente, seu exuberante casario e vegetação fazem dela um dos locais mais agradáveis e históricos da cidade.

Figura 3 - Praça Coronel Macedo



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

A Praça Romildo Gonçalves Pereira, mais conhecida como Feira-Mar, oferece uma paisagem agradável com a brisa do mar e vista para a baía (Figura 4). A partir dela é possível observar baixios, embarcações tradicionais e modernas, veleiros e navios, além das serras azuladas que cercam o cenário. A praça também é ponto de acesso ao trapiche municipal, de onde partem passeios de barco pela baía. Antigamente, essa área abrigava o antigo porto, chamado Cais do Aterro, que contava com 12 trapiches.

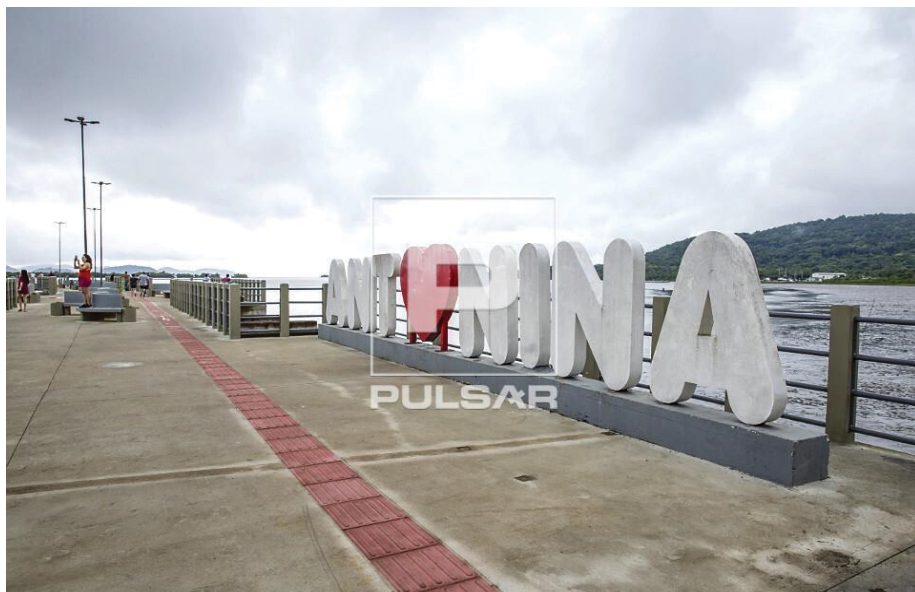
Figura 4 - Feira Mar



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

O Trapiche Municipal, situado na Praça Feira-Mar, proporciona uma vista panorâmica da baía, suas ilhas e mangues, sendo excelente para observação de aves (Figura 5). Atualmente, é utilizado para passeios turísticos de barco, pesca e apoio à população ribeirinha. As construções do Armazém Macedo, datadas da época áurea de Antonina, são cartões postais da cidade (Figura 6). Antigamente, serviam como depósito de erva-mate para a família Macedo, simbolizando o comércio local.

Figura 5 - Trapiche Municipal



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Figura 6 - Armazém Macedo



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

A Pharmacia Internacional, patrimônio histórico tombado, abriga cerca de 3 mil objetos, dentre eles, frascos, equipamentos e medicamentos antigos, e mantém a mobília original da década de 1930 (Figura 7). Funcionando como museu, oferece também medicamentos, ervanário e perfumaria. Outro marco histórico é a Maria Fumaça “Trem Caiçara”, fabricada em 1884 pela Baldwin Locomotive Works (Figura 8). É a locomotiva a vapor mais antiga em operação regular no Brasil e a única no estado do Paraná.

Figura 7 - Pharmácia Internacional



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Figura 8 - Trem Maria Fumaça



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

O Mercado Municipal é um excelente local para degustar a gastronomia local, com destaque para peixes frescos e o barreado, além de artesanatos típicos. Sua vista panorâmica para a baía, acompanhada da movimentação das canoas dos pescadores artesanais e aves aquáticas, enriquece a experiência (Figura 9). A antiga sede do Ypiranga Football Club, agremiação fundada na década de 1930, atualmente abriga a Câmara Municipal (Figura 10).

Figura 9 - Mercado Municipal de Antonina



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Figura 10 - Palacete da Câmara Municipal



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Já o Palacete da Pousada Atlante, construído na década de 1910 por Manoel Mendes Cordeiro em homenagem à esposa Leonor Whiter's Cordeiro, é reconhecido pela preservação de seu patrimônio arquitetônico, com iniciais talhadas em diversas portas da propriedade. O Mirante do Valente, situado em frente à Igreja Matriz, oferece uma vista privilegiada da baía, incluindo o Porto Barão de Teffé, o trapiche municipal e ruínas históricas (Figura 11). Fundada em 1975, a Filarmônica Antoninense já realizou mais de 1.300 apresentações em diversos estados brasileiros, encantando o público com sua alegria e espiritualidade (Figura 12).

Figura 11 - Mirante do Valente



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Figura 12 - Filarmônica Antoninense



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

A Prainha, localizada na baía de Antonina, é uma pequena praia de águas rasas, cercada por vegetação rasteira e pequenas elevações junto ao mar (Figura 13). Possui áreas de lazer, lanchonetes, restaurantes e um ancoradouro para barcos de pequeno porte. Situada a cerca de 4 km do centro, no bairro Itapema, oferece um ambiente natural de rara beleza. A Ponta da Pita é uma formação rochosa que avança pela baía, batizada em homenagem a uma planta local utilizada pelos pescadores para confeccionar bóias para redes de pesca (Figura 14). O local é ideal para a pesca e conta com bares e restaurantes próximos.

Figura 13 - Prainha



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

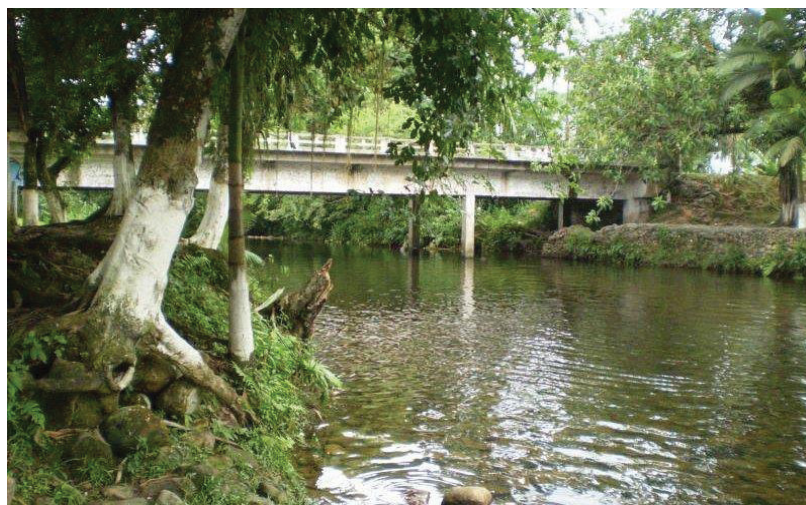
Figura 14 - Ponta da Pita



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

O Rio do Nunes, com cerca de 10 metros de largura e águas límpidas, possui o leito coberto por pedregulhos (Figura 15). Em suas margens há uma praia fluvial em área gramada e arborizada, equipada com mesas, bancos, churrasqueiras, bar, vestiários e sanitários, tornando-se um espaço agradável para lazer. Por fim, o Bairro Alto, situado a 16 km do centro de Antonina, no distrito de Cacatú, é uma região rica em rios, cachoeiras e vegetação densa, consolidando-se como espaço para lazer e ecoturismo (Figura 16).

Figura 15 - Rio do Nunes



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Figura 16 - Bairro Alto



Fonte: Prefeitura Municipal de Antonina (2025)

Além de seu apelo natural, a região do Bairro Alto tem relevância histórica pelos vestígios da antiga Usina Cotia, por ser o local onde iniciou a colonização japonesa no Paraná, e por trilhas históricas como a Trilha da Conceição, que antigamente ligava a região a Apiaí, em São Paulo. Trechos remanescentes dessa trilha permitem que visitantes percorram o caminho entre a represa do Capivari e o Bairro Alto, tornando-se destino atrativo tanto para aventureiros quanto para interessados em história e natureza (TURISMO, 2021).

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E DEMOGRÁFICOS

Os aspectos geográficos e demográficos de Antonina, PR, exercem uma influência determinante sobre as dinâmicas socioambientais da região e sua relação com a Mata Atlântica. Localizado no litoral norte do Paraná, o município integra um dos biomas mais ameaçados do planeta, mas também um dos mais ricos em biodiversidade (Figura 17) (MMA, 2022). Sua configuração territorial e as características de sua população revelam os desafios e as potencialidades no equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental (RIBEIRO, 2008; DIEGUES, 2004). Geograficamente, Antonina é caracterizada por vastas áreas de preservação permanente, que incluem manguezais, florestas de encosta, várzeas e vegetação de topos de morro.

Figura 17 - Mapa Turístico do litoral do Pr



Fonte: Secretaria Municipal de Antonina (2025)

Segundo dados da Fundação Grupo Boticário (2023), aproximadamente 81,52% do território do município está inserido em unidades de conservação, como a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba e a APA da Serra do Mar. Esses territórios protegidos desempenham um papel vital na regulação climática, no controle da erosão e na manutenção de recursos hídricos, além de abrigar uma biodiversidade endêmica significativa da Mata Atlântica (BOLDRINI, 2023). No entanto, a geografia acidentada e a presença de manguezais e áreas alagadiças também impõem limitações ao uso da terra, dificultando a expansão urbana e agrícola (BIGARELLA; MAACK, 2001; SANTOS, 2009).

A configuração demográfica de Antonina é igualmente relevante para compreender os desafios ambientais. Com uma população predominantemente concentrada em áreas urbanas e rurais de baixa densidade, o município possui um perfil socioeconômico heterogêneo, no qual comunidades tradicionais, como pescadores, pequenos agricultores, convivem com atividades industriais e portuárias.

Essa diversidade demográfica reflete a complexa interação entre diferentes visões de mundo sobre o uso dos recursos naturais, o que, como destaca Karl Mannheim (2003), molda as narrativas e práticas sociais da região. Por exemplo, enquanto algumas comunidades locais adotam práticas sustentáveis baseadas em conhecimentos tradicionais, outras são diretamente influenciadas pelas demandas econômicas geradas pelo porto e pela indústria.

O histórico de transformações geográficas e populacionais de Antonina evidencia o impacto das atividades econômicas na organização espacial do município. Desde o auge do porto no início do século XX, Antonina passou por um processo de urbanização que trouxe consigo desafios ambientais significativos, como o desmatamento e o assoreamento de rios (IPARDES, 2019; IAP, 2020). As limitações impostas pela geografia local, como as barreiras naturais formadas pela Serra do Mar, contribuem para o isolamento de algumas comunidades, dificultando o acesso a serviços básicos e oportunidades econômicas (BIGARELLA; MAACK, 2001; SANTOS, 2009).

Essa configuração espacial resulta em um cenário de desigualdade territorial, no qual os efeitos da degradação ambiental são sentidos de forma mais aguda pelas populações vulneráveis, especialmente aquelas que habitam áreas periféricas ou ambientalmente frágeis (ACSELRAD, 2010; DIEGUES, 2004). A interação entre os aspectos geográficos e demográficos de Antonina revela a importância de estratégias integradas que considerem as especificidades locais. Nesse sentido, Fals Borda (2007) destaca que as soluções para problemas socioambientais devem ser construídas a partir de um diálogo entre diferentes atores, incluindo as comunidades locais, o poder público e a iniciativa privada.

Segundo o autor, a transformação da realidade exige um conhecimento profundo do contexto, o qual só é possível com a participação efetiva das populações envolvidas. Essa perspectiva dialógica é especialmente relevante para contextos como o de Antonina, onde a construção coletiva de políticas públicas pode contribuir para o desenvolvimento sustentável. Tais políticas devem respeitar tanto as limitações impostas pela geografia quanto as necessidades das populações que dependem diretamente dos recursos naturais.

Outro elemento significativo é a influência dos ecossistemas costeiros e estuarinos na economia e na cultura da região. A Baía de Antonina, por exemplo, não apenas sustenta a biodiversidade aquática, mas também é uma fonte vital para a

pesca artesanal e o turismo sustentável. De acordo com Ribas (2004), com base em estudos de Noernberg (2001), a vulnerabilidade dos ecossistemas costeiros e estuarinos às mudanças climáticas e às atividades humanas demanda uma gestão ambiental rigorosa, voltada à restauração de habitats degradados e ao fortalecimento das práticas de conservação.

Portanto, compreender os aspectos geográficos e demográficos de Antonina é fundamental para analisar os desafios e as potencialidades no manejo sustentável da Mata Atlântica. A interação entre a riqueza natural do território e as dinâmicas populacionais molda um cenário complexo, no qual a preservação ambiental deve ser conciliada com o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

1.3 OS GRANDES ACONTECIMENTOS DE ANTONINA

1.3.1 O Porto

A história do Porto de Antonina remonta ao século XIX, com registros significativos já em setembro de 1893, quando o vapor “Gentil Campinas” foi o primeiro a entrar na baía, trazendo o Barão de Antonina para os preparativos da emancipação do Estado do Paraná (Figura 18). A partir desse momento, as atividades portuárias se intensificaram, deslocando-se do antigo “Portinho” para trapiches de madeira construídos sobre estacas de guanandi, com trilhos de ferro por onde deslizavam vagonetes. Ao todo, foram edificadas 14 trapiches ao longo de aproximadamente 1.000 metros de faixa acostável.

Figura 18 - Porto de Antonina



Fonte: Portos do Paraná

O auge do porto ocorreu em 1925, quando Antonina se destacou como o quarto maior porto do país, exportando produtos como erva-mate, madeira e café, e importando trigo, sal e mercadorias do Norte do Brasil, da Argentina e do Chile (LEÃO, 1916). A atividade portuária sofreu um forte abalo com o falecimento do industrial Henrique Lage e com a paralisação das operações durante a Segunda Guerra Mundial, situação que perdurou até a década de 1950. Ainda assim, o porto sobreviveu graças à atuação de empresas como as Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo, a Agência Marítima Edgar Withers e Luiz G. A. Valente.

A atuação das Indústrias Matarazzo foi particularmente marcante. Em 1917, inauguraram um complexo industrial moderno com moinho de trigo, instalações de sal e açúcar, trapiches, aparelhos de carga e descarga, além de moradias e infraestrutura social para seus 700 funcionários. A vila formada possuía assistência médica, escola, transporte e lazer, evidenciando o papel da indústria no desenvolvimento econômico e social do município.

Com o passar dos anos, o porto passou por duas fases importantes de oficialização: a retomada das obras da Ponta do Félix — abandonadas desde 1953 — e a desapropriação de parte das instalações da Agência Marítima Withers S/A. A nova paralisação das operações reduziu drasticamente a economia local. No entanto, a

criação do Porto “Barão de Teffé”, fruto da articulação entre os setores público e privado, abriu caminho para a reestruturação da economia portuária de Antonina. A empresa Flutrans Terminais Marítimos foi fundamental nesse processo, ao importar da Holanda equipamentos modernos como guindastes, barcaças, rebocadores e esteiras, possibilitando a movimentação de cargas, inclusive a granel, até navios de maior calado ancorados na Baía de Paranaguá.

A localização geográfica de Antonina, banhada pela Baía homônima e não diretamente pelo mar, foi um fator determinante para sua configuração logística. A cidade desempenhou papel estratégico até meados do século XX, quando perdeu força econômica e política. Até hoje, o município busca uma atividade econômica capaz de restaurar a relevância que teve outrora (LEÃO, 1916).

A construção da Estrada da Graciosa, iniciada em 1854 e concluída em 1873, foi pensada para conectar Curitiba ao então principal porto da província: Antonina. Em 1856, foi construído o primeiro trapiche (HABITZREUTER, 2000). Em 1877, o Barão de Teffé realizou estudos hidrográficos que subsidiaram a Carta Náutica da Marinha, publicada em 1900, indicando que o canal da Ilha do Teixeira à Ponta do Itapema de Baixo tinha largura de 800 metros e profundidade de 5 a 6 metros (HOVNHOLTZ, 1877; LEÃO, 1918).

O Lloyd Brasileiro, fundado em 1890, também frequentava o porto, planejando inclusive a construção de instalações na Ponta da Pita — área que, ainda hoje, apresenta disputas fundiárias. A família Matarazzo adquiriu terras em 1904 e construiu ali seu complexo industrial portuário, fundamental para o desenvolvimento da cidade. Obteve até a concessão de um ramal ferroviário ligando seu porto à estrada de ferro Antonina-Morretes.

Outro personagem de destaque foi Henrique Lage, que iniciou obras na Ponta do Félix e, mesmo sem concluí-las antes de sua morte em 1941, teve seu legado reconhecido. Em 1942, suas empresas foram encampadas pelo Governo Federal como parte do esforço de guerra (SECRETARIA DE TRANSPORTES, 1984). A família Withers também contribuiu para a história portuária, sendo proprietária de terras e doando o antigo cais de inflamáveis para a comunidade, onde hoje funciona o Clube Náutico de Antonina.

Em 1964, com a desapropriação das instalações da Agência Marítima Withers, o governo estadual passou a operar oficialmente o Porto de Antonina por meio da então recém-criada Administração do Porto de Antonina (APA), subordinada

à Secretaria Estadual de Transportes. A partir da década de 1960, o porto sofreu forte declínio devido à falta de investimentos e à preferência pelas operações no Porto de Paranaguá, especialmente após a inauguração da BR-277 em 1968.

Na década de 1970, as operações portuárias se restringiam a poucas empresas: Matarazzo S.A., Sermara Ltda, Luiz G. A. Valente S.A., e o Terminal Barão de Teffé. Com a crise do carvão e a falta de infraestrutura adequada, o porto entrou em um longo período de estagnação. A revitalização só começou nos anos 1990, com a Lei de Modernização dos Portos (Lei nº 8.630/93), que permitiu investimentos privados. Foram implantadas operações com barcaças no Barão de Teffé e construído o Terminal da Ponta do Félix, especializado em cargas refrigeradas, produtos florestais e siderúrgicos.

A inauguração do terminal ocorreu em 2000, com a retomada do ramal ferroviário em 2003, voltando a ligar Antonina ao sistema logístico estadual (PONTA DO FÉLIX, 2008). Apesar das limitações de calado, a família Matarazzo demonstrou interesse em reativar suas instalações. Operações com barcaças continuam viáveis, mas dependem de obras de dragagem. As dragagens no sistema portuário da Baía de Paranaguá começaram nos anos 1930, com sucessivos aprofundamentos até -15 metros, especialmente após a abertura do Canal da Galheta em 1974 (LOGEO et al., 2003). No canal de acesso a Antonina, as dragagens também se intensificaram entre 1998 e 2006, com participação de empresas como HAM, NORHAM e Serra da Prata.

O declínio das operações portuárias também teve impactos diretos na vida da população. Jehovah Fernandes de Abreu¹, Auditor Fiscal do Tesouro Nacional, atuou em Antonina entre 1953 e 1973. Ele relatava o vigor da atividade portuária e o controle aduaneiro de cargas como cigarros, bebidas e roupas. Após o fim das operações, a cidade viu parte de sua população migrar para Paranaguá ou Curitiba em busca de trabalho, enquanto os que permaneceram se voltaram à pesca ou pequenas atividades de subsistência (ABREU, 1980, com. pess.).

O assoreamento da Baía de Antonina constitui-se como um dos principais entraves ao desenvolvimento econômico, ambiental e logístico do município. Esse processo natural, intensificado por atividades antrópicas ao longo do tempo, tem reduzido significativamente a profundidade dos canais de navegação, limitando a operação de embarcações de maior calado e comprometendo a funcionalidade do

¹ Sr. Jehovah era pai da mestrandia

porto local, além de afetar os ecossistemas estuarinos e a pesca artesanal.

Historicamente, a Baía de Antonina possuía condições hidrográficas favoráveis à navegação e ao comércio marítimo. Segundo o relatório hidrográfico do Barão de Teffé (HOVNHOLTZ, 1877), o canal da baía apresentava, em alguns trechos, profundidade média de 5 a 6 metros, permitindo a atracação de embarcações com até 20 pés de calado. No entanto, a ausência de dragagens sistemáticas, aliada ao desmatamento das margens, à ocupação desordenada e à erosão dos rios que deságuam na baía, acelerou o processo de deposição de sedimentos no leito, restringindo o acesso marítimo.

1.3.2 Usina Parigot de Souza

A Usina Hidrelétrica Governador Pedro Viriato Parigot de Souza, anteriormente denominada UHE Capivari-Cachoeira, está situada no município de Antonina. Seus testes operacionais começaram em outubro de 1970, sendo oficialmente inaugurada em 26 de janeiro de 1971, com a presença do então Presidente da República, General Emílio Garrastazu Médici. Atualmente, é a maior usina hidrelétrica subterrânea do sul do Brasil, com uma capacidade instalada de 260 MW, gerada por quatro unidades, potencializadas em 1999.

Figura 19 - Usina Parigot de Souza



Fonte: Gazeta do Povo

O reservatório, formado pela barragem do Rio Capivari, tem capacidade de aproximadamente 1,5 milhões de metros cúbicos, cobrindo uma área de 16,3 km² no município de Campina Grande do Sul, próximo à Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) (BRASIL, 2019). A construção da usina teve início em 1963 e levou pouco mais de sete anos para ser concluída, embora os estudos técnicos e os projetos básicos tenham começado em 1955. A obra envolveu a construção de uma barragem, um túnel de adução de 14,1 km atravessando a Serra do Mar, e a instalação de quatro turbinas do tipo Pelton.

A água do reservatório do Rio Capivari é conduzida através desse túnel até um conduto forçado que direciona a água em alta velocidade para as turbinas, permitindo a operação com um volume relativamente pequeno de água. Após a geração de energia, a água é devolvida ao Rio Cachoeira. As instalações da usina, incluindo turbinas, transformadores e centro de controle, estão situadas em cavernas subterrâneas escavadas no maciço montanhoso do Pico Paraná.

A construção e operação da usina resultaram em impactos ambientais significativos na região. A criação do reservatório causou a inundação de áreas naturais, com a consequente perda de vegetação nativa e redução da biodiversidade. A fragmentação de habitats e as alterações no regime hidrológico também são preocupações. Além disso, a qualidade da água foi afetada pela retenção de sedimentos pelas mudanças de temperatura, o que prejudicou espécies aquáticas. Esses impactos incluem:

Alteração de Ecossistemas: O represamento das águas do Rio Capivari resultou em mudanças drásticas nos ecossistemas aquáticos locais. A interrupção do fluxo natural dos rios afetou a biodiversidade, com a diminuição da fauna aquática, especialmente peixes que dependiam dos ciclos naturais de migração e reprodução. Além disso, a alteração no fluxo dos rios interferiu na qualidade da água, com consequências para a vida marinha e para os habitantes que dependiam dos recursos hídricos (BRASIL, 2022).

Desmatamento e Perda de Vegetação Nativa: A construção da usina exigiu o desmatamento de grandes extensões de Mata Atlântica, um dos biomas mais ricos em biodiversidade do Brasil. A supressão da vegetação original reduziu o habitat de

inúmeras espécies de plantas e animais, além de aumentar a vulnerabilidade do solo à erosão (TRIBUNA PR, 2006).

Modificações no Uso do Solo e Assoreamento: A remoção da vegetação e as obras de movimentação de terra contribuíram para o aumento da erosão e o assoreamento de rios e córregos da região. Isso resultou na diminuição da capacidade de armazenamento de água e no agravamento de problemas de enchentes, alterando ainda mais os padrões ecológicos (INSTITUTO ÁGUA E TERRA, 2020).

Impactos na Comunidade Local: A construção da usina também impactou as comunidades de Antonina, que tradicionalmente dependiam de atividades como a agricultura, pesca e turismo. A diminuição da disponibilidade de recursos naturais afetou diretamente a subsistência de muitas famílias (INSTITUTO ÁGUA E TERRA, 2020). A modificação da paisagem aumentou a incidência de deslizamentos de terra e erosão, especialmente em uma região de relevo acidentado como Antonina.

A alteração do fluxo natural dos rios contribuiu para o desequilíbrio das encostas e para o aumento dos riscos de desastres naturais, como enchentes e desmoronamentos. A criação do reservatório artificial modificou o microclima local, impactando a umidade e a temperatura na região, o que pode ter afetado o equilíbrio dos ecossistemas florestais e agrícolas, além das atividades econômicas locais. A instalação da Usina Parigot de Souza ilustra o desafio de equilibrar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Embora a hidrelétrica seja uma importante fonte de energia renovável, os impactos ambientais em Antonina destacam a necessidade de medidas compensatórias e mitigadoras adequadas. A recuperação de áreas degradadas, a recomposição da vegetação nativa e a conservação da biodiversidade são ações essenciais para minimizar os danos causados e garantir a sobrevivência das comunidades que dependem do equilíbrio ecológico da região (KARDEC, 2014).

De acordo com os entrevistados, “essas alterações impactam diretamente a biodiversidade aquática, modificando o habitat natural de várias espécies e afetando atividades como a pesca, fundamental para a economia local. Além disso, a mudança na temperatura, luminosidade e pH da água gera um desequilíbrio ecológico, comprometendo o desenvolvimento e a sobrevivência de muitas espécies aquáticas nativas da região”.

1.4 DESLIZAMENTOS E ENCHENTES DE MARÇO DE 2011 EM ANTONINA, PARANÁ

No Brasil, eventos extremos são responsáveis pelo maior número de mortes decorrentes de desastres naturais (CEPED, 2011). O conceito de desastre, conforme definido pelo IPCC (2014, AR5), está relacionado a eventos climáticos, impactos físicos ou a tendência para tais ocorrências. Segundo o IPCC, um incidente envolvendo desastre é descrito como a “ocorrência potencial de um evento natural ou induzido fisicamente pelo ser humano, com impacto físico ou tendência a este, que pode resultar em perda de vidas, ferimentos ou outros impactos à saúde, bem como perdas e danos à propriedade, infraestrutura, meios de subsistência, prestação de serviços, ecossistemas e recursos ambientais”.

Em sua maioria, os eventos associados ao clima estão diretamente vinculados a episódios de precipitação intensa. Assim, compreender a dinâmica das ocorrências de precipitação tornou-se um campo de estudo em crescente expansão nos últimos anos (OLIVEIRA et al., 2014; 2016; SHIMIZU et al., 2016). Os Eventos Extremos de Precipitação podem causar grandes transtornos (SOUZA et al., 2012), tais como, interdição de trechos de rodovias nacionais e estaduais por rompimentos de asfalto, alagamentos, deslizamento de encostas, entre outras ocorrências que afetam diretamente a população.

Em 11 de março de 2011, depois de uma sequência de dias chuvosos, várias cidades costeiras do estado do Paraná sofreram com o deslizamento de encostas, enchentes e desabamento de pontes, como ilustra a Figura 20. E como reflexo, comunidades ficaram isoladas, ruas foram alagadas, pedras rolaram dos morros, entulhos carregados pela correnteza causaram graves problemas nas vias de ligação entre o litoral e o interior do Estado. Entre os dias 10 e 12 de março de 2011, a estação de Morretes registrou 537 mm chuva e a estação de Antonina, entre os dias 10 e 13 do mesmo mês, registrou 380 mm; valores muito acima da média para o mês de março (LOPES e SOUZA, 2012).

Figura 20 - Deslizamentos



Fonte: Governo do Estado do Paraná

Destaca o E1: “o episódio revelou a falta de planejamento de contingência para lidar com desastres dessa magnitude, evidenciando a ausência de um sistema adequado para evacuação e assistência às populações afetadas”. Os deslizamentos devastaram áreas residenciais, bloquearam estradas e isolavam Antonina por terra durante dias. Muitas casas foram soterradas e estabelecimentos comerciais submersos, causando prejuízos incalculáveis para a economia local.

Aproximadamente 3 mil pessoas foram afetadas diretamente, resultando em um número significativo de desabrigados e desalojados. Tragicamente, o desastre também acarretou perda de vidas, acentuando a crise humanitária enfrentada pela comunidade.

Outro aspecto relevante mencionado por E1: “é a resposta tardia das autoridades públicas. Segundo o entrevistado, houve resistência inicial em reconhecer a importância do trabalho desenvolvido pela equipe local”.

Ainda, pelas afirmações dos entrevistados:

“Os eventos de 2011 serviram como um alerta para a necessidade de investimentos em infraestrutura, planejamento urbano e medidas de prevenção a desastres naturais em Antonina. A criação de sistemas de monitoramento de risco e a colaboração entre órgãos públicos e a

comunidade local são apontados como essenciais para evitar que tragédias semelhantes ocorram no futuro”.

A citação em questão evidencia o impacto dos eventos de 2011 em Antonina como um ponto de inflexão na abordagem das políticas públicas locais voltadas à prevenção de desastres naturais. As fortes chuvas e os consequentes deslizamentos e inundações expuseram a vulnerabilidade da infraestrutura urbana e a ausência de um planejamento territorial adequado. Nesse contexto, a necessidade de investimentos estruturais e estratégias preventivas tornou-se evidente. A referência à criação de sistemas de monitoramento de risco sugere a urgência de adotar ferramentas tecnológicas que permitam a antecipação de eventos extremos.

Esses sistemas, quando integrados com ações educativas e protocolos de emergência, podem reduzir significativamente os danos materiais e humanos decorrentes de tais eventos. Além disso, a menção à colaboração entre órgãos públicos e a comunidade reforça o papel central da governança participativa no fortalecimento da resiliência local.

A atuação conjunta entre o poder público e a sociedade civil é imprescindível para garantir a eficácia das medidas preventivas, bem como para promover a conscientização ambiental e o envolvimento ativo da população nas decisões que afetam diretamente seu território. Portanto, os eventos de 2011 servem não apenas como um alerta, mas como uma oportunidade de aprendizagem institucional e social, promovendo a reorientação das políticas urbanas de Antonina em direção a um modelo de desenvolvimento mais sustentável e resiliente

CAPÍTULO 2 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E CONFLITOS TERRITORIAIS

2.1 IMPACTOS AMBIENTAIS NA MATA ATLÂNTICA DE ANTONINA

Estudar os impactos ambientais é essencial para entender as consequências das ações humanas e desenvolver estratégias para mitigar ou adaptar-se a essas mudanças, promovendo um desenvolvimento sustentável. (CONAMA, 1986). Estudos clássicos estimavam que restavam apenas cerca de 7% da cobertura original da Mata Atlântica, considerando apenas fragmentos florestais superiores a 100 hectares (MYERS et al., 2000; RYLANDS; BRANDON, 2005; PIERRI; VILLANUEVA; ZAMIGNANI, 2006). Entretanto, levantamentos mais recentes, como os realizados pelo Projeto MapBiomias (2023) e pela Fundação SOS Mata Atlântica (2023), que utilizam metodologias baseadas em fragmentos a partir de 0,5 hectare (ou aproximadamente 900 m²), indicam que o bioma conserva cerca de 28% de sua cobertura vegetal original.

Essa diferença metodológica evidencia a importância dos critérios técnicos adotados na análise dos remanescentes florestais, influenciando diretamente a interpretação sobre o grau de conservação da Mata Atlântica e, conseqüentemente, a formulação de políticas públicas voltadas à proteção desse bioma. No caso do litoral paranaense, a manutenção de grandes extensões contínuas de vegetação nativa reflete tanto o isolamento geográfico e a baixa ocupação urbana em algumas áreas quanto o papel das unidades de conservação e das iniciativas comunitárias e institucionais voltadas à preservação ambiental.

Historicamente, a degradação ambiental dessa região foi motivada por sucessivos ciclos econômicos baseados no uso intensivo dos recursos naturais. No presente, esse processo é intensificado pela expansão da fronteira agrícola voltada à produção de soja, cultura em que o Brasil ocupa a segunda posição mundial e o Paraná é o segundo maior produtor nacional (DEAN, 1997; EMBRAPA, 2015).

Nesse cenário, o Porto Dom Pedro II, localizado no município de Paranaguá, destaca-se como um elemento central. Utilizado por 23 unidades da federação para exportações e importações internacionais, o porto é considerado estratégico para a economia nacional (CAMPOS NETO et al., 2009). No entanto, sua operação tem gerado uma série de conflitos socioambientais, agravados pela omissão de políticas

públicas eficazes e pela vulnerabilidade das comunidades locais, que sofrem os impactos negativos da exploração econômica e da poluição (TIEPOLO, 2016; GURGATZ et al., 2016).

Apesar da relevância ecológica e socioeconômica do estuário de Paranaguá, onde coexistem atividades pesqueiras, turísticas e industriais, os estudos ambientais na região têm se concentrado majoritariamente na qualidade da água e dos sedimentos, havendo uma lacuna importante quanto à poluição atmosférica. Martins et al. (2010) identificaram altos níveis de matéria orgânica fecal antropogênica, compatíveis com o despejo de esgoto *in natura*, enquanto estudos sobre vazamentos de óleo, como os de Egres et al. (2012) e Marques et al. (2014), indicam riscos significativos ao ecossistema marinho.

Quanto à poluição do ar, Moreira (2011) empregou líquens como bioindicadores e apontou o tráfego de caminhões e as operações portuárias como principais fontes. Antoniaconi e Muniz (2013) observaram prevalências de doenças respiratórias em Paranaguá semelhantes às de grandes centros urbanos. Tagliatella (2014), por sua vez, monitorou por dois anos o material particulado em uma escola próxima ao porto, identificando níveis alarmantes de poluição. Estudos de Gurgatz et al. (2016) indicaram que as áreas mais poluídas coincidem com bairros de baixa renda, evidenciando uma clara situação de injustiça ambiental.

Entre os principais poluentes estão os compostos gasosos, metais pesados e o material particulado, amplamente emitidos pelo tráfego rodoviário e ferroviário (SILVA, 2011). Esses contaminantes oferecem riscos à saúde humana e comprometem a integridade da Mata Atlântica (CETESB, 2015). A presença da indústria de fertilizantes no entorno portuário agrava esse quadro, com emissões de fosfato, nitrogênio, amônia (ASMAN et al., 1998; HE et al., 2011) e cádmio (ROBERTS, 2014).

A navegação marítima também é responsável por parte significativa da poluição atmosférica global. Corbett et al. (2007) estimam que a atividade oceânica emite anualmente entre 1,2 e 1,6 milhão de toneladas de PM₁₀, 4,7 a 6,5 milhões de toneladas de SO_x e de 5 a 6,9 milhões de toneladas de NO_x, sendo responsável por 15% das emissões globais de NO_x. Cerca de 70% dessas emissões ocorrem próximas às zonas costeiras.

Adicionalmente, as operações portuárias envolvem trens, caminhões e indústrias de grande porte, intensificando os níveis de poluição atmosférica (BAILEY;

SOLOMON, 2004). A poluição do ar é atualmente a principal preocupação ambiental nos portos europeus (ESPO, 2013). Berechman e Tseng (2012) estimaram os custos ambientais do porto de Kaohsiung (Taiwan) em 123 milhões de dólares anuais, enquanto Maragkogianni e Papaefthimiou (2015) calcularam impactos entre 12,4 e 24,3 milhões de euros anuais na Grécia.

No que se refere à conservação, o litoral do Paraná possui 947.664,82 hectares sob proteção legal, divididos em 33 Unidades de Conservação (UCs), sendo 14 estaduais, 8 federais e 11 privadas. Contudo, a presença de três grandes Áreas de Proteção Ambiental (APAs), com menor grau de restrição de uso, muitas vezes mascara a presença de práticas ambientalmente danosas, como agricultura intensiva, uso de agrotóxicos e turismo descontrolado (TIEPOLO, 2016).

A criação das unidades de conservação (UCs) intensificou-se a partir da década de 1970, porém a ausência de planos de manejo, a fragilidade institucional dos órgãos gestores e a indefinição fundiária têm dificultado sua efetiva consolidação (PINTO et al., 2006; PAULA et al., 2018). Atualmente, uma parcela expressiva do litoral paranaense encontra-se sob algum regime de proteção, distribuída entre áreas de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Entretanto, os percentuais exatos apresentados por diferentes estudos variam conforme os critérios metodológicos adotados, como a inclusão ou exclusão de áreas marinhas, a sobreposição administrativa entre categorias de manejo e a atualização temporal das bases cartográficas.

Essa variação reforça a necessidade de explicitar, nos estudos comparativos e nas análises territoriais, as metodologias utilizadas para o cálculo da extensão das áreas protegidas, garantindo maior consistência aos diagnósticos ambientais e às políticas públicas voltadas à conservação no litoral do Paraná. Para garantir a conservação desse território e de seus recursos naturais, é necessário fortalecer as zonas de amortecimento e integrar o turismo ecológico e científico com estratégias de desenvolvimento sustentável, assegurando a valorização dos saberes locais e a justiça ambiental.

2.3 IMPACTOS AMBIENTAIS EM ANTONINA (PR): SABERES LOCAIS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

A pesquisa qualitativa realizada no município de Antonina, por meio de entrevistas com moradores locais e análise de conteúdo conforme Bardin (2011), revelou um conjunto significativo de impactos ambientais resultantes das transformações no uso do solo, da implantação de políticas de conservação e das dinâmicas socioeconômicas do território. Esses impactos não são apenas ecológicos, mas atravessam também dimensões sociais, econômicas e culturais, configurando múltiplos conflitos ambientais.

Um dos impactos mais recorrentes refere-se à conversão de áreas rurais produtivas, como as fazendas de criação de búfalos, em Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). Embora essa conversão promova a conservação da biodiversidade e a restauração ambiental, ela também gerou tensões sociais. Muitos moradores relataram perda de acesso a áreas tradicionalmente utilizadas, indicando um conflito ecológico-distributivo (ACSELRAD, 2009). Como destaca Leff (2006), trata-se da ecologia política da exclusão, em que saberes e práticas locais são subordinados à lógica conservacionista e técnico-científica.

O turismo, embora frequentemente apresentado como alternativa sustentável, também foi alvo de críticas. Os entrevistados relataram que, sem planejamento adequado, essa atividade tem contribuído para o acúmulo de lixo, poluição e sobrecarga dos ecossistemas, como manguezais e restingas. Essa percepção ambígua pode ser analisada à luz de Sachs (2002), que adverte sobre os riscos de mercantilização da natureza e da fragmentação de políticas ambientais em contextos socialmente frágeis.

A expansão urbana desordenada foi outro fator apontado como causador de impactos. A ocupação irregular de áreas de encosta e de margens de rios tem levado à supressão de vegetação nativa e ao assoreamento de corpos d'água. Essa realidade remete à crítica de Milton Santos (2000) sobre a produção desigual do espaço urbano e a exclusão das populações vulneráveis de políticas públicas efetivas. A ausência de saneamento básico e o despejo de esgoto doméstico em corpos hídricos representam outro problema grave, com impactos diretos sobre a Baía de Antonina e as atividades pesqueiras.

Isso configura um exemplo de injustiça ambiental (PORTO-GONÇALVES, 2011), na qual as populações marginalizadas são diretamente afetadas pela degradação ambiental provocada por modelos de desenvolvimento excludentes. Em contextos de vulnerabilidade socioeconômica, práticas de desmatamento e uso de

lenha também foram mencionadas como estratégias de sobrevivência. Essa prática, embora ambientalmente danosa, revela a complexidade da realidade local e a ausência de políticas integradas. Conforme Fals Borda (1985), o conhecimento popular pode indicar os limites e contradições de políticas ambientais tecnocráticas.

Outro ponto crítico identificado refere-se à gestão das unidades de conservação e à ausência de diálogo com as populações locais. Os entrevistados expressaram forte desejo de participação e reconhecimento de seus saberes, o que remete à defesa de Leff (2006) e Bebbington (2007) por políticas ambientais que articulem conhecimentos científicos com saberes territoriais.

Em síntese, os impactos ambientais identificados em Antonina extrapolam a esfera ecológica, revelando disputas por território, identidade e formas de vida. A conservação da Mata Atlântica só será efetiva se construída de forma dialógica, democrática e socialmente justa, reconhecendo o protagonismo das comunidades locais e os múltiplos sentidos de natureza e território. O solo da região de Antonina, como relatado por E3, é frágil e pouco adequado para a agricultura convencional.

A erosão do solo é um problema crônico, agravada pela prática de monoculturas de baixo valor agregado, que não contribuem para a proteção da terra. Nesse sentido, a adoção de sistemas agroflorestais é vista como uma solução promissora, tanto para aumentar a renda dos pequenos proprietários quanto para promover a conservação do solo e reduzir a sedimentação da Baía de Antonina.

2.4 O ASSOREAMENTO NA BAÍA DE ANTONINA E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS

O assoreamento compromete diretamente a operação do Terminal Barão de Teffé e do antigo porto da família Matarazzo. Atualmente, o calado disponível em trechos críticos da baía está próximo de 5 metros, inviabilizando a atracação de navios de médio e grande porte (PONTA DO FÉLIX, 2008). Como consequência, as operações portuárias passaram a depender de barcaças, guindastes flutuantes e transbordo de cargas na Baía de Paranaguá, elevando os custos logísticos e diminuindo a competitividade do Porto de Antonina frente a outros terminais da região.

Do ponto de vista ambiental, o assoreamento afeta negativamente os ecossistemas da baía, reduzindo áreas de reprodução de espécies marinhas e alterando a dinâmica hidrossedimentar local. A redução da profundidade dos canais também impacta diretamente a pesca artesanal, atividade tradicional e de importância

social e econômica para a população local. A dificuldade de navegação em alguns pontos e a menor produtividade pesqueira têm contribuído para o empobrecimento das comunidades ribeirinhas e a intensificação de conflitos socioambientais.

Além disso, os sedimentos acumulados podem estar contaminados por compostos químicos oriundos de esgoto doméstico, fertilizantes, derivados de petróleo e metais pesados provenientes de atividades industriais e portuárias (MARTINS et al., 2010; EGRES et al., 2012). Esses contaminantes, ao se acumularem nos sedimentos da baía, representam riscos à saúde pública e à biodiversidade aquática, exigindo ações integradas de monitoramento, contenção e dragagem ambientalmente segura.

Apesar da importância estratégica da Baía de Antonina, os investimentos em dragagem e infraestrutura portuária têm sido esporádicos e insuficientes. As últimas dragagens significativas ocorreram entre 1998 e 2006, com o aprofundamento do canal para -10 metros, mas sem continuidade regular (LOGEO et al., 2003). A ausência de uma política pública consistente de manutenção hidrográfica, aliada à carência de planejamento territorial e à fragilidade institucional, perpetua um cenário de degradação ambiental e estagnação econômica.

Nesse contexto, é urgente que o poder público e os agentes privados articulem estratégias conjuntas para enfrentar o assoreamento da baía. A reestruturação da atividade portuária, aliada a dragagens periódicas, planos de manejo costeiro, controle da erosão e fiscalização ambiental efetiva, são medidas essenciais para garantir a sustentabilidade da Baía de Antonina. Além disso, é necessário assegurar a participação das comunidades tradicionais nos processos decisórios, considerando seus saberes e necessidades na construção de um modelo de desenvolvimento inclusivo e ecologicamente equilibrado.

2.5 POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA: O CASO DE ANTONINA, PR

A poluição e a contaminação ambiental são desafios críticos que comprometem não apenas a biodiversidade da Mata Atlântica, mas também a qualidade de vida das comunidades que dela dependem. No caso de Antonina, PR, a degradação ambiental resultante da poluição dos manguezais, rios e baías evidencia os impactos diretos das atividades humanas na sustentabilidade do território,

conforme destaca o referencial teórico presente na análise da região.

Os manguezais da Baía de Antonina, reconhecidos por sua importância ecológica como berçários para inúmeras espécies marinhas, enfrentam sérias ameaças devido ao despejo de resíduos sólidos, esgoto doméstico e efluentes industriais. (PORTOS DO PARANÁ, 2024). A vulnerabilidade desse ecossistema é agravada pelo crescimento desordenado das atividades portuárias e pelo manejo inadequado dos resíduos gerados por essas operações. Segundo Ribas (2004), o desequilíbrio nos fluxos de nutrientes e o acúmulo de sedimentos contaminados alteram significativamente as condições químicas e biológicas da Baía, reduzindo a capacidade de regeneração natural e prejudicando a fauna aquática.

No âmbito social, a contaminação da água tem efeitos diretos sobre a saúde pública. Como destacado por Noernberg (2001, apud Ribas, 2004), a poluição hídrica afeta pescadores locais, que dependem dos recursos marinhos como principal fonte de subsistência. Além disso, a perda de biodiversidade compromete atividades econômicas como a pesca artesanal e o turismo ecológico, aprofundando as desigualdades socioeconômicas na região.

A fragmentação florestal, combinada com a poluição, também intensifica os impactos ambientais. Conforme Bardin (2011), a análise de conteúdo dos relatos de moradores locais aponta que o desmatamento para expansão urbana e a exploração de recursos naturais frequentemente resultam em assoreamento dos rios e degradação dos solos. Em Antonina, o Rio Cachoeira, por exemplo, é um caso emblemático de como o desmatamento das margens fluviais e o descarte inadequado de resíduos comprometem a qualidade da água e a vida aquática.

A legislação ambiental tem se mostrado insuficiente para mitigar esses impactos. Embora existam marcos legais como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), a implementação dessas normas enfrenta desafios no nível local, devido à falta de fiscalização efetiva e ao baixo engajamento das comunidades em práticas sustentáveis. Para superar essas lacunas, Fals Borda (2007) defende a aplicação da metodologia de Investigação-Ação-Participativa (IAP), que promove o envolvimento das comunidades na gestão dos recursos naturais. No contexto de Antonina, a IAP pode ser uma ferramenta valiosa para mobilizar os moradores na identificação de problemas ambientais e na construção de soluções conjuntas.

Outra dimensão importante é o impacto das atividades industriais, como a dragagem para a operação do Porto de Antonina. Embora essa atividade seja essencial para o desenvolvimento econômico da região, ela também gera poluição química e física, incluindo a ressuspensão de sedimentos contaminados que afetam os ecossistemas marinhos e estuarinos. Conforme mencionado por entrevistados (E2, E4), os efeitos cumulativos dessas práticas são percebidos na redução de espécies pesqueiras e na deterioração da qualidade ambiental da Baía de Antonina.

A mitigação dos impactos da poluição na Mata Atlântica de Antonina exige uma abordagem integrada, que combine ciência, políticas públicas e participação comunitária. A análise de conteúdo aplicada aos depoimentos dos moradores indica que estratégias como educação ambiental, fortalecimento da fiscalização e incentivo ao turismo sustentável podem desempenhar um papel transformador. Além disso, iniciativas como a recuperação de manguezais degradados e a promoção de tecnologias limpas nas atividades portuárias são essenciais para reduzir os impactos da poluição e preservar os serviços ecossistêmicos fornecidos pela Mata Atlântica.

2.6 ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA MATA ATLÂNTICA EM ANTONINA, PR

A Mata Atlântica, um dos biomas mais biodiversos do mundo, enfrenta uma crise sem precedentes devido à degradação ambiental e ao avanço das atividades humanas. Em Antonina (PR), a situação ambiental é particularmente preocupante. O município integra o bioma Mata Atlântica e apresenta elevado grau de fragmentação florestal, com remanescentes predominantemente em estágios médio e avançado de regeneração. De acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (Fundação SOS Mata Atlântica e INPE, 2023), o litoral paranaense perdeu aproximadamente 247 hectares de vegetação nativa entre 2021 e 2022, concentrando-se parte dessas áreas no entorno de Antonina e Guaraqueçaba, em zonas de pressão antrópica ligadas à expansão urbana, ao turismo desordenado e às atividades portuárias.

Além disso, o Mapa de Cobertura e Uso do Solo do Paraná (ITCG, 2022) evidencia que o território antoninense possui mais de 80% de sua área sob alguma forma de proteção legal, mas a fragmentação e a poluição dos cursos d'água, especialmente nas bacias do Rio Cachoeira e do Rio Pequeno, têm comprometido a

conectividade ecológica e a qualidade ambiental. Estudos recentes apontam a presença de metais pesados e alta carga orgânica em sedimentos da Baía de Antonina, relacionados a efluentes industriais e resíduos sólidos urbanos (MARTINS et al., 2020; IAP, 2021).

Esses fatores afetam diretamente a biodiversidade local, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas, como o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*), o mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) e o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), que encontram na região seus últimos refúgios naturais (ICMBio, 2023). Assim, a preservação desses ecossistemas vai além da dimensão ecológica, constituindo também um elemento essencial para a manutenção do equilíbrio socioambiental e cultural, uma vez que comunidades locais, pescadores, agricultores e caiçaras, dependem diretamente dos recursos naturais para sua subsistência.

Esse papagaio, que utiliza as áreas de manguezais e florestas de baixada para nidificação e alimentação, é diretamente afetado pela degradação ambiental, especialmente em locais como a Baía de Antonina. Conforme apontado por Fals Borda (2007), a proteção de tais espécies exige a participação ativa das comunidades locais, que devem ser integradas ao processo de conservação por meio da valorização do conhecimento tradicional e do engajamento em práticas sustentáveis.

Além dessas espécies, é preciso destacar as ameaças enfrentadas por diversos anfíbios e répteis endêmicos da região. Esses grupos, sensíveis a mudanças nos padrões de umidade e temperatura, estão particularmente vulneráveis ao desmatamento e às alterações climáticas. A preservação desses organismos é essencial, pois desempenham papéis ecológicos fundamentais, como o controle de insetos e a manutenção da cadeia alimentar nos ecossistemas da Mata Atlântica.

O desmatamento na região de Antonina, frequentemente motivado pela expansão da agricultura, pela urbanização e pela atividade portuária, fragmenta habitats e isola populações de espécies. Essa dinâmica tem sido apontada como uma das principais causas de perda de biodiversidade na Mata Atlântica, bioma do qual o município faz parte (MMA, 2021; SPVS, 2020).

Como mencionado por Bardin (2011), a fragmentação florestal reduz a conectividade entre os ecossistemas, dificultando o fluxo gênico e comprometendo a sobrevivência de populações inteiras. Essa situação agrava o risco de extinção, principalmente para espécies que possuem áreas de vida restritas ou necessidades específicas de habitat. Estudos sobre a região da Serra do Mar paranaense indicam

que a supressão de vegetação nativa e a pressão antrópica sobre áreas de manguezal e floresta ombrófila densa comprometem a integridade ecológica e a continuidade dos corredores de fauna (SPVS, 2020; IPHAN, 2018).

Outro ponto essencial para a preservação das espécies ameaçadas é a restauração dos ecossistemas degradados. Iniciativas de reflorestamento e recuperação de manguezais não apenas aumentam os habitats disponíveis, mas também reforçam os serviços ecossistêmicos, como o sequestro de carbono e a regulação hídrica, que beneficiam toda a comunidade local. Esses esforços, aliados a programas de sensibilização e educação ambiental, podem transformar a relação entre a população de Antonina e a Mata Atlântica, promovendo uma consciência coletiva em prol da conservação.

Portanto, as espécies ameaçadas de extinção na Mata Atlântica de Antonina representam um alerta sobre os impactos das ações humanas no equilíbrio ambiental. Proteger essa biodiversidade requer um esforço integrado entre governo, organizações não governamentais, comunidades locais e pesquisadores, com ações que vão desde a criação de unidades de conservação até o fomento à participação comunitária em iniciativas de proteção ambiental. Assim, será possível reverter a tendência de declínio dessas espécies e garantir a preservação de um dos biomas mais ricos e importantes do planeta.

2.8. A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na linha do tempo abaixo, apresenta-se uma lista de leis, decretos e resoluções relacionadas à educação ambiental, conservação de recursos naturais e políticas ambientais em nível federal, estadual e municipal.

Quadro 1 - Linha do Tempo: Principais Marcos da Legislação Ambiental no Brasil

1967 – Lei de Proteção à Fauna (Lei n.º 5.197)	Dispõe sobre a proteção da fauna brasileira, proibindo a caça, captura e comercialização de animais silvestres.
1981 – Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938)	Estabelece os princípios, objetivos e instrumentos da política ambiental brasileira, incluindo o licenciamento ambiental.
1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433)	Regulamenta o uso sustentável das águas, cria comitês de bacia hidrográfica e incentiva a gestão participativa.
1998 – Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º	Define sanções administrativas, civis e penais

9.605)	para práticas que resultem na degradação ambiental.
1999 – Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795)	Institui diretrizes para a educação ambiental em todos os níveis de ensino e em iniciativas não formais.
2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n.º 9.985)	Regulamenta a criação, gestão e proteção de áreas naturais, como parques nacionais e reservas ecológicas.
2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305)	Institui a gestão integrada de resíduos sólidos, estabelecendo a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e sociedade.
2012 – Código Florestal Brasileiro (Lei n.º 12.651)	Dispõe sobre a preservação e recuperação de áreas de vegetação nativa, como Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais.
2013 – Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná (Lei n.º 17.505)	Promove a integração da educação ambiental nas instituições de ensino do Paraná, com foco na preservação do bioma Mata Atlântica.
2015 – Dia da Araucária (Lei Estadual n.º 18.477)	Institui uma data anual para conscientizar sobre a importância da preservação da Araucária, espécie ameaçada de extinção.
2021 – Compensação Ambiental (Lei Estadual n.º 209/2021)	Torna obrigatória a compensação ambiental para empreendimentos que causam impactos não mitigáveis.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A legislação não apenas define as diretrizes para a proteção ambiental, mas também evidencia o compromisso do Brasil com a sustentabilidade, além de oferecer instrumentos concretos para enfrentar problemas locais, como o desmatamento, a poluição e a fragmentação florestal. A legislação ambiental desempenha um papel fundamental na preservação dos ecossistemas e no enfrentamento dos desafios ambientais que afetam diretamente comunidades e territórios vulneráveis, como Antonina, PR.

A análise das principais leis e políticas públicas voltadas para a conservação do meio ambiente revela que esses instrumentos não apenas estabelecem diretrizes para a proteção da biodiversidade, mas também funcionam como mecanismos de integração entre desenvolvimento socioeconômico e sustentabilidade. A compreensão e aplicação efetiva dessas normas são indispensáveis para promover o equilíbrio entre atividades humanas e a preservação dos recursos naturais, especialmente em áreas de extrema relevância ecológica, como a Mata Atlântica.

Entre os marcos legais mais significativos, destaca-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n.º 9.985/2000), que regulamenta a criação e a gestão de áreas protegidas. Em Antonina, essa legislação é diretamente aplicada em iniciativas como a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba, que visa

conservar ecossistemas críticos, como os manguezais e as florestas de encosta. Segundo Bardin (2011), a preservação de áreas protegidas é essencial para manter a conectividade entre fragmentos florestais, garantindo não apenas a sobrevivência de espécies ameaçadas, mas também a manutenção de serviços ecossistêmicos fundamentais, como a regulação hídrica e o sequestro de carbono.

Outro marco de grande relevância é a Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605/1998), que estabelece sanções para práticas prejudiciais ao meio ambiente, como o desmatamento e a poluição de recursos hídricos. Em uma região como Antonina, onde a expansão portuária e industrial exerce pressão constante sobre os ecossistemas locais, essa legislação se mostra indispensável para responsabilizar agentes infratores e coibir ações que comprometam a sustentabilidade. Conforme Fals Borda (2007), a aplicação de leis ambientais deve ser acompanhada por um esforço de mobilização social e engajamento comunitário, de modo a fortalecer a fiscalização e garantir que as populações locais sejam beneficiadas pelas práticas de conservação.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010) também se destaca no contexto de Antonina, onde o descarte inadequado de resíduos é uma das principais causas de degradação ambiental. Essa lei, ao estabelecer a gestão integrada e a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e sociedade, oferece ferramentas cruciais para mitigar os impactos da poluição na Baía de Antonina e em seus manguezais. Estudos como os de Noernberg (2001, apud Ribas, 2004) reforçam a urgência de implementar sistemas eficazes de coleta e destinação de resíduos, especialmente em áreas sensíveis como os estuários, que desempenham um papel vital para a reprodução de espécies marinhas e a subsistência de comunidades locais.

Além das leis diretamente voltadas à conservação ambiental, é importante destacar a relevância da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999) e suas equivalentes estaduais, como a Lei n.º 17.505/2013 do Paraná. A educação ambiental é um eixo transformador, capaz de promover uma consciência crítica sobre os impactos das ações humanas e incentivar práticas sustentáveis. Em Antonina, iniciativas educacionais que integrem saberes científicos e populares podem fortalecer o pertencimento comunitário e mobilizar os moradores em prol da preservação da Mata Atlântica. Segundo Orlando Fals Borda, a articulação entre educação e participação comunitária é essencial para transformar a conscientização em ações

concretas de conservação.

Essas legislações não apenas fornecem um arcabouço normativo para a proteção ambiental, mas também criam oportunidades de desenvolvimento sustentável, como o incentivo ao ecoturismo e à gestão de áreas protegidas. A regulamentação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, prevista no Código Florestal Brasileiro (Lei n.º 12.651/2012), é particularmente relevante para regiões como Antonina, onde a preservação da vegetação em encostas e margens de rios contribui para prevenir deslizamentos, assoreamento e perda de biodiversidade. Conforme Bardin (2011), essas ações devem ser acompanhadas de estratégias integradas que garantam o envolvimento das comunidades locais, promovendo uma gestão participativa dos recursos naturais.

2.8.1 Educação Ambiental

A educação ambiental surge como um dos pilares fundamentais para enfrentar os desafios impostos pela degradação ambiental e promover uma conscientização crítica sobre a relação entre sociedade e natureza. No contexto de Antonina, a educação ambiental desempenha um papel estratégico, visto que a região enfrenta problemas como a fragmentação florestal, a poluição de ecossistemas e o impacto de atividades econômicas predatórias, temas amplamente discutidos no cenário acadêmico e social.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999), a educação ambiental deve ser um processo contínuo, que permeie todos os níveis de ensino e setores da sociedade, promovendo valores e práticas que contribuam para a sustentabilidade. Esse princípio ganha relevância ao considerar a importância da Mata Atlântica em Antonina, onde a degradação ambiental impacta diretamente não apenas a biodiversidade, mas também as condições de vida da população local. Nesse sentido, a educação ambiental atua como um instrumento de transformação social ao integrar a conscientização ecológica à formação cidadã.

Além disso, a educação ambiental pode contribuir para a mitigação de conflitos socioambientais ao fomentar o diálogo entre diferentes atores, como comunidades locais, organizações não governamentais e o poder público. A integração de políticas públicas com iniciativas educacionais é essencial para

promover uma gestão participativa dos recursos naturais, reduzindo os impactos ambientais e fortalecendo a resiliência das populações frente às mudanças climáticas e à perda de biodiversidade.

O papel das escolas nesse processo é central, visto que elas são espaços privilegiados para disseminar valores de sustentabilidade. Segundo Bardin (2011), a educação ambiental deve ser inserida de forma transversal nos currículos escolares, abordando questões locais como a degradação da Mata Atlântica, a poluição dos manguezais e a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis. A análise de conteúdo aplicada ao material didático e às atividades escolares pode revelar avanços e lacunas na forma como a temática ambiental é tratada no ambiente educacional.

Assim, ao pensar na educação ambiental em Antonina, é indispensável considerar os aspectos culturais e históricos da região. A valorização das práticas tradicionais e a inclusão das narrativas locais nas atividades educativas permitem a construção de uma consciência ambiental enraizada nas especificidades do território. Essa abordagem fortalece o pertencimento comunitário e estimula práticas de conservação que respeitam os saberes locais, alinhando-se às perspectivas defendidas por Karl Mannheim sobre a sociologia do conhecimento.

Diante disso, a educação ambiental transcende o ensino formal, configurando-se como um processo integrador que articula ciência, cultura e ação comunitária. Em um cenário de intensas transformações socioambientais, como o de Antonina, ela se apresenta como uma ferramenta indispensável para promover a sustentabilidade e assegurar um futuro mais equilibrado entre as necessidades humanas e a preservação ambiental.

CAPÍTULO 3 Desenvolvimento Portuário e Preservação Ambiental em Antonina (PR): percepções sociais, educação ambiental e sustentabilidade no litoral paranaense

O presente capítulo tem como propósito analisar as múltiplas dimensões que envolvem a relação entre o desenvolvimento portuário e a preservação ambiental no município de Antonina (PR), considerando os impactos socioambientais decorrentes das transformações econômicas e territoriais ocorridas ao longo do tempo. A partir das entrevistas realizadas com moradores, gestores públicos e representantes de organizações ambientais, busca-se compreender as percepções sociais sobre as mudanças provocadas pela atividade portuária, os desafios da conservação da Mata Atlântica e as estratégias de sustentabilidade que emergem da educação ambiental e das práticas comunitárias. Assim, este capítulo articula as narrativas locais aos dados históricos e técnicos sobre a região, evidenciando como a população antoninense vivencia, interpreta e responde aos conflitos entre progresso econômico e preservação ecológica no litoral paranaense.

3.1 SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (SPVS)

Desde 1998, a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) tem se dedicado à conservação da natureza no litoral norte do Paraná, uma das regiões mais preservadas da Mata Atlântica. Em parceria com diversas instituições, a SPVS criou e mantém três importantes Reservas Naturais: a Reserva Natural das Águas e a Reserva Natural Guaricica, ambas localizadas em Antonina, e a Reserva Natural Papagaio-de-cara-roxa, em Guaraqueçaba. Juntas, essas áreas somam mais de 19 mil hectares e desempenham um papel essencial na preservação da biodiversidade local (SPVS, 2024).

A atuação da SPVS não se restringe às reservas mencionadas. A organização também foi fundamental na criação da Grande Reserva Mata Atlântica, uma iniciativa que conecta áreas protegidas da Serra do Mar e regiões costeiras dos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Essa ação amplia a conectividade ecológica e busca integrar a preservação ambiental ao desenvolvimento sustentável, proporcionando benefícios econômicos às comunidades locais por meio de atividades

como o turismo de natureza. Assim, o trabalho da SPVS contribui diretamente para reconciliar conservação e desenvolvimento, questão central neste estudo, uma vez que esses esforços ocorrem no mesmo território impactado pelo histórico processo de industrialização e expansão portuária de Antonina.

Além das Reservas Naturais, a SPVS atua na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba, onde, por mais de duas décadas, implementou mais de 35 projetos voltados à preservação dos ecossistemas da região. Com isso, a organização consolidou-se como uma das principais instituições no campo da conservação ambiental, com a missão de enfrentar os desafios da preservação da biodiversidade e da restauração de áreas degradadas — aspectos diretamente relacionados aos processos de degradação ambiental analisados neste trabalho (DINIZ & FERRAZ, 2019).

Atualmente, a SPVS opera em diversos biomas brasileiros, com um portfólio de projetos que inclui a preservação de aproximadamente 4.000 hectares de áreas privadas de Floresta com Araucária nos estados do Paraná e Santa Catarina, além das reservas dentro da APA de Guaraqueçaba. Esta área de proteção ambiental, situada no litoral norte do Paraná, integra o Corredor Sul da Mata Atlântica, criado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2002. A APA é o maior remanescente contínuo de Mata Atlântica no Brasil e abriga o Parque Nacional do Superagui, a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, a APA Federal de Guaraqueçaba e quatro Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) (Serra do Itaqui, Serra do Itaqui I, Serra do Itaqui II e Sebuí). Em 1999, a região foi reconhecida pela UNESCO como Sítio do Patrimônio Natural da Humanidade (DINIZ & FERRAZ, 2019).

A partir de contratos com empresas como American Electric Power (1999), General Motors (2000) e Chevron (2001), a SPVS, em parceria com a The Nature Conservancy (TNC), desenvolveu projetos inovadores voltados à compensação de emissões de gases de efeito estufa e à conservação da biodiversidade. Foram criadas três Reservas Naturais — Morro da Mina, Itaqui e Rio Cachoeira — totalizando cerca de 18.000 hectares. Esses projetos foram pioneiros ao integrar conservação ambiental, mitigação climática e gestão territorial, antecipando-se ao conceito de REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) (YOUNG, 2006; PIVA, 2002).

O modelo de compensação ambiental adotado pela SPVS representa uma tentativa concreta de responder aos impactos socioambientais gerados por atividades

econômicas intensivas, entre elas as ligadas à exploração portuária e industrial — eixo de análise deste estudo. Ao conectar a mitigação climática à restauração ecológica, esses projetos criam novas perspectivas para a sustentabilidade no território de Antonina, onde os desafios da degradação são particularmente evidentes.

No início de suas atividades, a SPVS optou por uma comunicação discreta para evitar especulações durante a compra das áreas. Contudo, a falta de clareza sobre os benefícios das ações gerou desconfiança nas comunidades locais, acostumadas a atividades como agricultura e pecuária, mesmo que ambientalmente degradantes. Essa tensão evidencia um ponto central nos objetivos desta pesquisa: a divergência entre percepções locais e práticas institucionais de conservação. Com o tempo, a SPVS passou a investir em estratégias de diálogo e educação ambiental, capacitando moradores e incentivando o engajamento comunitário — um processo que também aparece nas narrativas dos entrevistados, como no relato de E1, que destaca a importância de preparar as pessoas para lidar com as mudanças no território e suas consequências ambientais.

O modelo adotado pela SPVS para a criação das Reservas foi inovador ao priorizar a aquisição e o manejo de áreas privadas para fins de conservação, em parceria com ONGs e empresas privadas. Tal iniciativa rompeu com a lógica de exploração econômica predominante na região, demonstrando que a preservação ambiental pode ser alternativa viável ao modelo de desenvolvimento tradicional, que historicamente se concentrou na expansão portuária e industrial (SOS MATA ATLÂNTICA, 2015).

A criação e manutenção dessas Reservas Naturais resultam em importantes serviços ecossistêmicos, como a proteção de nascentes, a conservação de recursos hídricos e a manutenção da qualidade da água — aspectos fundamentais para a sustentabilidade ambiental e social de Antonina. Essas ações revelam, portanto, um contraponto à degradação analisada nesta dissertação, oferecendo exemplos concretos de como a gestão ambiental participativa e a restauração ecológica podem integrar-se às estratégias de desenvolvimento sustentável no litoral paranaense.

3.2 RESERVA NATURAL GUARICICA

A Reserva Natural Guaricica, criada no ano de 2000, abrange mais de 8.600 hectares, resultado da aquisição de 29 propriedades particulares. Anteriormente conhecida como Reserva Rio Cachoeira, a área consolidou-se como um dos principais exemplos de conservação no litoral norte do Paraná, embora tenha enfrentado desafios relacionados à regularização fundiária, em função da diversidade de antigos proprietários. Atualmente, a Reserva representa um espaço de grande relevância ecológica para o município de Antonina e para a conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica (SPVS, 2024).

No interior da Reserva está localizado o Centro de Educação Ambiental da SPVS, estrutura voltada a atividades educativas com visitantes, escolas e comunidades vizinhas. O espaço dispõe de auditórios, salas de aula e refeitórios, além da Trilha da Guaricica, que conecta o escritório administrativo ao centro educativo, proporcionando uma experiência prática de contato com os ecossistemas trabalhados pela organização. Essas ações cumprem papel estratégico não apenas na conservação ambiental, mas também na formação socioambiental de comunidades locais, um aspecto que dialoga diretamente com os objetivos desta pesquisa, ao evidenciar como o conhecimento e a percepção ambiental podem fortalecer práticas sustentáveis em um território historicamente marcado pela degradação.

A Reserva Natural das Águas, por sua vez, foi criada em 1995 a partir de uma doação de 2.307 hectares realizada pela Indústria e Comércio de Antonina Ltda., com mediação da The Nature Conservancy (TNC). Antes utilizada para atividades de mineração, a área passou por um processo de restauração e hoje se estende por mais de 3.000 hectares, desempenhando papel essencial na preservação dos recursos hídricos de Antonina, garantindo o abastecimento de água de alta qualidade para a população local (SPVS, 2024). Essa transformação ilustra um contraponto concreto à exploração histórica do território, marcada por impactos ambientais decorrentes das atividades portuárias e industriais.

Essas duas reservas integram um esforço contínuo da SPVS para proteger a biodiversidade da Mata Atlântica e recuperar áreas degradadas, associando conservação ambiental a desenvolvimento local. Iniciativas como o REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação), adotadas nesses territórios, contribuem simultaneamente para a mitigação das mudanças climáticas e o fortalecimento da economia regional, especialmente por meio do turismo sustentável e da geração de renda comunitária (DINIZ & FERRAZ, 2019).

A criação dessas reservas também se insere em uma agenda mais ampla de governança ambiental colaborativa, construída em parceria com empresas privadas e organizações não governamentais, como a TNC. Esse modelo de gestão inovador gerou, ao longo dos anos, retornos econômicos significativos, entre eles o ICMS Ecológico, que tem garantido receita contínua para os municípios que mantêm áreas de preservação, incluindo Antonina. Tais mecanismos representam instrumentos práticos de integração entre conservação e desenvolvimento econômico, reafirmando o potencial da gestão ambiental participativa no enfrentamento da degradação (SPVS, 2024).

Antes mesmo da criação da Grande Reserva Mata Atlântica, a SPVS já atuava de forma destacada na conservação dos recursos naturais da região. A partir de 2018, com a consolidação dessa iniciativa como eixo central de suas ações, a instituição ampliou seus esforços por meio de parcerias com organizações locais, órgãos governamentais, instituições de pesquisa e empresas privadas. O projeto da Grande Reserva reforça a importância de se conservar grandes áreas contínuas de floresta, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento regional por meio de atividades sustentáveis, como o turismo de natureza e o turismo histórico-cultural.

Baseada no conceito de “produção de natureza”, essa proposta busca criar oportunidades econômicas sustentáveis para as comunidades locais, garantindo a preservação das áreas protegidas e reduzindo a pressão sobre os recursos naturais. A Reserva Natural Guaricica ocupa posição estratégica dentro dessa rede, funcionando como um elo de conectividade ecológica entre as porções de floresta contínua da Serra do Mar e os ecossistemas costeiros e estuarinos, fundamentais para o equilíbrio ambiental de Antonina e Guaraqueçaba.

Os relatos dos entrevistados reforçam a relevância dessa integração. O entrevistado E2, por exemplo, menciona que a mitigação dos impactos ambientais decorrentes de obras e atividades antrópicas, como a transposição de bacias hidrográficas, depende de projetos que conciliem restauração e participação social, o que se observa nas ações conduzidas pela SPVS. Já o entrevistado E4 observa que as iniciativas de conservação e educação ambiental promovidas pela Reserva Guaricica têm contribuído para mudar a percepção da população local sobre o valor da floresta, fortalecendo o sentimento de pertencimento e o engajamento comunitário.

A experiência da Reserva Guaricica, portanto, demonstra que modelos alternativos de uso e gestão do território — fundamentados na conservação, na

educação ambiental e no diálogo com as comunidades — podem representar caminhos eficazes para reverter os processos de degradação socioambiental associados ao histórico de expansão portuária e industrial de Antonina. Assim, a atuação da SPVS e de suas reservas configura-se como um contraponto positivo ao modelo desenvolvimentista excludente, oferecendo exemplos concretos de sustentabilidade territorial e restauração ecológica no litoral paranaense.

3.3 A GRANDE RESERVA MATA ATLÂNTICA

A Grande Reserva Mata Atlântica configura-se como uma das mais relevantes iniciativas de preservação e desenvolvimento sustentável do Brasil, abrangendo uma área equivalente à metade do território da Costa Rica. Trata-se do maior remanescente contínuo do bioma Mata Atlântica em todo o mundo, essencial para a conservação de espécies ameaçadas, como o mico-leão-de-cara-preta e o papagaio-de-cara-roxa. Ao promover o turismo de natureza como estratégia de desenvolvimento regional, a iniciativa busca conciliar conservação ambiental e valorização sociocultural (THE NATURE CONSERVANCY, 2018; PORTELA & RADEMACHER, 2001).

Criada em 2018, a Grande Reserva reúne atores dos setores público, privado, comunitário e acadêmico em uma articulação voluntária e colaborativa, sem hierarquias rígidas, o que favorece a construção de estratégias integradas de conservação e uso sustentável do território. A área cobre cerca de três milhões de hectares, distribuídos entre o litoral do Paraná, o sudeste de São Paulo e o nordeste de Santa Catarina, sendo reconhecida como um patrimônio ambiental, cultural e histórico de grande relevância.

No litoral norte do Paraná, a conservação ambiental foi fortemente impulsionada a partir das décadas de 1980 e 1990, com a criação de diversas Unidades de Conservação (UCs). Esse processo favoreceu a atuação de organizações não governamentais, como a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) e a Fundação Grupo Boticário, que passaram a protagonizar ações em áreas como a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba — muitas vezes ocupando espaços deixados pelo Estado em termos de gestão e fiscalização (APA DE GUARAQUEÇABA, 2014).

Embora esse protagonismo tenha contribuído para significativos avanços na proteção da biodiversidade, a atuação dessas ONGs também gerou intensos conflitos

com comunidades tradicionais — especialmente caiçaras, indígenas e pequenos agricultores. Críticas recorrentes apontam que a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), em muitos casos financiadas por capital internacional, ocorreu sem processos efetivos de consulta e participação das populações locais (OIT, 1989; IPHAN, 2007).

A controvérsia se aprofunda ao observar-se que as áreas adquiridas pelas ONGs nos anos 1990 coincidem com territórios historicamente ocupados e utilizados por essas comunidades. Durante as décadas de 1960 e 1970, o Estado incentivou a instalação de criadores de búfalos na região, o que levou a processos de grilagem e expulsão de moradores. Atualmente, embora as terras estejam sob gestão ambiental, continuam sendo propriedades privadas, e as restrições impostas ao uso tradicional reforçam a exclusão dos antigos ocupantes (LEÃO, 2010).

A imposição de normas ambientais sem considerar os modos de vida tradicionais — como a pesca artesanal, o cultivo agrícola e a reforma de moradias — tem sido denunciada como uma forma de “privatização verde” da Mata Atlântica. Essa expressão, utilizada por movimentos sociais e pesquisadores, refere-se à apropriação de territórios sob a lógica da conservação ambiental, sem o devido enfrentamento das injustiças fundiárias históricas nem a garantia dos direitos das populações que tradicionalmente contribuíram para a preservação do território.

Embora os discursos institucionais ressaltem a valorização cultural e a educação ambiental, muitos moradores relatam ausência de diálogo, práticas excludentes e decisões unilaterais. O caso de Guaraqueçaba, portanto, evidencia a tensão entre conservação ambiental, justiça agrária e direitos culturais, apontando para a necessidade de modelos de gestão mais participativos e sensíveis às realidades locais.

Ainda assim, a Grande Reserva Mata Atlântica conta com o envolvimento de uma ampla rede de voluntários, instituições e pesquisadores comprometidos com a conservação da biodiversidade e a valorização das comunidades locais. Marcos Cruz, coordenador da Rede de Portais da Grande Reserva, destaca que o êxito da iniciativa está diretamente relacionado ao trabalho colaborativo e às histórias inspiradoras de pessoas dedicadas à proteção do meio ambiente e da cultura regional.

Dos 60 municípios que integram a Grande Reserva, 33 já aderiram formalmente à iniciativa, por meio da assinatura da Carta de Adesão, comprometendo-se com ações voltadas ao desenvolvimento sustentável. Entre essas ações,

destacam-se o fortalecimento das secretarias de Meio Ambiente e Turismo, a criação de conselhos municipais, a realização de capacitações e o incentivo a negócios de impacto socioambiental.

Com mais de 110 Unidades de Conservação em sua extensão — entre parques, reservas e APAs —, a Grande Reserva exerce papel crucial na conservação da biodiversidade e no fomento à economia local. Além da riqueza natural, a região é culturalmente diversa, abrigando sítios arqueológicos, comunidades tradicionais e cidades históricas como Antonina e Morretes, que aliam paisagens naturais, patrimônio histórico e manifestações culturais.

Essas cidades, apoiadas pelas ações da Grande Reserva, vêm se consolidando como destinos de turismo sustentável, oferecendo trilhas, montanhas, rios e festas tradicionais. A proposta é posicionar a Mata Atlântica como um destino de natureza tão relevante quanto a Amazônia e o Pantanal, integrando conservação ambiental e desenvolvimento regional.

3.4 VALE DO GIGANTE

A Mata Atlântica, segunda maior floresta tropical da América do Sul, possui uma biodiversidade incomparável e desempenha papel essencial na manutenção dos ecossistemas e na proteção de espécies ameaçadas. Sua preservação é vital para o equilíbrio ecológico e para o desenvolvimento sustentável das regiões por ela abrangidas. Iniciativas como a Grande Reserva Mata Atlântica são fundamentais para garantir que esse patrimônio natural continue a prosperar, servindo como referência em conservação e desenvolvimento sustentável no Brasil e no mundo.

O Vale do Gigante, localizado na Grande Reserva Mata Atlântica, no litoral do Paraná, destaca-se por sua relevância histórica, cultural e ecológica. Situado na chamada “Baixada Paranaense”, onde se encontra o Pico Paraná — ponto culminante da Região Sul do Brasil —, o vale é notável tanto pela riqueza biológica quanto por seu valor histórico. Na região da Serra do Mar Lagamar, onde o projeto teve início, existem cinco portais de acesso: Graciosa (Morretes e Antonina), Vale do Gigante (Antonina), Ilhas (costa paranaense), Guaraguaçu (Paranaguá e Pontal do Paraná) e Guaraqueçaba. As cidades de Antonina e Morretes, com suas trilhas, montanhas, riachos e áreas rurais preservadas, constituem as bases de dois desses portais de acesso à Mata Atlântica (VALE DO GIGANTE, 2024).

A história do Vale do Gigante reflete a contínua interação entre as populações humanas e a biodiversidade da Mata Atlântica ao longo dos séculos. Antes da chegada dos colonizadores europeus, a região era habitada pelos povos indígenas Guarani, que deixaram vestígios de sua presença por meio dos sambaquis — grandes montes de conchas e resíduos alimentares datados de períodos pré-históricos. Esses sítios arqueológicos evidenciam que as comunidades indígenas dependiam da pesca e da coleta de recursos marinhos para sua subsistência.

Com a chegada dos portugueses, no início do século XVII, o litoral paranaense tornou-se uma das primeiras regiões de exploração aurífera do Brasil. Em 1712, o sesmeiro Manoel do Vale Porto iniciou a ocupação da área, fundando vilarejos como Faisqueira, Cachoeira, Bairro Alto e Serra Negra, que se desenvolveram em torno da mineração de ouro, caracterizando o primeiro ciclo econômico regional. A área que atualmente corresponde ao município de Guaraqueçaba também começou a ser ocupada nesse período, embora sua consolidação como povoado tenha ocorrido posteriormente, sendo elevada à categoria de freguesia em 1838 e, mais tarde, a município em 1951 (IBGE, 2021).

Durante o século XIX, a economia local diversificou-se com a introdução da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), planta nativa da América do Sul cuja produção e comercialização tornaram-se atividades economicamente significativas, contribuindo para o desenvolvimento dos vilarejos e da infraestrutura regional (IBGE, 2021).

No século XX, cerca de 170 famílias japonesas estabeleceram-se ao longo do Rio Cacatu, no Vale do Gigante. Contudo, durante a Segunda Guerra Mundial, sob o governo de Getúlio Vargas, essas famílias foram expulsas da região, com exceção da família Ito, que permaneceu no local e continua até hoje, preservando aspectos da cultura japonesa.

Atualmente, o Vale do Gigante constitui uma área protegida integrada à Grande Reserva Mata Atlântica, o maior remanescente contínuo preservado desse bioma no mundo. A região é reconhecida por suas iniciativas de ecoturismo, que incluem trilhas, observação de aves e atividades de turismo de aventura. Comunidades locais, especialmente caiçaras, desempenham papel essencial na conservação ambiental por meio de práticas sustentáveis transmitidas entre gerações.

A preservação do Vale do Gigante é fundamental para a manutenção dos serviços ecossistêmicos da região, como a regulação climática e a proteção dos recursos hídricos. A biodiversidade local, que abriga espécies ameaçadas de

extinção, também é beneficiada pelas ações de conservação. O Vale está inserido em uma rede de turismo sustentável que impulsiona o desenvolvimento econômico regional, ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente e a cultura local. Esse modelo de desenvolvimento, inspirado em experiências internacionais bem-sucedidas, busca transformar a região em um destino de turismo ecológico de destaque, comparável à Amazônia e ao Pantanal.

Com sua rica história, diversidade biológica e valor cultural, o Vale do Gigante exemplifica como a preservação ambiental pode ser harmonizada com o desenvolvimento econômico e social, oferecendo oportunidades únicas para a educação ambiental e o turismo sustentável.

3.5 COMUNIDADE AGROFLORESTAL JOSÉ LUTZENBERGER

A Comunidade Agroflorestal José Lutzenberger constitui uma referência significativa em práticas de regeneração ambiental na Mata Atlântica. Originada a partir da luta pela terra conduzida pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), a comunidade consolidou-se com base em princípios agroecológicos, assegurando o direito à subsistência, à moradia e à produção sustentável de alimentos. Por meio de ações contínuas de reflorestamento e manejo agroflorestal, os moradores conseguiram restaurar áreas degradadas, promovendo a recomposição do curso natural do Rio Pequeno e o retorno de diversas espécies da fauna local (CAMINHO DA MATA ATLÂNTICA, 2024).

Localizada às margens do Rio Pequeno, no município de Antonina (PR), a comunidade integra a região turística denominada Vale do Gigante, inserida no mais extenso e bem preservado remanescente contínuo de Mata Atlântica do planeta. O assentamento situa-se no trecho *Montanhas do Paraná* do Caminho da Mata Atlântica, a cerca de 10 km da Rota Caiçara de Cicloturismo, o que lhe confere posição estratégica para o fortalecimento do turismo de base comunitária e do ecoturismo regional (CAMINHO DA MATA ATLÂNTICA, 2024).

Em 2023, com o apoio institucional do Caminho da Mata Atlântica, foi desenvolvido um processo de planejamento participativo voltado ao turismo comunitário, envolvendo oficinas, expedições por trilhas, visitas técnicas e outras atividades formativas. O objetivo foi fortalecer o assentamento e promover a autonomia local por meio da construção coletiva de um novo ativo social e econômico,

centrado na valorização comunitária. Como resultado, em 2024 foram produzidos um livro e um mapa turístico que sintetizam as vocações, belezas naturais e práticas sustentáveis desenvolvidas pela Comunidade José Lutzenberger, constituindo instrumentos de apoio à continuidade de suas iniciativas de turismo e educação ambiental (CAMINHO DA MATA ATLÂNTICA, 2024).

Atualmente, a comunidade conta com uma área estruturada para camping, equipada com banheiros e acesso à internet, além de oferecer hospedagem eventual em residências familiares, mediante agendamento. Essas práticas de acolhimento reforçam o caráter comunitário da experiência turística, fundamentada em valores de hospitalidade, sustentabilidade e partilha de saberes tradicionais.

A Comunidade José Lutzenberger representa, portanto, uma experiência concreta de reconciliação entre conservação ambiental e justiça social, demonstrando que a agroecologia e o turismo de base comunitária podem constituir alternativas viáveis de desenvolvimento sustentável. Inserida no contexto da Grande Reserva Mata Atlântica e do Vale do Gigante, sua trajetória reforça o papel das populações locais como protagonistas na restauração ecológica e na promoção de um novo modelo de relação entre sociedade e natureza.

3.5 ICMS ECOLÓGICO

A criação do ICMS Ecológico no Paraná representou um marco importante nas políticas públicas de compensação ambiental e justiça territorial. Idealizada e articulada por Neivo Beraldin, então deputado estadual, essa política foi concebida com o propósito de compensar financeiramente os municípios que abrigam Unidades de Conservação (UCs) ou áreas de proteção ambiental que, por sua natureza, restringem o uso econômico direto do território. Beraldin defendia que esses municípios deveriam ser recompensados pela função ecológica que exercem em benefício de toda a sociedade, promovendo um modelo de desenvolvimento sustentável (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ, 2019).

No caso de Antonina, cuja configuração territorial é marcada por extensas áreas de preservação — incluindo trechos da Serra do Mar, manguezais e áreas de mananciais — o ICMS Ecológico assumiu papel essencial na estruturação econômica e ambiental do município. Desde a criação da Lei dos Royalties Ecológicos, Antonina já recebeu mais de R\$ 84 milhões em repasses, conforme informado pelo entrevistado

E5, o que permitiu investimentos em projetos de conservação, educação ambiental e turismo sustentável.

Entre os principais benefícios dessa política, destacam-se:

- i. Conservação ambiental: o repasse de recursos incentiva a proteção dos ecossistemas locais, como a Mata Atlântica e os manguezais, possibilitando ações de reflorestamento, manejo de nascentes e recuperação de áreas degradadas;
- ii. Fomento a projetos sustentáveis: os recursos podem ser aplicados em infraestrutura de Unidades de Conservação e em programas de ecoturismo e pesca artesanal, contribuindo para a geração de renda e o fortalecimento das comunidades tradicionais;
- iii. Educação ambiental: parte dos valores tem sido direcionada a iniciativas educativas voltadas à valorização do patrimônio natural e à conscientização sobre o uso sustentável dos recursos.

Entretanto, os desafios persistem. O equilíbrio entre conservação e desenvolvimento econômico continua sendo uma questão sensível em Antonina. Embora o ICMS Ecológico ofereça uma compensação financeira, o município ainda enfrenta pressões por expansão urbana e portuária, especialmente relacionadas ao Porto Ponta do Félix e às atividades logísticas em seu entorno. Assim, a gestão eficiente das Unidades de Conservação — com planos de manejo atualizados, fiscalização contínua e participação social — torna-se condição indispensável para a manutenção dos repasses e para o cumprimento dos objetivos da política (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ, 2019).

Como observou o entrevistado E3, “os recursos do ICMS Ecológico poderiam ser usados para apoiar projetos de recuperação do solo e de conservação hídrica, além de garantir que áreas de preservação permaneçam protegidas contra práticas predatórias, como o uso excessivo de pastagens”. Essa perspectiva reforça a importância da gestão participativa e integrada dos recursos, articulando poder público, comunidade e organizações ambientais.

Em síntese, o ICMS Ecológico não apenas representa uma ferramenta econômica de compensação ambiental, mas também um instrumento estratégico de sustentabilidade territorial. No contexto desta pesquisa, ele evidencia como as

políticas públicas podem mitigar os impactos do desenvolvimento portuário e econômico, contribuindo para que Antonina busque um modelo de crescimento compatível com a conservação da Mata Atlântica e o fortalecimento das comunidades locais — dimensões centrais dos objetivos deste estudo.

3.6 IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Cultura, cuja missão consiste em proteger, valorizar e promover o patrimônio cultural brasileiro, assegurando sua preservação para as gerações presentes e futuras. Reconhecido como uma referência cultural na América Latina, o IPHAN atua tanto na salvaguarda do patrimônio material — edificações, monumentos e sítios históricos — quanto do patrimônio imaterial, que inclui práticas, saberes e expressões culturais (IPHAN, 2024).

A instituição é responsável por receber e analisar pedidos de registro e tombamento de bens culturais, encaminhados por representantes da sociedade civil ou por órgãos públicos. Por meio do Departamento do Patrimônio Imaterial, busca garantir a continuidade das tradições e expressões culturais que compõem a diversidade brasileira. Essa dimensão integradora da cultura, da memória e do território é fundamental em cidades históricas como Antonina, onde o patrimônio edificado, as manifestações culturais e o ambiente natural formam um conjunto indissociável.

Antonina situa-se em uma das primeiras áreas exploradas pela Coroa Portuguesa no sul do Brasil. Sua localização estratégica, com uma ampla entrada para o continente e proximidade com a Serra do Mar, favoreceu, desde o século XVII, o controle territorial e o abastecimento das regiões mineradoras. Os registros dos primeiros habitantes, majoritariamente garimpeiros, remontam a 1648, e revelam o papel da cidade como elo entre o litoral e o planalto, articulado pelos rios Nhundiaquara e Cachoeira, que serviam como rotas de transporte de mercadorias e minérios. Essa função econômica inicial moldou a formação urbana e cultural do município, que se consolidou em torno da Baía de Antonina, área posteriormente ocupada por atividades portuárias.

O centro histórico de Antonina foi tombado pelo IPHAN em 2012, em virtude de seu notável valor histórico, arquitetônico e paisagístico. O perímetro protegido

abrange edificações coloniais, exemplares dos estilos eclético e art déco, o calçamento em pedras e ruínas históricas, que compõem um conjunto de grande relevância para a memória urbana paranaense. Segundo o entrevistado E2, a atuação do IPHAN em Antonina evidencia “a importância de uma ação coordenada entre instituições de preservação ambiental e cultural”, especialmente em um território em que história, meio ambiente e identidade local estão profundamente entrelaçados.

Nesse sentido, a presença do IPHAN em Antonina vai além da proteção de um acervo arquitetônico: ela contribui para redefinir o papel do patrimônio cultural como vetor de desenvolvimento sustentável. O tombamento do centro histórico, aliado à valorização do turismo cultural e ecológico, reforça a imagem de Antonina como cidade que busca conciliar preservação e revitalização econômica, sobretudo frente às pressões do crescimento portuário e das mudanças ambientais.

Assim, o reconhecimento do centro histórico pelo IPHAN insere-se diretamente nos objetivos deste trabalho, ao demonstrar como políticas de preservação patrimonial podem funcionar como estratégias de resistência e sustentabilidade diante dos impactos gerados pelo desenvolvimento econômico. Em Antonina, a cultura e o ambiente natural se entrelaçam como dimensões complementares de um mesmo processo de reafirmação identitária e socioambiental, no qual a proteção do patrimônio histórico também representa uma forma de preservar a memória coletiva e os ecossistemas que sustentam a vida local.

3.7 Obras do PAC Cidades Históricas

Os desastres climáticos ocorridos em Antonina em 2011 marcaram um ponto de inflexão nas políticas públicas locais, revelando as fragilidades estruturais da cidade diante de eventos extremos. As fortes chuvas e os consequentes deslizamentos e inundações expuseram a vulnerabilidade da infraestrutura urbana e a ausência de um planejamento territorial integrado. A partir desses eventos, emergiu a necessidade de investimentos em prevenção, reestruturação urbana e conservação do patrimônio histórico, considerando a interdependência entre o ambiente natural e o tecido urbano consolidado.

Nesse contexto, as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – Cidades Históricas, lançadas pelo Governo Federal, representaram um marco para Antonina. O programa teve como objetivo promover a revitalização e conservação de

conjuntos urbanos tombados, aliando preservação patrimonial a estratégias de desenvolvimento sustentável e fortalecimento do turismo cultural. Assim, em cidades históricas como Antonina, as ações do PAC tiveram também um caráter preventivo e adaptativo, contribuindo para reduzir vulnerabilidades frente a desastres ambientais e impulsionar novas dinâmicas econômicas.

A referência à criação de sistemas de monitoramento de risco e de mecanismos de governança participativa reforça o papel da integração entre poder público e comunidade. A atuação conjunta entre órgãos de proteção, moradores e instituições locais é essencial para garantir a eficácia das medidas preventivas e a valorização do patrimônio cultural, criando um ambiente urbano mais resiliente e sustentável. Entre os principais bens beneficiados pelas políticas de preservação e revitalização, destacam-se construções de grande relevância histórica e simbólica para o município:

- i. Igreja Matriz de Nossa Senhora do Pilar da Graciosa, cuja freguesia foi fundada em 1719 e que se tornou um ícone espiritual e paisagístico de Antonina. Erguida sobre uma colina com vista para a baía, a igreja consolidou-se como centro da vida comunitária e símbolo da formação histórica do município. Tombada pelo Patrimônio Histórico do Paraná em 1999 e elevada a Santuário em 2012, representa o elo entre fé, cultura e paisagem natural.
- ii. Igreja de São Benedito, tradicionalmente associada à devoção popular e à resistência da população negra escravizada, teve sua construção iniciada em 1831, com recursos do capitão Antônio Ferreira do Amaral. Reformada por iniciativa comunitária, tornou-se um dos templos mais frequentados da cidade, símbolo de identidade e pertencimento.
- iii. Igreja do Bom Jesus do Saivá, datada do período colonial, é uma das edificações religiosas mais antigas do Paraná. Tombada em 1970 a nível estadual e incluída no patrimônio federal do IPHAN em 2012, reafirma a importância da articulação entre preservação arquitetônica e reconhecimento histórico.
- iv. Complexo das Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo, inaugurado em 1914, foi fundamental para o ciclo industrial de Antonina, ao lado do porto e da ferrovia. As estruturas voltadas ao beneficiamento de sal, açúcar e trigo configuraram um marco do desenvolvimento urbano e econômico, cuja

posterior decadência, nos anos 1930, reflete as transformações estruturais da economia local.

- v. Estação Ferroviária de Antonina, inaugurada em 1892, desempenhou papel estratégico na integração territorial entre o litoral e o planalto. Sua restauração em 2003 e reaproveitamento para fins administrativos reforçam a importância de adaptar o patrimônio histórico às novas funções sociais.
- vi. Teatro Municipal de Antonina, datado da segunda metade do século XIX, é um dos mais expressivos exemplares da arquitetura eclética local. Palco de eventos culturais importantes – incluindo apresentações de Carmen Miranda e Ary Barroso em 1933 —, simboliza o auge econômico e cultural da cidade.

Esses marcos compõem o núcleo histórico e simbólico de Antonina, expressando sua memória coletiva, religiosidade, diversidade cultural e trajetória econômica. Entretanto, como observa o entrevistado E1, as obras do PAC, embora tenham gerado benefícios visíveis, como a revitalização urbana e o incremento do turismo, também evidenciaram limitações estruturais e desafios de planejamento. Segundo ele, durante os deslizamentos e enchentes de 2011, a cidade carecia de planos de evacuação e protocolos de emergência, demonstrando a falta de integração entre políticas de infraestrutura, gestão de risco e preservação patrimonial.

Essa crítica reforça um dos eixos analíticos centrais deste trabalho: a necessidade de articular desenvolvimento urbano, conservação ambiental e proteção do patrimônio histórico de forma sistêmica. Em Antonina, as iniciativas de restauração e valorização cultural, embora fundamentais, devem ser acompanhadas de estratégias de adaptação às mudanças climáticas e de fortalecimento das comunidades locais, especialmente diante das pressões econômicas associadas ao porto e à expansão turística.

Assim, o PAC Cidades Históricas em Antonina ilustra um caso emblemático da tensão entre preservação e desenvolvimento, ao mesmo tempo em que revela o potencial do patrimônio como instrumento de resiliência territorial e sustentabilidade cultural. A revitalização dos bens históricos não apenas contribui para a reativação econômica, mas também reafirma a identidade local e o vínculo afetivo com o território, aspectos essenciais à construção de um modelo de desenvolvimento que integre memória, ambiente e futuro.

3.9 PESCA ARTESANAL EM ANTONINA: DESAFIOS E RESISTÊNCIA DIANTE DAS MUDANÇAS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICAS

A pesca artesanal em Antonina, cidade litorânea do Paraná situada na Baía de Antonina, é uma prática tradicional profundamente enraizada na identidade cultural e na economia local. Há gerações, essa atividade tem garantido o sustento de muitas famílias, mantendo viva uma relação equilibrada com o meio ambiente marinho. No entanto, nas últimas décadas, os pescadores artesanais vêm enfrentando uma série de dificuldades que ameaçam a continuidade dessa prática.

Essa realidade se conecta diretamente ao objetivo central deste trabalho, uma vez que as transformações ambientais e socioeconômicas observadas em Antonina — decorrentes tanto do desenvolvimento portuário quanto de outras intervenções humanas — têm afetado de forma direta os ecossistemas costeiros e, conseqüentemente, as atividades de subsistência das comunidades locais. A pesca artesanal, nesse contexto, constitui um importante indicador da degradação ambiental associada ao avanço de atividades portuárias e industriais, além de refletir as estratégias de resistência e adaptação das populações tradicionais.

O entrevistado E1 destaca a resiliência da comunidade local frente a eventos climáticos extremos, como deslizamentos e enchentes. Segundo ele, apesar das perdas materiais significativas — que incluíram casas e bens — a população conseguiu se reerguer, demonstrando força diante das adversidades. Contudo, ao contrastar esse relato com dados de relatórios ambientais e matérias jornalísticas, percebe-se que essa recuperação, embora admirável, muitas vezes ocorre de forma desigual e sem o suporte adequado do poder público.

Pesquisas indicam que a frequência e intensidade desses eventos extremos têm aumentado como consequência das mudanças climáticas, e que comunidades tradicionais como a de Antonina enfrentam barreiras no acesso a políticas de prevenção e assistência (SOS MATA ATLÂNTICA, 2023; IPCC, 2022). O testemunho de E1, portanto, revela tanto a capacidade de resistência local quanto a urgência por políticas públicas mais inclusivas e estruturadas. E2, por sua vez, menciona os impactos ambientais resultantes de intervenções como a transposição de bacias hidrográficas e a canalização do Rio Capivari.

Essas obras alteraram significativamente o fluxo dos rios e contribuíram para a erosão e a degradação da qualidade da água, comprometendo diretamente os ecossistemas aquáticos e as áreas de pesca. A pesca artesanal, que depende de ambientes conservados como os manguezais, sofre com tais alterações, que reduzem os estoques pesqueiros e afetam a subsistência dos pescadores. Esses processos também se relacionam às atividades portuárias e de dragagem, cuja intensificação na região da Baía de Antonina modifica a dinâmica sedimentar e interfere na produtividade pesqueira, um dos principais eixos de análise deste estudo, ao investigar como o desenvolvimento econômico repercute sobre a conservação ambiental e os modos de vida locais.

Essa preocupação é reforçada pelo depoimento de E3, que chama a atenção para a fragilidade dos solos na região litorânea, os quais são naturalmente suscetíveis à erosão. Essa vulnerabilidade agrava os impactos sobre as comunidades pesqueiras e dificulta a continuidade das atividades econômicas baseadas nos recursos naturais locais. Já E4 aponta para um processo mais amplo de declínio econômico enfrentado por Antonina, especialmente após a perda de relevância de seu porto. Com a redução das atividades portuárias e o fechamento de indústrias, a pesca artesanal tornou-se uma das poucas alternativas de sustento ainda viáveis.

No entanto, essa atividade carece de infraestrutura adequada e de políticas públicas que garantam tanto a preservação dos recursos naturais quanto os direitos dos trabalhadores que dela dependem. Essa transição, do auge portuário à economia baseada em práticas tradicionais, ilustra a tensão central entre desenvolvimento e sustentabilidade que estrutura os objetivos desta pesquisa. A pesca artesanal em Antonina mantém métodos tradicionais, como redes de arrasto, tarrafas e espinheis – técnicas que, além de sustentáveis, são transmitidas de geração em geração.

O conhecimento empírico acumulado pelos pescadores sobre as marés, os ciclos de reprodução das espécies e os períodos ideais para a pesca evidencia uma relação profunda com o meio ambiente. As principais espécies capturadas, camarões, siris, robalos, tainhas e corvinas, têm grande importância para o consumo e o comércio locais. Apesar desse equilíbrio, diversos desafios colocam a pesca artesanal em risco. A poluição dos manguezais e da baía, causada por descargas industriais e pelo manejo inadequado de resíduos urbanos, é um dos principais problemas apontados pelos entrevistados.

Além disso, os pescadores enfrentam uma competição desigual com a pesca industrial, cujas embarcações capturam grandes volumes, afetando a disponibilidade de espécies. As mudanças climáticas também vêm alterando padrões de temperatura e correntes marinhas, o que interfere na distribuição das espécies e dificulta a pesca. Esses elementos reforçam a hipótese deste trabalho de que a degradação ambiental em Antonina é um fenômeno multifatorial, vinculado tanto à dinâmica portuária quanto à ausência de planejamento territorial integrado, o que compromete a sustentabilidade dos ecossistemas costeiros.

A importância da pesca artesanal vai além do aspecto econômico. Ela é parte essencial da cultura local, presente nas festas populares, na gastronomia, como o tradicional barreado, e na memória coletiva das comunidades caiçaras. Frente às dificuldades, surgem movimentos organizados: associações e cooperativas buscam garantir os direitos dos pescadores artesanais e promover práticas sustentáveis. Essas iniciativas também pressionam o poder público por investimentos em infraestrutura, capacitação e proteção ambiental.

Tais ações exemplificam as estratégias comunitárias de resistência e de construção de alternativas sustentáveis, aspecto central da análise deste capítulo, em consonância com os objetivos de compreender as percepções locais sobre conservação e desenvolvimento. Em síntese, a pesca artesanal em Antonina representa um exemplo emblemático da convivência possível entre conservação ambiental e manutenção de práticas culturais tradicionais. Os relatos dos entrevistados, quando confrontados com dados técnicos e ambientais, evidenciam não apenas os desafios enfrentados, mas também a força de uma comunidade que resiste, apesar das adversidades.

Desse modo, a análise da pesca artesanal permite compreender, sob uma perspectiva local, como as transformações ligadas ao porto e à dinâmica econômica da região reverberam nos modos de vida e nas relações entre sociedade e natureza — um dos eixos centrais da presente pesquisa. Para que essa atividade continue existindo, é fundamental que haja políticas públicas sensíveis à realidade local, capazes de integrar justiça social, sustentabilidade ambiental e respeito à cultura dos povos do litoral paranaense.

CAPÍTULO IV PERCEPÇÕES E NARRATIVAS DAS COMUNIDADES LOCAIS

4.1 PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

A transformação de antigas fazendas de búfalos em Unidades de Conservação, como a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Guaricica, simboliza uma mudança significativa na relação entre o uso da terra e as práticas de conservação ambiental em Antonina. Essa conversão está alinhada com as estratégias contemporâneas de conservação da Mata Atlântica, que visam promover a restauração da biodiversidade e a recuperação dos ecossistemas degradados (Ribeiro et al., 2009). Os relatos dos entrevistados destacam a importância do plantio de mudas e do manejo florestal como práticas essenciais para essa recuperação, o que está em consonância com o conceito de restauração ecológica definido por Aronson et al. (2010), que enfatiza a recuperação de processos e funções ambientais.

A inserção de fundos corporativos, sobretudo montadoras que compram áreas para compensação ambiental via sequestro de carbono, insere a região em uma lógica global de mercado ambiental, na qual mecanismos como os créditos de carbono operam para promover a sustentabilidade (LEMOS; AGRAWAL, 2006). A aferição técnica do sequestro de carbono nessas reservas é fundamental para garantir a legitimidade dessas transações, conforme os protocolos definidos pelo Protocolo de Quioto e adotados pelo mercado voluntário de carbono (IPCC, 2006). Isso reflete a complexa articulação entre conservação ambiental e economia capitalista, em que os espaços naturais tornam-se bens ambientais transacionáveis (CASTREE, 2003).

Entretanto, as dificuldades para a manutenção dessas reservas são evidentes. A dependência de editais para financiamento e o desafio de monitoramento constante ilustram a fragilidade institucional das práticas conservacionistas locais, ecoando as críticas de Brosius et al. (2005) sobre a sustentabilidade financeira das áreas protegidas privadas, que muitas vezes enfrentam limitações orçamentárias e falta de apoio técnico continuado. Além disso, o impacto de atividades econômicas adjacentes, como as dragagens no porto, reforça a necessidade de um monitoramento ambiental rigoroso para mitigar efeitos negativos sobre a fauna e flora, conforme apontam estudos sobre conflitos entre desenvolvimento econômico e conservação (REDFORD et al., 2013).

A implantação de sistemas agroflorestais em Antonina, embora seja uma alternativa sustentável que integra produção e conservação, enfrenta barreiras culturais e técnicas. Os relatos indicam que a adoção dessas práticas demanda um entendimento profundo das dinâmicas ecológicas e sociais locais, o que pode ser relacionado ao conceito de agroecologia como prática social e política, que requer a participação ativa e o conhecimento dos agricultores (ALTIERI, 2004). A dificuldade de adoção desses sistemas por parte de novos moradores sem tradição agrícola demonstra a importância do capital social e do conhecimento local na sustentabilidade desses projetos (PRETTY, 2003).

Observa-se também um processo de fragmentação das propriedades rurais em pequenas chácaras para lazer, associado ao abandono da agricultura produtiva tradicional. Essa transformação da paisagem rural, conforme observações de Claval (2005), pode ser entendida como um fenômeno de periurbanização e reconfiguração do espaço rural, no qual as áreas produtivas perdem sua vocação econômica para dar lugar a usos residenciais e recreativos. Tal mudança tem implicações ambientais negativas, como o aumento do desmatamento para construção e o abandono de terras produtivas que retornam à vegetação secundária, evidenciando processos contraditórios de degradação e regeneração (LÉLÉ, 1991).

Esse cenário reforça o conflito entre o uso produtivo e o conservacionista das terras rurais. De um lado, as pressões pela conservação da Mata Atlântica e dos ecossistemas remanescentes; de outro, a realidade econômica que dificulta a continuidade da agricultura tradicional. Os projetos de carbono e as iniciativas de conservação privada, embora representem avanços importantes, ainda não conseguem promover a sustentabilidade socioeconômica necessária para garantir a permanência dos agricultores e a manutenção das práticas produtivas (FEARNSIDE, 2001). Assim, as práticas de conservação ambiental em Antonina refletem uma complexa interação entre fatores ecológicos, econômicos e sociais.

Para que a conservação seja eficaz e duradoura, é essencial uma abordagem integrada que considere o conhecimento local, as dinâmicas sociais e as pressões econômicas. Conforme Karl Mannheim (1936) destaca na sociologia do conhecimento, as percepções sociais e os contextos históricos moldam a relação das comunidades com o ambiente, indicando que o engajamento comunitário é fundamental para o sucesso das ações ambientais. Orlando Fals Borda (1991), por sua vez, enfatiza a importância da participação ativa das comunidades em processos

de construção do conhecimento e de gestão dos recursos naturais, reforçando a necessidade de fortalecer o capital social e a organização local para superar os desafios apontados.

4.2 MEMÓRIAS E TRADIÇÕES CULTURAIS

As memórias coletivas relacionadas à antiga fazenda de búfalos em Antonina revelam a profunda ligação da comunidade com a terra e as práticas rurais tradicionais, que ao longo do tempo vêm sofrendo transformações significativas. Essa transição no uso do solo, da criação de búfalos para outras formas de ocupação, reflete não apenas mudanças econômicas, mas também culturais e sociais que impactam diretamente a identidade local (HALBWACHS, 1992). O envelhecimento dos agricultores tradicionais e o conseqüente abandono das práticas agrícolas marcam o fim de um ciclo histórico, com a pequena agricultura familiar deixando de ser o modo predominante de vida e trabalho na região.

Esse fenômeno, que ocorre em muitas regiões rurais brasileiras, é resultado de múltiplos fatores, incluindo a pressão econômica, a urbanização e a mudança de valores das novas gerações (SCHMINK; WOOD, 1992). A cultura rural de Antonina tem migrado de uma lógica produtiva para uma configuração mais voltada ao lazer, por meio da fragmentação das terras em chácaras e pequenas propriedades residenciais para moradores aposentados ou que buscam contato com a natureza de forma recreativa.

De acordo com Borgatti (2015) essa mudança gera uma ruptura na continuidade dos saberes tradicionais e nos modos de vida ligados ao cultivo e manejo do território. Além disso, observa-se uma falta de vocação agrícola nas novas gerações, muitas vezes oriundas do meio urbano, que não mantêm os vínculos históricos e práticos com o campo. Tal fenômeno pode ser entendido a partir do conceito de "desagriculturalização" da sociedade rural, no qual o campo deixa de ser um espaço prioritariamente produtivo para se tornar um espaço de residência e consumo (VAN DER PLOEG, 2008).

Esta transformação é acompanhada de uma visão muitas vezes romântica e idealizada da agricultura tradicional, que contrasta com a realidade prática e os desafios econômicos enfrentados pelos agricultores remanescentes. A percepção local de Antonina como uma cidade portuária em tensão com seu caráter ambiental reforça essa ambivalência cultural. O porto, enquanto motor econômico, é

frequentemente visto como um agente de pressão e transformação da paisagem, enquanto a memória coletiva valoriza a preservação ambiental e a ligação histórica com a terra e a natureza (ASSMANN, 1995).

Essas memórias ligadas à terra constituem um patrimônio imaterial fundamental para a construção da identidade comunitária e para a compreensão das dinâmicas sociais locais. Karl Mannheim (1936) destaca que as percepções sociais são produtos históricos e contextuais, moldando a forma como grupos interpretam e valorizam seu passado e presente. Assim, as memórias culturais em Antonina são essenciais para entender os processos de mudança e resistência frente às transformações econômicas e ambientais.

Além disso, Orlando Fals Borda (1991), ao enfatizar a valorização dos saberes locais, aponta para a importância de recuperar e preservar essas tradições como parte do processo de desenvolvimento sustentável e justiça social, ressaltando o papel das comunidades na construção de suas próprias histórias e práticas. Em suma, as memórias e tradições culturais em Antonina revelam um complexo entrelaçamento entre história, identidade e transformação social, que precisa ser reconhecido e integrado nas políticas públicas e iniciativas de conservação para garantir a valorização do patrimônio cultural e ambiental da região.

4.3 IMPACTO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NA COMUNIDADE

As atividades econômicas em Antonina exercem impactos multifacetados sobre a comunidade local, especialmente no que se refere à interação entre a dinâmica portuária, o setor agrícola e o turismo. A presença das operações portuárias implica um intenso fluxo de trânsito pesado, afetando diretamente a mobilidade urbana e gerando poluição difusa. O trânsito de caminhões e veículos de grande porte, que atravessam áreas urbanas para acesso ao porto, provoca não apenas transtornos de ordem logística e segurança viária, mas também contribui para a degradação ambiental local por meio de emissões atmosféricas e dispersão de resíduos (PEREIRA; TEIXEIRA, 2017).

Esse cenário evidencia um conflito clássico entre o desenvolvimento econômico ligado à infraestrutura portuária e as demandas ambientais e sociais da cidade, especialmente diante da vocação turística do município. A literatura sobre desenvolvimento sustentável destaca que esses conflitos são comuns em regiões

onde setores econômicos distintos competem por espaço e recursos, exigindo estratégias integradas de gestão territorial e planejamento participativo para minimizar os impactos negativos (SACHS, 2015; PORTO; SILVA, 2018).

Em Antonina, o desafio reside em conciliar a atividade portuária, vital para a economia local, com a preservação da paisagem natural e a qualidade de vida da população, sobretudo em áreas turísticas como a Ponta da Pita. Simultaneamente, a diminuição da agricultura produtiva tem sido acompanhada pelo aumento do uso do solo para loteamentos e chácaras de lazer, configurando um processo de fragmentação e descaracterização do espaço rural. Essa mudança de perfil produtivo reflete o deslocamento da economia local para setores como o turismo e a urbanização dispersa, que embora tragam algum dinamismo econômico, tendem a gerar menor retorno tributário e menos oportunidades de emprego para a comunidade tradicional (SILVA; CARVALHO, 2020).

As chácaras de lazer, frequentemente ocupadas por aposentados ou moradores de cidades vizinhas, resultam em menor geração de renda e pouco investimento na manutenção da infraestrutura local, criando um custo social e econômico para o município, que arca com despesas públicas sem receber contraprestação proporcional. A comunidade agrícola tradicional enfrenta dificuldades econômicas crescentes, especialmente diante da perda de áreas produtivas e da falta de apoio institucional efetivo.

Essa situação é agravada pelos impactos ambientais diretos, como a dragagem no porto, que afeta ecossistemas aquáticos e pesqueiros, o desmatamento decorrente da expansão urbana e rural não planejada, além da poluição difusa resultante das atividades portuárias e de uso inadequado do solo. Esses impactos comprometem a sustentabilidade dos recursos naturais que sustentam a economia local e a qualidade de vida dos moradores (FERREIRA et al., 2019). Por outro lado, o turismo sustentável tem sido apontado como uma alternativa promissora para promover a conservação ambiental e gerar desenvolvimento socioeconômico.

No entanto, a relação entre turismo e conservação em Antonina ainda carece de maior articulação e planejamento para garantir benefícios efetivos à comunidade e ao meio ambiente (MELLO; SANTOS, 2016). Projetos ambientais financiados por grandes fundos e ONGs, como a SPVS, desempenham papel relevante na promoção da conservação e do turismo de base comunitária, mas a integração desses projetos com a economia local ainda apresenta desafios, sobretudo no que tange à

participação comunitária e à distribuição equitativa dos benefícios (BORDA, 1991).

Karl Mannheim (1936) contribui para o entendimento desse contexto ao destacar que as percepções sociais sobre o desenvolvimento e o meio ambiente são moldadas por diferentes grupos, que vivenciam os impactos econômicos e ambientais de maneira diversificada. Assim, a compreensão crítica das tensões entre atividades portuárias, agrícolas e turísticas é fundamental para construir estratégias de desenvolvimento sustentável que respeitem as especificidades locais e promovam a justiça social. Em síntese, o impacto das atividades econômicas em Antonina é um fenômeno complexo que requer abordagens integradas, participativas e contextualizadas, capazes de equilibrar crescimento econômico, conservação ambiental e bem-estar social da comunidade.

4.4 ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO EM INICIATIVAS DE PRESERVAÇÃO

O engajamento da comunidade local nas iniciativas de preservação ambiental em Antonina revela um quadro complexo, marcado por avanços institucionais e dificuldades práticas que refletem a dinâmica sociocultural e econômica do município. A Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) e outras organizações não governamentais (ONGs) desempenham papel central na aquisição e gestão de reservas ambientais, como a Reserva Particular de Proteção Natural (RPPN) Guaricica, atuando como agentes catalisadores da conservação e promotores de modelos inovadores de manejo territorial.

Essas instituições têm conseguido viabilizar financeiramente a manutenção das reservas por meio de parcerias com fundos privados e editais públicos, além de implementar metodologias para o monitoramento ambiental e o sequestro de carbono, fomentando a conservação integrada ao mercado ambiental (SPVS, 2023). Entretanto, a sustentabilidade financeira desses projetos enfrenta desafios significativos, principalmente pela dependência de recursos externos e pela necessidade constante de captação via editais que nem sempre são garantidos a médio e longo prazo.

A ausência de fontes locais de financiamento e a falta de políticas públicas robustas que incentivem a conservação comunitária dificultam a autonomia e a perenidade dessas iniciativas (OLIVEIRA; COSTA, 2021). No que tange à participação dos agricultores e moradores tradicionais, observa-se uma baixa adesão a

movimentos sociais, cooperativas ou projetos ambientais, o que pode ser explicado por fatores socioeconômicos, culturais e históricos. Muitos produtores vivem em relativa anonimidade, sem organização formal ou representatividade coletiva, o que limita seu poder de negociação e articulação política (BORDA, 1991).

Além disso, a resistência e as dificuldades para adoção de sistemas agroflorestais são evidentes, tanto pela carência de capacitação técnica adequada quanto pelas limitações financeiras e pela falta de convencimento quanto aos benefícios a médio e longo prazo. Esse cenário aponta para um distanciamento entre as iniciativas de conservação e as práticas produtivas locais, dificultando a integração entre conservação e uso sustentável do território. Iniciativas de turismo sustentável têm sido propostas como estratégia para fomentar a integração entre a comunidade e a conservação ambiental, promovendo alternativas econômicas que valorizem o patrimônio natural e cultural de Antonina.

Esses projetos buscam envolver os moradores na geração de renda por meio do turismo de base comunitária, gerando maior conscientização ambiental e estimulando a valorização dos recursos naturais. No entanto, a efetividade dessas iniciativas depende da articulação entre diversos atores locais, que ainda se mostra insuficiente. A fragmentação entre representantes do setor público, privado, organizações da sociedade civil e comunidade local prejudica o desenvolvimento de uma agenda comum e integrada de desenvolvimento sustentável (MANNHEIM, 1936; MELLO; SANTOS, 2016).

A percepção da necessidade de uma articulação mais eficaz entre os atores locais é recorrente nas falas dos entrevistados, indicando uma consciência coletiva sobre os desafios e oportunidades existentes. Entretanto, as dificuldades de coordenação e a existência de interesses distintos e por vezes conflitantes, especialmente entre as demandas de conservação ambiental e as pressões para o desenvolvimento econômico via expansão portuária e imobiliária, mantêm o ambiente social fragmentado (PORTO; SILVA, 2018).

Tal fragmentação compromete a construção de um projeto de desenvolvimento que equilibre justiça social, conservação ambiental e crescimento econômico. Nesse contexto, o referencial teórico de Orlando Fals Borda (1991), que enfatiza a importância da participação social e da construção coletiva do conhecimento, destaca que a promoção do engajamento comunitário requer mais do que ações isoladas; demanda processos contínuos de mobilização, empoderamento

e fortalecimento das capacidades locais.

Para que a conservação ambiental se efetive, é crucial que as comunidades locais sejam protagonistas das decisões que impactam seus territórios, participando ativamente na gestão dos recursos naturais e na formulação das políticas públicas. Em suma, o engajamento comunitário nas iniciativas de preservação em Antonina é um campo em construção, com potencial para avanços, desde que se superem os entraves organizacionais, financeiros e culturais que limitam a participação efetiva e a integração entre conservação e desenvolvimento sustentável.

As percepções locais sobre meio ambiente, cultura e desenvolvimento em Antonina revelam um cenário complexo, marcado por tensões e desafios que permeiam as práticas de conservação, a memória cultural, os impactos econômicos e o engajamento comunitário. As transformações recentes, como a conversão de antigas fazendas de búfalos em unidades de conservação e o avanço dos projetos ambientais voltados ao sequestro de carbono, indicam avanços importantes no campo da conservação ambiental. Contudo, essas iniciativas convivem com a realidade do abandono da agricultura produtiva, da fragmentação das propriedades rurais e da expansão de ocupações voltadas ao lazer e à aposentadoria, que descaracterizam a vocação agrícola tradicional.

As memórias e tradições culturais, marcadas pela relação histórica dos agricultores com a terra, evidenciam um processo de envelhecimento das gerações que cultivavam a terra e a gradual perda da pequena agricultura familiar como modo de vida. Essa mudança cultural reflete-se na tensão entre uma visão romântica da agricultura idealizada por atores externos, como universidades, e a prática cotidiana dos moradores, muitos dos quais vivem isolados e sem engajamento em movimentos coletivos. As atividades econômicas predominantes, especialmente as portuárias, apresentam impactos significativos sobre a mobilidade urbana, o meio ambiente e o perfil produtivo do município.

O conflito entre a expansão do porto e o potencial turístico ressalta a necessidade de planejamento integrado que concilie desenvolvimento econômico e preservação ambiental, enquanto a substituição da agricultura por loteamentos e chácaras de lazer traz desafios para a sustentabilidade econômica e social da comunidade. Finalmente, o engajamento comunitário nas iniciativas de preservação ainda se mostra limitado, com dificuldades na participação ativa dos agricultores e moradores locais em projetos ambientais e na adoção de práticas sustentáveis.

A atuação das ONGs, como a SPVS, é fundamental para a gestão das reservas e mobilização de recursos, mas o fortalecimento da articulação entre atores locais, a valorização dos saberes tradicionais e a promoção de processos participativos são imprescindíveis para avançar rumo a um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e socialmente justo. Este panorama reforça a importância de abordagens interdisciplinares e participativas, que integrem conhecimento científico e saberes locais, e promovam diálogos entre os diversos setores da sociedade.

Somente assim será possível construir caminhos que respeitem as memórias culturais, enfrentem os impactos econômicos e ambientais e fomentem o engajamento comunitário necessário para a conservação do patrimônio natural e cultural de Antonina. A compreensão das percepções sociais acerca da conservação ambiental, das tradições culturais, dos impactos econômicos e do engajamento comunitário em Antonina revela a complexidade dos processos socioambientais locais, em que forças históricas, econômicas e culturais se entrelaçam de forma dinâmica e contraditória.

Conforme destaca Mannheim (1996), as percepções sociais são construídas historicamente e moldadas pelas condições concretas de vida, o que torna essencial situar essas visões no contexto mais amplo das transformações territoriais e socioeconômicas. Além disso, a reflexão crítica sobre a participação comunitária e os conflitos ambientais dialoga diretamente com os princípios da pesquisa-ação propostos por Orlando Fals Borda (2006), que enfatizam o papel ativo das comunidades na construção do conhecimento e na transformação social.

Dessa forma, o próximo capítulo dedica-se à análise dos marcos históricos e geográficos de Antonina, buscando revelar os processos estruturantes que configuraram o território e influenciam as atuais relações entre sociedade e natureza. Tal contextualização é indispensável para compreender as raízes das problemáticas ambientais e sociais enfrentadas, e para fundamentar as discussões sobre caminhos possíveis para a sustentabilidade local.

5 ANÁLISE E RESULTADOS

A análise das entrevistas revelou diversos aspectos sobre a degradação ambiental e a história da comunidade de Antonina, Paraná. Os dados coletados foram organizados em categorias e subcategorias, proporcionando uma visão abrangente das percepções e experiências dos entrevistados.

Os resultados mostraram que a comunidade está ciente da degradação ambiental, especialmente em relação às práticas de urbanização e turismo. Além disso, as tradições culturais locais desempenham um papel importante na preservação da identidade e na conscientização sobre a importância da conservação ambiental.

1. **Conservação Ambiental**

- i. **Práticas Sustentáveis:** A comunidade participa ativamente de mutirões de limpeza e outras iniciativas voltadas para a conservação.
- ii. **Impacto das Atividades Humanas:** O crescimento do turismo trouxe benefícios econômicos, mas também aumentou a poluição e o impacto ambiental.

2. **História e Cultura Local**

- i. **Memórias e Tradições:** As tradições culturais, como as festas religiosas, são fundamentais para a identidade local e para a mobilização da comunidade em questões ambientais.
- ii. **Transformações Urbanas:** O crescimento urbano alterou significativamente a paisagem e as práticas culturais, gerando uma nostalgia entre os moradores mais antigos.

3. **Desenvolvimento Socioeconômico**

- i. **Economia Local:** As atividades econômicas, embora necessárias, frequentemente entram em conflito com práticas sustentáveis.
- ii. **Desafios e Oportunidades:** A falta de emprego leva a práticas que degradam o meio ambiente, apontando para a necessidade de alternativas econômicas mais sustentáveis.

4. Participação Comunitária

- i. **Engajamento em ONGs:** As ONGs têm um papel vital na conscientização ambiental e na promoção de práticas sustentáveis.
- ii. **Voz da Comunidade:** Os moradores enfatizam a importância de serem ouvidos nas decisões que afetam o meio ambiente e seu modo de vida.

A análise dos dados revela que a relação entre cultura e meio ambiente é complexa e multifacetada em Antonina. Os resultados confirmam a hipótese de que as tradições locais são essenciais para a mobilização da comunidade em torno da preservação ambiental. As festas e eventos culturais não apenas reforçam a identidade local, mas também servem como plataformas para a educação e conscientização sobre a degradação ambiental. Além disso, a ambivalência entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental é um tema recorrente.

Os entrevistados expressam a necessidade de alternativas que conciliem crescimento econômico e práticas sustentáveis, destacando a importância de políticas públicas que incentivem o turismo responsável e a proteção ambiental. Outro ponto importante é o papel das Organizações Não Governamentais na sensibilização e educação ambiental. As organizações não governamentais se mostraram fundamentais para promover práticas sustentáveis e envolver a comunidade em ações de preservação. No entanto, a eficácia dessas iniciativas depende da capacidade de escutar e integrar as vozes locais nas decisões, promovendo um diálogo genuíno entre os moradores e as instituições.

Foi estruturada uma palestra para os entrevistados e a comunidade local, visando compartilhar os principais achados e fomentar a construção coletiva de soluções. Durante a palestra, elementos históricos, dados sobre impactos ambientais

e políticas públicas foram apresentados de forma acessível, incentivando o diálogo entre saberes locais e acadêmicos. Essa etapa final reforça a aplicação da metodologia de Investigação-Ação-Participação, conectando teoria e prática. A interação com os participantes permitiu validar os resultados da pesquisa, incorporar novas perspectivas e ampliar a compreensão coletiva sobre os desafios ambientais da região.

5.1 ANÁLISE DAS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS

A análise das entrevistas foi realizada utilizando a técnica de análise de conteúdo, conforme os princípios de Bardin. As respostas dos participantes foram organizadas em categorias e subcategorias, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Análise de Conteúdo

Categoria	Subcategoria	Descrição/Observações	Citações Exemplos
1. Conservação Ambiental			
	1.1 Práticas Sustentáveis	Ações individuais e coletivas para proteger o meio ambiente.	"A comunidade tem se unido para fazer mutirões de limpeza." (E2)
	1.2 Impacto das Atividades Humanas	Efeitos da urbanização e turismo na Mata Atlântica.	"O turismo trouxe dinheiro, mas também poluição." (E4)
2. História e Cultura Local			
	2.1 Memórias e Tradições	Importância das tradições locais na preservação da identidade cultural.	"As festas de São Benedito são essenciais para nossa cultura." (E1)
	2.2 Transformações Urbanas	Como o crescimento da cidade afetou a cultura local.	"Antes, as ruas eram mais tranquilas e o verde predominava." (E5)
3. Desenvolvimento Socioeconômico			
	3.1 Economia Local	Relação entre atividades econômicas e sustentabilidade.	"Precisamos de mais investimentos que respeitem o meio ambiente." (E3)
	3.2 Desafios e Oportunidades	Desafios enfrentados pela comunidade, como desemprego e degradação ambiental.	"A falta de emprego leva as pessoas a desmatarem." (E6)
4. Participação Comunitária			
	4.1 Engajamento em ONGs	Ações das ONGs na conscientização e preservação ambiental.	"As ONGs têm sido fundamentais para educar a população." (E2)
	4.2 Voz da Comunidade	Importância da inclusão da voz local nas decisões ambientais.	"Nossas opiniões precisam ser ouvidas." (E1)

Fonte: Elaborado pelo autora (2025)

Assim, a análise das entrevistas revelou uma interconexão significativa entre as categorias, destacando como a cultura local influencia as práticas de conservação e o desenvolvimento socioeconômico. A voz dos entrevistados é crucial para entender as dinâmicas da comunidade e os desafios enfrentados na preservação do meio ambiente. A entrevista aborda questões sobre a mudança do uso da terra de uma fazenda de búfalos para uma área de conservação ambiental, destacando o papel das RPPNs na perpetuação da proteção ambiental.

Fala também sobre o financiamento por montadoras americanas no contexto do Protocolo de Kyoto, com foco no sequestro de carbono. Um dos principais pontos de interesse é o desenvolvimento do turismo sustentável na região, vinculado à conservação da natureza. A análise mostra como a proteção da Mata Atlântica se alinha com iniciativas econômicas e sociais sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa destaca a importância da interconexão entre cultura, meio ambiente e desenvolvimento socioeconômico na comunidade de Antonina. As tradições locais não só preservam a identidade cultural, mas também promovem uma consciência ambiental crítica. As entrevistas revelaram que a comunidade está disposta a se mobilizar em prol da conservação, mas enfrenta desafios significativos devido à falta de oportunidades econômicas e à pressão do turismo.

As conclusões sugerem que, para promover a sustentabilidade em Antonina, é fundamental criar um espaço de diálogo que permita a participação ativa da comunidade nas decisões que afetam seu ambiente e sua cultura. Além disso, recomenda-se o fortalecimento de iniciativas que integrem práticas culturais e ambientais, buscando caminhos que beneficiem tanto a população local quanto o meio ambiente.

A pesquisa contribui para o entendimento das dinâmicas sociais e ambientais em Antonina, fornecendo insights valiosos para futuras iniciativas de preservação e desenvolvimento sustentável na região. A conclusão reunirá as principais descobertas da pesquisa, reforçando a necessidade de uma gestão integrada e participativa para mitigar a degradação ambiental em Antonina. Serão feitas recomendações para políticas públicas que promovam:

- A recuperação ambiental das áreas degradadas.
- O fortalecimento do turismo sustentável e sistemas agroflorestais.
- O engajamento contínuo da comunidade local na gestão ambiental.

A educação ambiental e a capacitação da comunidade são elementos-chave para garantir a continuidade de práticas sustentáveis. Iniciativas que envolvem a população local na conservação e no ecoturismo ajudam a criar uma conscientização coletiva sobre a importância da preservação. A resistência cultural a mudanças representa um desafio significativo, uma vez que práticas tradicionais podem estar profundamente enraizadas. Programas de sensibilização e educação são essenciais para superar essas barreiras e implementar práticas sustentáveis.

A análise dos impactos ambientais e dos desafios socioeconômicos de Antonina evidencia a complexidade de um território que, ao longo dos anos, enfrentou transformações significativas. A degradação ambiental resultante da expansão da atividade agropecuária e da construção de grandes obras de infraestrutura, como a Hidrelétrica Parigot de Souza, causou impactos profundos nos ecossistemas locais, especialmente nas áreas de mangue, que desempenham um papel vital para a biodiversidade e a economia da pesca. No entanto, o cenário atual também apresenta uma oportunidade única de redirecionar o futuro da região para um modelo de desenvolvimento sustentável.

A redução da criação de búfalos e a implementação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) são exemplos de como a mudança no uso da terra pode servir como uma ferramenta eficaz para mitigar os danos causados no passado. Essa transição de atividades degradantes para práticas conservacionistas evidencia um esforço coletivo em prol da restauração ambiental, que, por sua vez, traz benefícios à biodiversidade e à saúde dos ecossistemas da Mata Atlântica. Porém, essas iniciativas ainda carecem de suporte financeiro e institucional robusto para garantir sua perenidade e expansão.

Os desafios enfrentados pelas ONGs, como a SPVS e a ADEMADAN, para captar recursos e implementar projetos de conservação destacam a fragilidade dessas iniciativas. A dependência de financiamento externo, como os créditos de carbono e as contribuições de empresas privadas, revela a necessidade de uma estrutura mais sólida de apoio governamental e de políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis. Um modelo de economia verde, onde as atividades produtivas convivem com a conservação ambiental, ainda precisa ser melhor articulado e integrado ao planejamento estratégico da região.

A questão da dragagem no Porto de Antonina e o assoreamento causado pela transposição do Rio Cachoeira são emblemáticas do conflito entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental. Embora a revitalização do porto traga benefícios econômicos, como geração de empregos e aumento da arrecadação tributária, ela também apresenta desafios ambientais significativos. O constante processo de dragagem para manter a navegabilidade do porto não só agrava a degradação dos ecossistemas aquáticos, como também impacta diretamente as atividades de pesca, uma das principais fontes de subsistência das comunidades locais. A coexistência entre desenvolvimento portuário e preservação ambiental exige uma abordagem mais

sustentável, que inclua técnicas menos invasivas e a busca por alternativas para mitigar os danos.

Por outro lado, iniciativas como a criação da Grande Reserva Mata Atlântica, idealizada por Marcos e outros atores do Instituto IAMUQE, demonstram um caminho promissor para o desenvolvimento sustentável por meio do ecoturismo. Ao combinar a preservação da biodiversidade com a geração de renda para as comunidades locais, o turismo ecológico pode se tornar um motor econômico para Antonina. No entanto, para que isso ocorra, é essencial promover a capacitação das comunidades para que participem ativamente dessas iniciativas e compreendam os benefícios de adotar práticas sustentáveis. A resistência cultural a mudanças no modo de vida tradicional ainda é uma barreira a ser superada, e programas de educação ambiental são fundamentais para fomentar essa transformação.

Além do turismo sustentável, a agricultura sustentável, por meio de sistemas agroflorestais, emerge como outra alternativa econômica relevante para Antonina. Esses sistemas oferecem uma solução para os solos frágeis da região, ao mesmo tempo em que promovem a recuperação de áreas degradadas e geram novas oportunidades de renda para os pequenos produtores. Entretanto, a adoção de tais práticas depende de incentivos, tanto financeiros quanto técnicos, e de uma maior difusão de conhecimento entre os agricultores. Projetos agroflorestais podem contribuir não apenas para a proteção ambiental, mas também para a construção de uma economia mais resiliente e diversificada.

Outro aspecto importante é o ICMS Ecológico, que se destaca como um mecanismo financeiro crucial para apoiar as unidades de conservação e os mananciais de Antonina. A arrecadação desse imposto pode ser direcionada para fortalecer a conservação da Mata Atlântica e apoiar projetos comunitários voltados à sustentabilidade. No entanto, para que o ICMS Ecológico seja mais efetivo, é necessário garantir transparência na aplicação dos recursos e promover a participação das comunidades locais no planejamento e na execução de projetos financiados por essa via.

Por fim, as considerações finais apontam para a importância de uma articulação mais efetiva entre o governo, as ONGs, as empresas e as comunidades locais para promover o desenvolvimento sustentável em Antonina. O futuro da região depende de uma visão estratégica que reconheça a importância de preservar a Mata Atlântica e, ao mesmo tempo, oferecer alternativas econômicas viáveis para os

moradores. A integração entre iniciativas como o ecoturismo, a agricultura sustentável e os créditos de carbono deve ser vista como uma oportunidade de consolidar Antonina como um modelo de sustentabilidade no litoral do Paraná.

É fundamental que as políticas públicas reforcem o apoio às iniciativas de conservação e que as comunidades locais sejam protagonistas na construção de um novo modelo de desenvolvimento. Somente com a participação ativa de todos os atores envolvidos será possível reverter os danos ambientais e construir um futuro onde o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental caminhem lado a lado. O desafio de Antonina é grande, mas os esforços já em andamento mostram que a região tem potencial para se tornar uma referência na proteção da Mata Atlântica e na promoção de práticas sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e construção social do risco**. São Paulo: Cortez, 2010.

ANTONINA - Associação de Defesa do Meio Ambiente e do Desenvolvimento de Antonina, 2006.

ANTONINA TURISMO. Centro Histórico. Disponível em: <https://antoninaturismo.com.br/centro-historico/>. Acesso em: set. 2024.

APA - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA. *Plano de Manejo da APA de Guaraqueçaba*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010.

APPA - Associação dos Portos de Paranaguá e Antonina. Disponível em: <http://www.portosdoparana.com.br/infraest/acesso.htm>. Acesso em: jul. 2024.

APPA - Associação dos Portos de Paranaguá e Antonina. Disponível em: <http://www.portosdoparana.com.br/infraest/acesso.htm>. Acesso em: ago. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BERALDIN, Neivo. **ICMS Ecológico: preservação ambiental e justiça fiscal**. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2002.

BIGARELLA, J. J. **A Serra do Mar e a Porção Oriental do Estado do Paraná**. Curitiba, 249 p. ,1978.

BIGARELLA, José Joaquim; MAACK, Reinhard. **Geologia e geomorfologia do litoral paranaense**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2001.

BOLDRINI, E. B.; SOARES, C.R.; PAULA, E.V.2007. **Dragagens Portuárias noBrasil: licenciamento e monitoramento ambiental**. Antonina: Governo do Estado Paraná/SEMA(PR)ADEMADAN/UNIBEM.SEMA/PR;ADEMADAN;UNIBEM.,3 10p.

BOLDRINI, E.B. (Coord.). **Projeto CAD II: Contaminantes, Assoreamento, Dragagem e Áreas de Despejo na Baía de Antonina**. Execução: Ademadan, 2007.

ANTONINA BLUES FESTIVAL. *História do festival*. Antonina, 2024. Disponível em: <https://www.antoninabluesfestival.com.br/>. Acesso em: 31 out. 2025.

BOLDRINI, Eliane Bee. **Guaparayba: o mangue**. Grupo Escoteiro do Mar Antonina, 2023. Disponível em: <https://escoteirosantonina.org.br/guaparayba/>. Acesso em: 18 abr. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado

Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/1996. Diário Oficial da União, Brasília, 26 maio 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.
Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 23, n. 1, p. 37-58, 2006.

CARDOSO, Daniel. **Enchentes, deslizamentos e a sociedade em rede: um estudo sobre o fluxo de informação em desastres naturais a partir do caso de Petrópolis** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. [Universidade Federal de Santa Catarina \(UFSC\), Florianópolis, 2015.](#)

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos: o capital humano das organizações**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

CUNICO, C.; PAULA, E.V. **O assoreamento das baías de Antonina e de Paranaguá e a gestão de suas bacias hidrográficas**. Curitiba. p. 144-168. mai, 2007.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB- USP, 2004.

EGRES, A. G. et al. Vazamentos de óleo no litoral do Paraná: impactos e medidas mitigadoras. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, 2012.

EMBRAPA. **Soja no Brasil e no mundo: dados econômicos**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2015.

ENGENHARIA 360. Centrais de hidrelétricas subterrâneas do Brasil, 2022.

ESPO - EUROPEAN SEA PORTS ORGANISATION. *Environmental Report*. Brussels: ESPO, 2013.

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022*. Rome: FAO, 2022.

FÉLIX, R. ECONOMIA: Comerciantes começam a demitir. *Gazeta do Povo*. Curitiba, 11 de mai. 2008. Classificados G, p.1.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Relatório sobre saúde e poluição atmosférica nas regiões metropolitanas brasileiras**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022.

FOLADORI, G. **Limites do Desenvolvimento Sustentável**. Campinas: Unicamp,

221 p., 2001.

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO. **Projeto Guaparayba**. 2023. Disponível em: <<https://escoteirosantonina.org.br/guaparayba/>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica. São Paulo: SOS Mata Atlântica, 2023.

GAZETA DO POVO. Sem Terminal Antonina pára. Gazeta do Povo, Curitiba, 20/05/2008. Economia, p.1.

GELATTI, C.L.B; SILVA, J. M & BOLDRINI, E. B. **Comissão de Dragagem: uma experiência de parceria para o planejamento das dragagens portuárias no Paraná**. Curitiba. Jun., p.46-58. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOVERNO DO PARANÁ. **História Administrativa do Paraná (1948-1998): Criação, Competências e Alterações das Unidades Administrativas do Estado**. Curitiba: Imprensa Oficial/DEAP, 2002.

GOVERNO DO PARANÁ. PORTO DE ANTONINA - **Dossiê de Informações**. Curitiba: Secretaria dos Transportes, março/1984.

GURGATZ, E. et al. Poluição atmosférica e vulnerabilidade social no entorno do Porto de Paranaguá. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 38, p. 72-87, 2016.

HABITZREUTER, R. R. **A Conquista da Serra da Serra do Mar**. Editora Pinha, 2000.

HE, C. et al. Atmospheric ammonia and its environmental impacts: a review. **Atmospheric Research**, v. 105, p. 1-9, 2011.

HOVNHOLTZ, A. L. V. **Relatório dos Trabalhos e Estudos Realizados na Bahia de Antonina pelo Capitão de Fragata Barão de Teffé** – Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1877.

IAMUQUE. **Inventário turístico**, 2023. Disponível em amuque.org.br/?p=1326. Acesso setembro 2024.

IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Diagnóstico ambiental de Antonina**. Curitiba: IAP, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas de saneamento básico 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

IBGE- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2003

INSTITUTO Água e Terra. Relatório Ambiental. [https:// www.iat.pr.gov.br](https://www.iat.pr.gov.br). Acesso em

15. Set.2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN.
Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/>. Acesso em: 12 set. 2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN).
Dossiê de Tombamento do Conjunto Histórico e Paisagístico de Antonina – PR. Brasília: IPHAN, 2015.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN).
Plano de Manejo da APA de Guaraqueçaba. Brasília: IPHAN, 2018.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.
Zoneamento da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - Curitiba: IPARDES, 2001,150 p.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico Município de Antonina.** – Curitiba: IPARDES, 2018, 22 p.
Disponível em<www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=83370>.
Acesso em 11 de setembro de 2024.

IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Perfil municipal de Antonina.** Curitiba: IPARDES, 2019.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. **Sixth Assessment Report (AR6): Impacts, Adaptation and Vulnerability.** Geneva: IPCC, 2023.

JUNQUEIRA, P.A.L. **Desafios da Modernização.** 1ª ed. São Paulo: Aduaneiras. 188p, 2002.

KARDEC, S. **O Futuro da Energia no Brasil.** São Paulo: Companhia Editorial Nacional,2014.

LAMOUR, R.M. & SOARES, C.R. **Histórico das atividades de dragagem e taxas de assoreamento nos canais de navegação aos portos costeiros paranaenses.** Curitiba. P 232-243,2007.

LEÃO, Cid Destefani. **Fatos e Fotos de Antonina.** Curitiba: Edição do Autor, 1985.

LEÃO, E.A. **Antonina Factos e Homens:** da Edade Archeolítica à Elevação a Cidade- Prefeitura Municipal de Antonina. 241 p.1918.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Comportamento organizacional:** uma abordagem aplicada. São Paulo: Saraiva, 2018.

MANTOVANELLI, A. **Caracterização da dinâmica hídrica e do material em suspensão na Baía de Paranaguá e em sua bacia de drenagem.** Dissertação de mestrado em Geologia – Área de Concentração, 1999.

MENDIONDO, Eduardo Mario. **Medidas não-estruturais na prevenção de enchentes em bacias urbanas**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, 2016.

MEYZER, Jean Paul. Geologia Ambiental – Setor de Ciências da Terra/UFPR. Ricardo Ribeiro Rodrigues e Jean Paul Metzger. "Conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas da Mata Atlântica", 2004.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Relatório de Usinas Hidrelétricas**, 2019.

MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Relatório anual de qualidade ambiental**. Brasília: MMA, 2023.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mata Atlântica: patrimônio nacional**. Brasília: MMA, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Relatório nacional sobre fragmentação de habitats e biodiversidade na Mata Atlântica**. Brasília: MMA, 2021.

MOREIRA, D. A. **Treinamento e Desenvolvimento: novos conceitos, novas práticas**. São Paulo: Pioneira, 2021.

MOREIRA, T. I. **Avaliação da poluição atmosférica no entorno do Porto de Paranaguá por meio de líquens**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ODRESKI, Lydio Luiz Rissetti. Taxas de Assoreamento e a Influência Antrópica no Controle da Sedimentação da Baía de Antonina - Paraná. **Boletim Paranaense de Geociências**, n.53, p.7-12, Editora UFPR, 2003.

PAULA, J. E. et al. Unidades de conservação e conflitos territoriais no litoral do Paraná. **Revista Territórios**, v. 23, p. 44-61, 2018.

PIERRI, N.; VILLANUEVA, A.; ZAMIGNANI, F. **Conservação da Mata Atlântica: levantamento e análise dos remanescentes florestais**. São Paulo: ISA, 2006.

PINTO, L. F. G. et al. **Políticas ambientais e a gestão de unidades de conservação**.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONINA. **Turismo e cultura em Antonina**. Antonina: Secretaria Municipal de Turismo, 2023. Disponível em: <https://www.antonina.pr.gov.br/>. Acesso em: 31 out. 2025.

PORTELA, R.; RADEMACHER, I. Conservação da Mata Atlântica: estratégias e desenvolvimento sustentável. São Paulo: **The Nature Conservancy**, 2001.

PORTO, M. M & TEIXEIRA, S. G. **Portos e Meio Ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

PROCOPIAK, L.K; REIS, D.T; FILHO, G. P. S; FILJO, V.S.&ROBERT, M.C. **Uso e Ocupação do Solo na orla Marítima no Município de Antonina e poluição noComplexo Estuarino de Paranaguá**. Curitiba, p.204-212, 2007.

RIBAS, T.M. **Implementação de Modelo Numérico para Estudo Hidrodinâmico das Baías de Antonina e Paranaguá – PR**. Dissertação de Mestrado da UniversidadeFederal do Paraná, 121 p., 2004.

PTB. NR-01 - **Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais**. Portaria SEPRT/ME nº 6.730, de 9 de março de 2020.

RIBEIRO, Milton Santos. **Geografia, meio ambiente e globalização**. São Paulo: Contexto, 2008.

ROBERT, C. M.; PROCOPIAK. L.K; FONSECA, A. D. **Impactos das dragagens eoutras atividades antrópicas na pesca artesanal das baías de Paranaguá e Antonina**. Curitiba. P. 213-231, 2007.

ROBERTS, T. Cadmium emissions and their environmental impact. **Journal of Environmental Quality**, v. 43, p. 1-12, 2014.

RYLANDS, A.; BRANDON, K. Brazilian protected areas. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 612-618, 2005.

SÁ, F. **Distribuição e fracionamento de contaminantes nos sedimentos superficiais e atividades de dragagem no Complexo Estuarino da Baía de Paranaguá, PR**. Dissertação de mestrado (Curso de Pós-graduação em Geologia – UFPR), 92p, 2003.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 2009.

SEM DRAGAGENS porto vive de barcaças e pequenos navios. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 11 de mai. p.,1, 200

SEMA/IAP/PRÓ-ATLÂNTICA. **Plano de Manejo da Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos/ Instituto Ambiental do Paraná/ Programa Proteção da Floresta Atlântica**. Curitiba, 2004.

SILVA, M. F. **Tráfego rodoviário e emissões atmosféricas no litoral do Paraná**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SOUSA, R. F. A. **Levantamento de Sistemas de Gestão Ambiental na Atividade Portuária do Estado do Paraná, BR**. Curitiba. Dissertação (Bacharel) – Setor de

Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, 2005.

SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental.
Relatório técnico de monitoramento ambiental da RPPN Guaricica. Curitiba:
SPVS, 2020.

SPVS. Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental.
Disponível em: <https://www.spvs.org.br/>. Acesso em: 7 set. 2024.

TAGLIATELLA, G. **Monitoramento atmosférico em escola pública próxima ao Porto de Paranaguá.** 2014. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

TERMINAIS PORTUÁRIOS **PONTA DO FÉLIX (TPPF).** Disponível em:
<<http://www.pontadofelix.com.br>>. Acesso em 12 de agosto de 2024.

TIEPOLO, G. **Gestão ambiental e justiça social no litoral paranaense.** Curitiba:
Editora UFPR, 2016.

VALE DO GIGANTE. Disponível em: <https://www.valedogigante.org.br>. Acesso em:
7jan. 2024.

VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

APÊNDICE I

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Questionário para investigação segundo a metodologia de Fals Borda e Karl Mannheim. Tema: Mata Atlântica: Degradação Ambiental em Antonina PR.

Esse questionário sobre a Mata Atlântica e a degradação ambiental em Antonina, PR, segue a metodologia de Fals Borda e Karl Mannheim, que busca integrar a história social e ambiental da região com uma abordagem crítica. Ele se alinha com as ideias de ambos os teóricos:

1. Antonina, foi o 4º Porto do país em exportação. Como ficou a economia do município quando os portos pararam de funcionar?

○ Aqui, a metodologia de Karl Mannheim foi aplicada ao entender as mudanças econômicas e sociais ao longo do tempo. A interrupção das atividades portuárias teria transformado a base econômica da cidade, afetando diretamente a comunidade.

2. Quando o Porto Ponta do Félix começou suas atividades principalmente com as dragagens, como ficou a baía em relação à pesca?

○ Essa pergunta conecta os impactos econômicos e ambientais. A visão de Fals Borda de investigação participativa ajuda a entender como a comunidade de pescadores foi afetada.

3. Quais os desafios enfrentados em 11 de março de 2011 com o desastre natural?

○ A ideia de consciência coletiva de Mannheim pode ser usada aqui para examinar as respostas sociais ao desastre e como a comunidade se reorganizou após a tragédia.

4. Antigamente, no Rio Cachoeira existia fazendas de búfalo, atualmente existe a unidade de conservação GUARICICA. Qual a mudança de um setor para outro?

○ A transição de atividades econômicas para a conservação ambiental pode ser analisada como uma mudança na estrutura socioeconômica, algo que Mannheim estudaria a partir de uma perspectiva histórica, enquanto Fals Borda poderia focar na participação das comunidades nesse processo.

5. Com a construção da Usina Parigot de Souza, o que impactou no rio Cachoeira?

○ A análise dos impactos ambientais é central aqui, especialmente para estudar a relação entre as intervenções humanas e os ecossistemas naturais.

6. O assoreamento influenciou na pesca?

○ Essa questão se foca em entender os impactos ambientais diretamente sobre a comunidade, um aspecto típico da metodologia de Fals Borda.

7. Em relação à agricultura. O solo é viável para plantio? Que tipo de plantio?

○ Questão que explora a viabilidade econômica e as possibilidades de práticas sustentáveis, em consonância com a visão de Mannheim sobre a economia e o meio ambiente.

8. Com a denominação Grande Reserva Mata Atlântica, como fica o turismo sustentável em Antonina? A Serra da Graciosa faz limite com Antonina?

○ A questão do turismo sustentável aborda a valorização da natureza, o desenvolvimento econômico local e as implicações sociais.

9. A Grande Reserva Mata Atlântica forma um grande corredor ecológico entre os estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

○ A formação do corredor ecológico destaca a relação entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.

10. Antonina foi tombada em 2012 pelo IPHAN. Esse feito agregou para a cidade?

○ Essa pergunta aborda o impacto cultural e histórico no município, o que reflete as ideias de Mannheim sobre a inter-relação entre cultura e sociedade.

11. Antonina possui ilhas? Quais pertencem ao município?

○ A questão territorial envolve a geografia física e política da região, com implicações para a sustentabilidade e os direitos comunitários.

12. Como é o ROYALTIES e o ICMS ECOLÓGICO em Antonina?

○ Pergunta sobre os benefícios financeiros das políticas de conservação, que reflete uma investigação participativa sobre o impacto dessas políticas no desenvolvimento local.

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa científica. Este documento se chama TCLE (Termo de Consentimento livre e esclarecido), e se refere ao projeto de pesquisa “MATA ATLÂNTICA: DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE

ANTONINA/PR, cujo objetivo é analisar as percepções e narrativas sociais acerca da degradação ambiental em Antonina, PR, com uma abordagem crítica e participativa, com o intuito de identificar estratégias colaborativas que promovam a sustentabilidade e mitiguem os impactos ambientais locais.

A pesquisa será realizada por meio de uma entrevista presencial, com perguntas norteadoras. Estima-se que você precisará de aproximadamente trinta minutos para responder as perguntas. A precisão de suas respostas é determinante para a qualidade da pesquisa.

Você não será remunerado, visto que sua participação nesta pesquisa é de caráter voluntária. Caso decida desistir da pesquisa você poderá interromper a entrevista e sair do estudo a qualquer momento, sem nenhuma restrição ou punição ou caso já tenha respondido mas mesmo assim prefira retirar seu consentimento, basta enviar solicitar sua desistência de participar da pesquisa.

DADOS DA PESQUISA	
Programa de Pós-Graduação em Rede para o Ensino das Ciências da Pesquisa	
Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais – Polo UFPR/Matinhos	
Mestranda Pesquisadora	BERNADETE GASPAR DE ABREU
Professor Orientador	Prof. Neilor Vanderlei Kleinubing

Título Provisório da Pesquisa	MATA ATLÂNTICA: DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE ANTONINA/PR
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Antonina, XX de XXXXXXXX de 20XX.

Nome e assinatura da Pesquisadora

INSTITUIÇÃO:

Pesquisa autorizada por



Neitor Vanderlei Kleinübing

Desejo participar da pesquisa

|

ANEXO II

SIMBOLOS DE TRANSCRIÇÃO

Y: abreviação para entrevistador

E1/E2/E3/E4/E5/E6: abreviação para entrevistado (a) (.) pausa inferior a um segundo;

(2) o número entre parênteses expressa o tempo de duração de uma pausa (em seg.);

L utilizado para marcar colocações iniciadas antes da conclusão da fala de outra pessoa ou que iniciaram em seguida;

; leve diminuição da entonação da voz;

. forte diminuição da entonação da voz;

, leve aumento da

entonação da voz; (?) forte

aumento da entonação da

VOZ;

Exem-palavra foi pronunciada pela metade;

Exemplo pronúncia da palavra foi esticada (a quantidade de ::: equivale ao tempo da pronúncia);

Assim=assim palavras pronunciadas de forma emendada;

Exemplo palavra pronunciada enfaticamente;

Exemplo palavra ou frase pronunciada em voz baixa

(exemplo) palavras cuja compreensão não está totalmente clara são colocadas entre parênteses;

() parêntees vazios expressam a omissão de uma palavra ou frase que não foi compreendida (o tamanho do espaço vazio entre **parênteses** varia de acordo com o tamanho da palavra ou frase);

@exemplo@ palavras ou frases pronunciadas entre risos;

@2@ nº entre sinais de arroba expressa a duração de risos;

((bocejo)) expressões não-verbais ou comentários sobre acontecimentos externos, por exemplo: ((pessoa acende cigarro)), ((pessoa entra na sala e a entrevista é brevemente interrompida));

//hm// utilizado apenas na transcrição de entrevistas narrativo- biográficas para indicar sinais de feedback (“**ah**”, “**oh**”, “**mhm**”) ou risos do entrevistador (**//@2@//**). Na transcrição das entrevistas de grupo esses destacados numa linha nova.