

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**PEDRO HENRIQUE SERPA FRANCISCO**

**Da “agência da natureza” à produção social do espaço:  
Sofrimento ambiental, papel do Estado e estratégias de  
sobrevivência em face do avanço do mar no distrito de Atafona,  
São João da Barra (RJ)**

Rio de Janeiro

2024

**PEDRO HENRIQUE SERPA FRANCISCO**

**Da agência da natureza à produção social do espaço:**

Sofrimento ambiental, papel do Estado e estratégias de sobrevivência em face do avanço do mar no distrito de Atafona, São João da Barra (RJ)

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Lopes de Souza

Rio de Janeiro

2024

## CIP - Catalogação na Publicação

F819d Francisco, Pedro Henrique Serpa  
Da "agência da natureza" à produção social do espaço:  
Sofrimento ambiental, papel do Estado e estratégias  
de sobrevivência em face do avanço do mar no  
distrito de Atafona, São João da Barra (RJ) / Pedro  
Henrique Serpa Francisco. -- Rio de Janeiro, 2024.  
89 f.

Orientador: Marcelo Lopes de Souza.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Geociências, Bacharel em Geografia, 2024.

1. agência da natureza. 2. produção social do  
espaço. 3. sofrimento ambiental. 4. segregação  
residencial. 5. Atafona. I. Souza, Marcelo Lopes  
de, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

PEDRO HENRIQUE SERPA FRANCISCO

Da “agência da natureza” à produção social do espaço:

Sofrimento ambiental, papel do Estado e estratégias de sobrevivência em face do avanço do mar no distrito de Atafona, São João da Barra (RJ)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado curso de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Geografia.

Aprovada em: 11/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Marcelo Lopes de Souza (Orientador)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

---

Prof. Dr. Rafael Luiz Leite Lessa Chaves  
Colégio Pedro II

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de aproveitar este espaço não somente para agradecer a pessoas que foram importantes para a realização desta pesquisa como também àqueles que tiveram grande importância ao longo dos meus cinco anos de graduação, atravessados pelo caos da pandemia e pelo caos do pós-pandemia.

Aos meus pais, Junior e Ana Amélia, pela confiança na minha escolha pelo curso, pelo apoio ao longo de sua realização, mesmo nos momentos mais difíceis. Obrigado pelo cuidado e pelo interesse em minha educação, desde os primeiros dias de creche e escola até a universidade. Também agradeço o apoio em relação ao projeto de pesquisa, sugerindo possíveis fontes de informações que poderiam ser relevantes para o meu projeto, o que sempre valeu muito a pena. Agradeço também aos meus avós, Márcia e Ronaldo, à minha tia, Gabriela e à minha prima, Ana, pelo apoio às minhas decisões, incluindo a decisão pelo curso de Geografia e pelo projeto de pesquisa sobre Atafona, sempre me incentivando a seguir os meus próprios caminhos. Agradeço à minha família como um todo pelos momentos que vivemos juntos, pelo carinho infinito, e por sempre lembrar que, às vezes, o melhor é descansar um pouco.

A todos do Núcleo de Pesquisas em Geografia Ambiental e Ecologia Política (GAEP). Ao meu professor orientador e coordenador do GAEP, Marcelo Lopes de Souza, por nos incentivar sempre em nossas pesquisas, por meio dos elogios, das críticas, dos comentários, das sugestões e das dicas, e por sempre nos fazer pensar na importância social de nossas pesquisas. A Érica Moreira e Vinicius Carvalho pelas discussões de nossas pesquisas, pela colaboração no Mapeamento da Ecologia Política no Brasil e pelas conversas. A Matheus Vivo, Juliana Pimenta, Izabella Rangel, Dérick Lima, Rafael Chaves, Marcos Mondardo e a todos que passaram pelo GAEP desde minha entrada no núcleo de pesquisas em 2022, pelo convívio e pelos ótimos debates nas nossas tertúlias. Agradeço também ao professor Thiago Roniere e a todo o pessoal do Coletivo de Estudos (In)Justiças e Racismos Ambientais da UERJ e do Observatório UFRJ-UERJ de Injustiça Ambiental.

A André Ferreira, pela amizade de quase dez anos, desde o Colégio Sagrado Coração de Maria até a UFRJ, passando por inúmeras viagens, trabalhos de campo, bares, e por aí vai. Obrigado pela sua disposição, pela sua capacidade de ouvir, pelo seu apoio, pelo seu incentivo, pelo diálogo e pelos momentos em que precisávamos desligar um pouco e se divertir um pouco.

A todos aqueles cuja amizade começou bem antes da minha graduação, mas que eu pude contar com elas ao longo do curso: Dante Pimentel, José Robaine, Bernardo Faria, Pedro Couri,

Pedro Henrique Lima, João Pedro Sodré Gomes, Caio Rebelo, Caio Mota, Felipe Machado, Manoel Marcelo, Karan Lana, João Pedro Noronha, Paula Lifsic, Marcela Brollo, Mariana Pimenta, e vários outros. Muito obrigado a todos por estarem presentes durante todo esse tempo e aguentarem as histórias – algumas delas surreais – que eu contei ao longo desse tempo.

Às pessoas incríveis que eu conheci por causa da Geografia e da UFRJ, como Pedro Suzano, Guilherme Chaia, Victor Ribeiro, Mariana Amorim, Arthur Avellar, Vinicius Burle, Pedro Torres, João Vítor Cavalieri, Yuri Sena, Hugo Brandão, Fernanda Faria, Débora Mendes, Thales Damous, Pedro Bordinhão, Antonio Trope, Lucas Rodrigues e tantas outras pessoas que foram muito importantes ao longo da graduação.

A Julianne Modesto, a quem eu estou devendo uma viagem para Rio Claro, pela sua amizade, surgida em uma das ocasiões mais aleatórias possíveis, mas que se tornou muito importante para mim. Obrigado pela sua atenção, pelas conversas, por me arrastar por São Paulo, e por todos os momentos juntos.

A todo o corpo docente do Departamento de Geografia da UFRJ, principalmente pelos esforços para proporcionar a nós, alunos, as melhores aulas possíveis durante a pandemia, e também pela disposição ao longo de minha graduação. Agradeço também aos professores Lise Sedrez e Erick Omena, pelo acolhimento em minhas aventuras fora da Geografia. Agradeço a todo o corpo de servidores e funcionários da UFRJ, principalmente ao pessoal da Biblioteca Prof. Maurício de Almeida Abreu do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG).

À professora Adriana Filgueira Leite e ao professor Eduardo Bulhões pela atenção concedida aos meus e-mails e pelas conversas, mesmo que rápidas, em Campos e em São João da Barra.

À Biblioteca Municipal de São João da Barra, pelo acolhimento durante minhas visitas. À Defesa Civil e à Câmara de Vereadores de São João da Barra, pela prestatividade.

A Sônia Ferreira, presidente da ONG SOS Atafona, pela recepção em sua casa, pela longa entrevista, pelas indicações de pessoas a entrevistar e locais onde deveria ir, e por tudo que você faz por Atafona.

A todos em Atafona, em especial aos que foram entrevistados ao longo desta pesquisa. Espero que este trabalho possa mostrar o que vocês vivem por causa do avanço do mar, e que sirva como apoio na busca por soluções para este problema.

## RESUMO

O fenômeno da erosão costeira no distrito de Atafona, no município de São João da Barra (RJ), tem, desde a década de 1970, promovido a destruição de residências, de estabelecimentos comerciais e da infraestrutura da localidade. A população da vila, composta por diversos grupos sociais, precisou reagir a esta situação, porém de maneiras distintas. No decorrer do processo de recuo da linha de costa, diversas casas foram abandonadas, seja por veranistas ou por moradores permanentes, devido à situação de sofrimento ambiental representada pela ameaça constante do avanço do mar. Diante do processo erosivo que tem destruído a orla da vila, como a população tem reagido à problemática que se instalou, e que vem, há décadas, desvalorizando e destruindo patrimônio público e privado? E o que tem sido feito pelo aparelho de Estado para mitigar os efeitos deletérios sobre os moradores da localidade? O objetivo geral deste trabalho é examinar o que, sob o ângulo do enfrentamento do problema, tem sido feito pelo Estado e pela própria sociedade civil, e como o espaço tem sido socialmente produzido nos marcos das limitações impostas pelo fenômeno da erosão costeira. Para a realização deste trabalho foram realizadas entrevistas com a população de Atafona efetuadas durante visitas a campo, de modo a compreender a percepção e no impacto do avanço do mar para pescadores, moradores e veranistas, por exemplo. Ademais, além da realização de pesquisa bibliográfica sobre a localidade e o processo erosivo, foi efetuada uma análise da ação do aparelho de Estado nesta problemática, por meio de uma análise das eventuais medidas de mitigação anunciadas ou implementadas e foram acompanhadas apresentações e reuniões acerca deste tema, devido à chance que estas ocasiões oferecem de observar os pontos de vista apresentados pelos diferentes grupos sociais de Atafona. Este trabalho pretende cumprir com os objetivos propostos a partir dos enfoques da Geografia Ambiental e da Ecologia Política.

**Palavras-chave:** sofrimento ambiental; produção social do espaço; segregação residencial; erosão costeira; Atafona; agência da natureza

## ABSTRACT

The process of coastal erosion taking place at the Atafona district of the municipality of São João da Barra, in the state of Rio de Janeiro, Brazil, has led to the destruction of houses, commercial establishments and local infrastructure since the 1970s. The village's population, comprised of various social groups, reacted to this situation in distinct ways. Throughout the process of coastline recession, several houses were abandoned, either by vacationers or by permanent residents, due to the environmental suffering caused by the threat the rising sea level poses to the location. Facing the erosion process that has destroyed the village's shoreline, how has the population reacted to the problem that has implanted itself in Atafona and has, for decades, devalued and destroyed public and private properties? And what has been done by the State to mitigate the harmful effects of this process on the district's inhabitants? The main objective of this paper is to examine what is being done by the State and by the local society to confront the problem, and how the space has been socially produced within the limitations posed by this instance of coastal erosion. In order to achieve the goals of this research, interviews were carried out with members of the population of Atafona during field trips, in order to understand fishermen's, residents' and vacationers' perceptions regarding the rising sea level and its impact, for example. Furthermore, besides bibliographic research about the location and its erosion process, an analysis of the State's actions surrounding this problem was done through a breakdown of possible mitigation measures either announced or implemented, and presentations and meetings on this topic were attended, due to these occasions offering a chance to observe the points of view of members from the different social groups of Atafona. This paper intends to fulfill its objectives by means of a methodology and concepts pertaining to Environmental Geography and Political Ecology.

**Keywords:** environmental suffering; social production of space; residential segregation; coastal erosion; Atafona; agency of nature

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Mapa de localização do distrito de Atafona e do município de São João da Barra.   | 12 |
| Figura 2 - Residências em escombros em Atafona.  | 13 |
| Figura 3 - Mapa do recorte espacial delimitado para a pesquisa.  | 16 |
| Figura 4 - Mapa de locais relevantes no processo de ocupação de Atafona.   | 20 |
| Figura 5 - Mapa da área erodida em Atafona entre 1954 e 2004.  | 23 |
| Figura 6 - Áreas majoritariamente ocupadas por moradores permanentes e por veranistas em Atafona.                                      | 46 |
| Figura 7 - Mapa da renda per capita por setor censitário em São João da Barra (RJ), na sede do município e em Atafona, no ano de 2010. | 48 |
| Figura 8 - Rua arborizada próxima à antiga estação ferroviária, ocupada por veranistas.  | 50 |
| Figura 9 - Rua no Pontal de Atafona, ocupada por moradores permanentes.  | 50 |
| Figura 10 - Casas em escombros no Pontal de Atafona.   | 51 |
| Figura 11 - Mapa da bacia do rio Paraíba do Sul, com destaque para as principais usinas ao longo de seu curso.                         | 53 |
| Figura 12 - Encontro de integrantes do grupo Quarentena Atafona com o vereador Fábio Pedra.  | 57 |
| Figura 13 - Casas protegidas do processo de erosão costeira por iniciativa de seu morador.   | 59 |
| Figura 14 - Material utilizado para proteger casas da ação erosiva do mar.   | 59 |
| Figura 15 - Comparação entre imagens de satélite de 2003 (à esquerda) e 2023 (à direita) de uma porção do litoral de Atafona.          | 60 |
| Figura 16 - Imagem de versículos bíblicos inscritos em construções em Atafona.   | 62 |
| Figura 17 - Porta de casa interdita no Pontal de Atafona pela Defesa Civil de São João da Barra.                                       | 65 |
| Figura 18 - Sacos de areia colocados próximos a residências pela Defesa Civil para protegê-las de ressacas.                            | 66 |
| Figura 19 - Foz do rio Paraíba do Sul fechada em outubro de 2019.  | 69 |
| Figura 20 - Reconstrução de diques para escoamento da maré alta no Pontal de Atafona.  | 71 |
| Figura 21 - Inundação no Pontal de Atafona devido à ressaca.   | 74 |
| Figura 22 - Prédio do Julinho, antes do desabamento.   | 76 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 23 - Escombros do Prédio do Julinho, à esquerda, e da casa de Sônia Ferreira, à direita. .... | 76 |
| Figura 24 - Palestra do Prof. Dr. Eduardo Bulhões na Câmara de Vereadores de São João da Barra. .... | 78 |
| Figura 25 - Encadeamento conceitual básico, do perigo ao conflito ambiental. ....                    | 81 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|       |  |
|-------|--|
| ANA   | Agência Nacional de Águas  |
| Cedae | Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro                  |
| CEHAB | Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro                        |
| DNOS  | Departamento Nacional de Obras e Saneamento                              |
| EIA   | Estudo de Impacto Ambiental  |
| EVTEA | Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental                     |
| Ibama | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis |
| IBGE  | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                          |
| Inea  | Instituto Estadual do Ambiente   |
| INPH  | Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias                             |
| LDO   | Lei de Diretrizes Orçamentárias  |
| MPF   | Ministério Público Federal   |
| ONG   | Organização não governamental  |
| Rima  | Relatório de Impacto Ambiental   |
| UERJ  | Universidade do Estado do Rio de Janeiro                                 |
| UFF   | Universidade Federal Fluminense  |
| UHE   | Usina Hidrelétrica   |

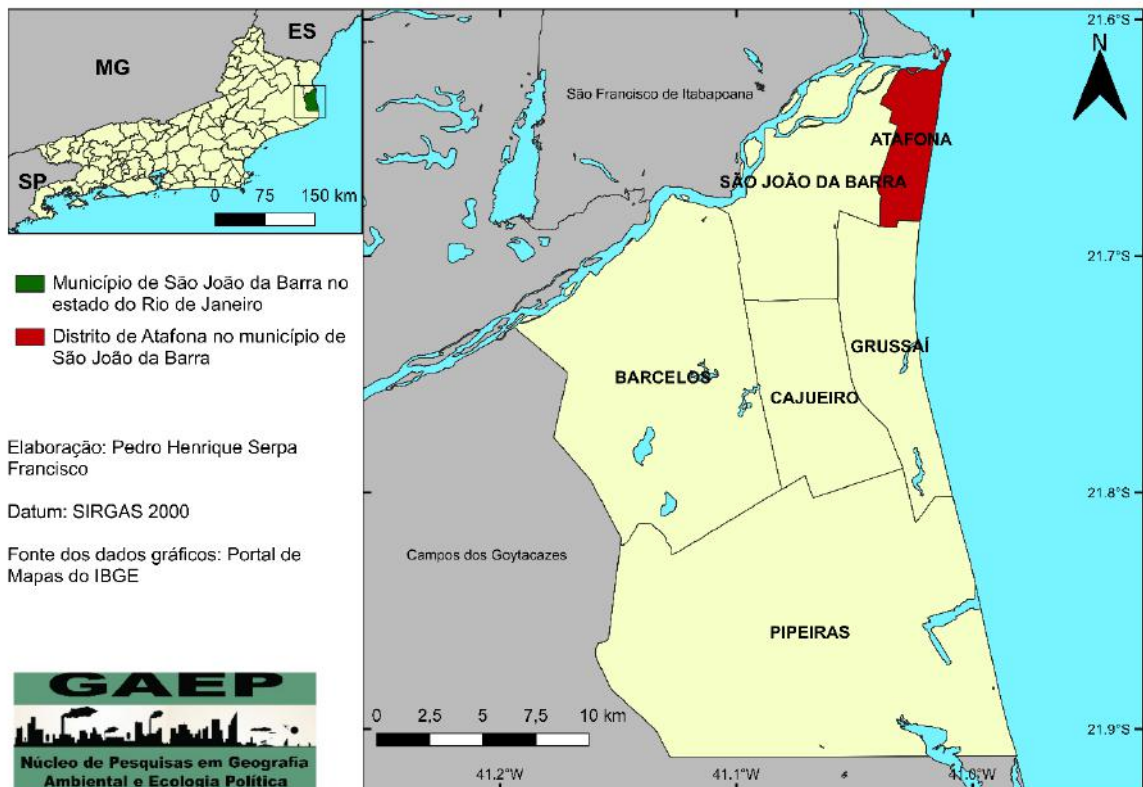
## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | 12 |
| <b>1. ATAFONA: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....   | 18 |
| 1.1. <b>Histórico da ocupação de Atafona</b> .....  | 18 |
| 1.2. <b>Início do processo erosivo e seu avanço</b> .....   | 21 |
| 1.3. <b>Possíveis causas que têm sido apontadas</b> .....   | 22 |
| 1.4. <b>Impactos para os habitantes</b> .....   | 24 |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL E METODOLÓGICA</b> .....   | 26 |
| 2.1. <b>Produção social do espaço e agência da natureza</b> .....   | 26 |
| 2.2. <b>Outros conceitos: sofrimento ambiental, segregação residencial, percepção ambiental e vulnerabilidade</b> .....           | 30 |
| 2.3. <b>Metodologia</b> .....   | 35 |
| <b>3. A POPULAÇÃO DE ATAFONA: SUA COMPOSIÇÃO, OS DESAFIOS PROVOCADOS PELA EROSÃO COSTEIRA E O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA</b> ..... | 45 |
| 3.1. <b>Os grupos sociais de Atafona</b> .....  | 45 |
| 3.2. <b>O sofrimento ambiental vivido em Atafona</b> .....  | 50 |
| 3.3. <b>As consequências de intervenções antrópicas em múltiplas escalas para Atafona</b> .....                                   | 52 |
| 3.4. <b>Formas de mobilização da população local</b> .....  | 55 |
| 3.5. <b>Iniciativas de moradores</b> .....  | 58 |
| <b>4. O APARELHO DE ESTADO EM FACE À EROSÃO COSTEIRA</b> .....  | 63 |
| 4.1. <b>Projetos de mitigação apresentados</b> .....  | 63 |
| 4.2. <b>Medidas paliativas</b> .....  | 64 |
| 4.3. <b>Histórico recente: discussões acerca dos projetos e pedidos pela realização de intervenções</b> .....                     | 66 |
| 4.4. <b>Reuniões e palestras: perspectivas de avanços próximos</b> .....  | 77 |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....  | 80 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 83 |

## INTRODUÇÃO

Atafona é um distrito do município de São João da Barra, localizado no litoral norte do estado do Rio de Janeiro. Situada na margem direita da foz do rio Paraíba do Sul, a vila foi originalmente ocupada por pescadores. Suas características, como as praias e o clima privilegiado, atraíram moradores de cidades no entorno, transformando assim Atafona em um balneário de grande projeção no Norte Fluminense. A localização do distrito de Atafona e do município de São João da Barra estão representadas na figura 1.

**Figura 1:** Mapa de localização do distrito de Atafona e do município de São João da Barra.



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Nas últimas décadas, Atafona tem se demonstrado um local com uma relevância crescente. Apesar de sua população relativamente pequena, pesquisadores e jornalistas do Brasil e de outros países são atraídos para suas ruas pacatas devido à ocorrência na localidade de um dos mais severos e notórios casos de erosão costeira no litoral brasileiro. Tal fenômeno resultou em um cenário de destruição impressionante presente em toda a orla da localidade, como indicado pela figura 2, promovendo a busca por compreender as origens deste fenômeno e os impactos sobre a população local. Ademais, Atafona tem servido como um exemplo de

local impactado pela erosão costeira, haja vista a perspectiva de que este fenômeno se intensifique em escala global em decorrência do aquecimento global e da subsequente elevação do nível do mar.

**Figura 2:** Residências em escombros em Atafona.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2024).

A extensão do processo erosivo em Atafona e a expressão deste fenômeno na paisagem do local têm atraído a atenção de diversos pesquisadores que, desde o início do século XXI, têm se debruçado sobre este caso emblemático. Inicialmente, as pesquisas acerca desta temática se concentraram no estudo do processo erosivo em si, buscando medir a taxa de erosão e a área erodida, principalmente, e não jogando luz sobre o impacto do processo erosivo para a população da localidade. Um exemplo de trabalho que explicita esta perspectiva é o de Ribeiro *et al.* (2004), no qual os autores objetivam a realização de um mapeamento cartográfico destinado à avaliação da erosão costeira observada em Atafona, por meio da análise de fotografias aéreas e imagens de satélite e da medição da falésia formada no local e o subsequente monitoramento de sua dinâmica, de modo a quantificar o processo erosivo, permitindo, portanto, a elaboração de mapas da área erodida, a quantificação das áreas erodidas

ao longo de determinados períodos de tempo e o estabelecimento das taxas de erosão constatadas ao longo destes períodos de tempo.

Posteriormente, diferentes trabalhos buscaram compreender diferentes aspectos da população de Atafona, incluindo em suas análises o impacto do avanço do processo erosivo sobre os moradores da localidade. Em sua dissertação de mestrado, posteriormente publicada como livro, Cunha (2021) tratou das formas de sociabilidade praticadas no balneário. Em seu trabalho, a autora analisou o processo de ocupação da localidade, dando destaque à participação de famílias abastadas da cidade de Campos dos Goytacazes, que estão entre os principais responsáveis pela transformação da vila de pescadores em importante balneário. Ademais, Cunha trata da festa de Nossa Senhora da Penha, o principal evento de caráter religioso realizado na localidade, possuindo uma relevância não somente para a religiosidade da população como também por representar um momento de interação entre os diferentes grupos sociais presentes no distrito. Gomes (2012) também tratou da população de Atafona, refletindo em sua dissertação de mestrado sobre a relação entre o processo erosivo e a percepção dos moradores acerca das mudanças ambientais e na paisagem ocorridas na localidade. Depois, tratou da relação dos pescadores de Atafona com o ambiente, refletindo sobre como as práticas sociais desta comunidade são alteradas pelo processo erosivo no litoral, pelas alterações no nível do rio Paraíba do Sul, pela exploração de petróleo na bacia de Campos e pela construção do Porto do Açú no litoral sul do município (Gomes, 2018). O impacto negativo da exploração de petróleo para a realização da pesca também foi abordado por Falcão e Mota (2015), que apresentaram as formas de mobilização coletiva dos pescadores para infringir dispositivos jurídicos e simbólicos que, na visão dos pescadores, representam formas de injustiça para com eles.

Portanto, constata-se que há um debate acadêmico acerca do processo severo de erosão costeira em curso em Atafona e seus impactos para a população local. No entanto, existem lacunas a respeito das estratégias de sobrevivência levadas a cabo pelos moradores do distrito diante da problemática que instalou e que vem, há décadas, desvalorizando e destruindo patrimônio privado e público, assim como não são encontrados trabalhos que tratam do que tem sido feito pelo aparelho de Estado para mitigar os efeitos deletérios sobre os moradores da localidade. Ademais, os trabalhos apresentados não procuram refletir acerca da produção do espaço em Atafona por parte dos diferentes agentes envolvidos na dinâmica do local à luz do processo erosivo corrente.

Em decorrência deste cenário, o presente trabalho tem como objetivo principal examinar o que, sob o ângulo do enfrentamento do problema, tem sido feito pelo Estado e pela própria sociedade civil, e como o espaço tem sido produzido nos marcos das limitações impostas pelo fenômeno da erosão costeira. Além disso, este trabalho buscará caracterizar o quadro de sofrimento ambiental em Atafona, apontando quais são as perdas e os danos, e como a população é diferencialmente atingida no espaço e no tempo; indicar o que o aparelho de Estado, nos seus vários níveis de governo, tem feito para lidar com o problema; e apresentar como que a sociedade civil local tem enfrentado o desafio de viver em tais condições, indicando quais narrativas têm sido geradas a propósito das causas, das responsabilidades e das possíveis soluções frente a este fenômeno.

O recorte espacial delimitado para a pesquisa abrange todo o distrito de Atafona, indicado na figura 3, com destaque para as áreas próximas à linha de costa em Atafona, principal lócus de incidência do processo erosivo. Será dado um destaque maior ao longo do trabalho à área denominada Pontal, cuja população é composta majoritariamente por pescadores que residem no local devido à sua proximidade tanto ao oceano Atlântico quanto ao rio Paraíba do Sul. Este local, além de ser o que apresenta a taxa de erosão mais acelerada em Atafona, apresenta também uma população com uma expressiva vulnerabilidade econômica. Os impactos da erosão costeira para os habitantes do Pontal e para os habitantes de outras áreas do distrito serão abordados mais detidamente ao longo do trabalho. A escolha por ter o distrito inteiro como foco da pesquisa, e não apenas a área diretamente afetada pela erosão, se deu pela necessidade de entender como o processo de erosão impacta a comunidade como um todo, e como que o processo de ocupação da vila fez com que uma seção de sua população estivesse na situação de maior vulnerabilidade ao fenômeno, enquanto outras se encontram em locais percebidos como sendo mais seguros e menos propensos a serem afetados pelo processo corrente.

**Figura 3:** Mapa do recorte espacial delimitado para a pesquisa.



Fonte: elaborado pelo autor a partir de imagem de satélite do Google Earth (2024).

O recorte temporal da pesquisa abrange desde o princípio do processo erosivo, na década de 1950, até o presente, tendo em vista o objetivo de apresentar neste trabalho os impactos da erosão para a sociedade civil e para o aparelho de Estado e como estes têm se organizado de modo a enfrentar o problema vigente. Será dado destaque às ações realizadas ao longo da última década, período no qual pôde ser encontrada uma maior diversidade de informações a respeito das ações do aparelho de Estado e no qual pôde ser constatada uma maior mobilização por parte dos moradores e frequentadores de Atafona de modo a denunciar e combater o processo de erosão costeira.

Finalmente, seria importante ressaltar algumas das motivações que levaram à definição deste problema de pesquisa. Minha família materna é da cidade de Campos dos Goytacazes, a qual visitei diversas vezes em minha vida, e meus avós maternos possuem uma casa em Atafona, para a qual minha família se desloca frequentemente. Minha bisavó Diva, já falecida e mãe da minha avó materna, também possuía uma casa na localidade, a qual foi demolida por

já estar ameaçada pelo avanço do mar. Dessa forma, o distrito de Atafona e o problema da erosão costeira e seus impactos para a população, tópicos a serem abordados por este trabalho, consistem em um tema caro não só a mim como também para toda a minha família.

## **1. ATAFONA: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO**

Esta seção será dividida em quatro partes: inicialmente será apresentado o histórico da ocupação do município de São João da Barra e do distrito de Atafona, de modo a compreender o processo de formação do recorte espacial deste trabalho. A segunda parte buscará apresentar o histórico do processo erosivo em curso na localidade, tratando do aparecimento dos primeiros indícios de sua ocorrência, sua ampliação e aprofundamento e a situação atual. A terceira parte tratará das diferentes causas apontadas que teriam provocado a ocorrência do fenômeno, apontando a dicotomia entre as hipóteses apresentadas pela academia e as visões tradicionais da população. Finalmente, serão abordados os impactos deste fenômeno para a população do distrito.

### **1.1. Histórico da ocupação de Atafona**

Antes do processo de ocupação colonial, a área do atual município de São João da Barra e, mais especificamente, do distrito de Atafona era ocupada por indígenas da etnia goitacá, cuja presença acabou por dar nome à planície na qual a área de estudo está situada, a Planície Goitacá, assim como o papel histórico deste grupo indígena encontra-se referenciado no nome do município vizinho, Campos dos Goytacazes. A chegada de navegadores portugueses e o subsequente processo de formação de capitânicas hereditárias para melhor controle da colônia fez com que esta área às margens do baixo rio Paraíba do Sul se tornasse parte da Capitania de São Tomé, sob o controle de Pero Góis da Silveira. A ocupação de caráter colonial se deu a partir de 1539, inicialmente na margem esquerda do rio, em local atualmente situado no município de São Francisco de Itabapoana. Contudo, este processo de ocupação foi marcado por conflitos entre os goitacás e os colonos portugueses, que visavam introduzir o cultivo da cana-de-açúcar na região sob a forma de uma monocultura latifundiária, de modo a se aproveitar do lucrativo mercado do açúcar vigente no século XVI. Devido aos conflitos, esta ocupação se deu de forma lenta, e sem a presença de núcleos urbanos significativos (Ministério do Interior, 1988, p. 19; Noronha, 2007, p. 14).

A formação de Atafona – o primeiro núcleo urbano do município de São João da Barra – se iniciou em 1622, quando o navegador português Lourenço do Espírito Santo teria estabelecido uma pequena aldeia na faixa de terra junto à foz do rio Paraíba do Sul. Posteriormente, teria se dirigido em direção ao interior do continente, onde ergueria uma

pequena capela dedicada a São João Batista da Barra, ao redor da qual estabeleceu-se o povoado de São João da Paraíba do Sul, que daria origem à sede do município contemporâneo. O povoado situado na margem direita da foz do rio Paraíba do Sul foi ocupado por pescadores originários de Cabo Frio, atraídos pela grande abundância de peixes naquela localidade (Ministério do Interior, 1988, p. 21, 36). Em 1644, o núcleo urbano é elevado à categoria de freguesia, deste modo promovendo o fluxo de quantidade mais significativa de colonizadores, favorecendo a expansão da atividade canavieira na região. Em 1674, a vila ganha maior autonomia político-administrativa e recebe o nome de Vila de São João da Praia do Paraíba do Sul. A vila foi administrada pela Província do Espírito Santo entre os anos de 1753 e 1832, quando volta a pertencer à Província do Rio de Janeiro. Já em junho de 1850, a Vila foi elevada à categoria de cidade e recebe seu nome atual, São João da Barra (Ministério do Interior, 1988, p. 19, 21).

Até as últimas décadas do século XIX, a ocupação do povoado na foz do rio Paraíba do Sul era incipiente, limitando-se apenas a alguns poucos pescadores. A partir da década de 1880, começam a ser construídas as primeiras residências de alvenaria na localidade, indicando o início de um processo de ocupação mais bem estruturado e intenso no local (Noronha, 2007, p. 90). Na virada do século XIX para o século XX, a vila começa a atrair moradores das cidades mais próximas, como a sede do município de São João da Barra e Campos dos Goytacazes, devido ao seu clima visto como “privilegiado”, por apresentar ventos constantes e temperaturas mais amenas. Ademais, pacientes que sofriam de doenças como o beribéri visavam a localidade, haja vista a percepção de que o clima do local seria benéfico para sua recuperação (Cunha, 2021, p. 83). Na década de 1900, inicia-se um período de prosperidade, quando a vila ganha seu atual nome, fazendo referência à presença de um moinho de vento (uma atafona) que se beneficiava do clima particular da localidade (Noronha, 2007, p. 90). Ao longo das primeiras décadas do século XX, Atafona passou por um processo de expansão desordenada, com a chegada de pessoas atraídas por suas supostas propriedades medicinais e que encontravam uma localidade sem o fornecimento de água encanada e eletricidade, sem uma rede de esgoto e também sem diversos outros serviços (Noronha, 2007, p. 93; Cunha, 2021, p. 86).

A partir da década de 1940, Atafona passa a ser ocupada de forma mais intensa, com sua malha urbana se constituindo a partir das orientações de um plano urbanístico do urbanista francês Alfredo Agache (Azevedo, 2004, p. 58). Este plano manteve a disposição de ruas e moradias já existentes, ordenando desta forma a expansão subsequente da localidade, cujas casas de veraneio surgiram ao redor da estação ferroviária da localidade, inaugurada em 1896. Durante as décadas de 1940 e 1950, a expansão urbana de Atafona levou a ocupação até a

Avenida Atlântica, o “último” logradouro da localidade, sendo o mais próximo ao oceano; nas décadas de 1960 e 1970 a expansão chega ao Pontal de Atafona e também à caixa d’água da Cedae (Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro) (Noronha, 2007, p. 91). A localização destes importantes locais para o processo de ocupação de Atafona encontra-se representada na figura 4. É importante ressaltar que a linha que indica a Avenida Atlântica representa o seu antigo trajeto, antes do início do processo erosivo.

**Figura 4:** Mapa de locais relevantes no processo de ocupação de Atafona.



Fonte: elaborado pelo autor a partir de imagem de satélite do Google Earth (2024).

Durante a segunda metade do século XX, Atafona ganhou equipamentos como um cassino, uma igreja, uma agência da Capitania dos Portos e peixarias, além de ter a presença de diversas ruas de terra batida, nas quais poderiam ser encontradas padarias, açougues, leiterias, bares, cinemas e um clube social. Atafona já dispunha também de uma cooperativa de pesca,

diversas farmácias, um posto dos Correios, um telefone público, praças de lazer, um bordel e um calçadão litorâneo. Ao final do século XX, era possível constatar na localidade a presença de um posto de saúde, um mercado de peixes, escolas municipais, ruas calçadas e iluminadas, entre outros (Noronha, 2007, p. 95). Em 1991 é implementado em São João da Barra o Plano Diretor Urbanístico Municipal, com o intuito de melhorar a qualidade de vida no município através de um modelo linear de expansão urbana e pôr fim à ocupação desordenada. Neste mesmo ano é aprovada a primeira Lei de Zoneamento do município e o Código de Obras e Edificações Municipais, de modo a disciplinar o processo de expansão do município (Noronha, 2007, p. 88).

Ao longo de seu processo de ocupação, Atafona esteve intimamente conectada com a ilha da Convivência, situada na margem oposta da foz do rio Paraíba do Sul. A ilha, que fazia parte do território de São João da Barra, pertence ao município de São Francisco de Itabapoana, desde sua emancipação em 1995. Nesta ilha estava localizada uma pequena vila de pescadores, os quais deixaram a ilha devido aos impactos do processo erosivo que também incide sobre este local e pela falta de infraestrutura e de perspectivas de emprego. A ilha não conta com fornecimento de energia elétrica, água encanada e equipamentos de educação e saúde, entre outros, sendo estes fatores que promovem a repulsão de sua população e levando ao seu subsequente estabelecimento em Atafona. A ilha da Convivência atualmente encontra-se desabitada.

## **1.2. Início do processo erosivo e seu avanço**

A despeito do desenvolvimento da localidade constatado ao longo do século XX, foi constatado ao sul da foz do rio Paraíba do Sul, a partir da década de 1950, “um processo acentuado de recuo da linha costeira, continente adentro, ligado à erosão de sedimentos aportados” (Gomes, 2012, p. 18). O acontecimento de um processo erosivo notório em Atafona já era noticiado na imprensa desde 1959, quando o jornal Folha do Povo, de Campos dos Goytacazes, já exigia a realização de alguma obra de modo a conter o avanço da erosão e preservar o “belíssimo recanto do Pontal” (Neto, 2017), defendendo a construção de espigões para servirem como quebra-mar, o que já havia sido realizado no Recife e em várias praias do Rio de Janeiro. O então deputado estadual Simão Mansur demonstrara interesse e dissera que lutaria pela realização de algum tipo de intervenção frente ao processo erosivo em Atafona, porém não há conhecimento da realização de nenhum empreendimento no período com o intuito

de combater ou mitigar o processo vigente. Desde então, o fenômeno da erosão costeira em Atafona tem na destruição de residências a sua expressão mais evidente. As primeiras casas destruídas em decorrência do processo foram as de pescadores que habitavam o Pontal, a partir da década de 1970, além de algumas residências de vilegiatura, bares e tanto o antigo farol quanto o calçadão de Atafona, dos quais não há mais vestígios na paisagem do local (Santafé, 1999, p. 33-34). No ano de 1983, quatro ruas do Pontal de Atafona já haviam sido atingidas pelo avanço do mar, demonstrando a velocidade do processo erosivo (Cunha, 2021, p. 118-120). Portanto, o caso de erosão costeira que tem ocorrido em Atafona tem feito com que o Pontal, a ilha da Convivência e outras ilhas próximas “se liguem, se separem, cresçam e diminuam” (Soffiati Netto, 2017).

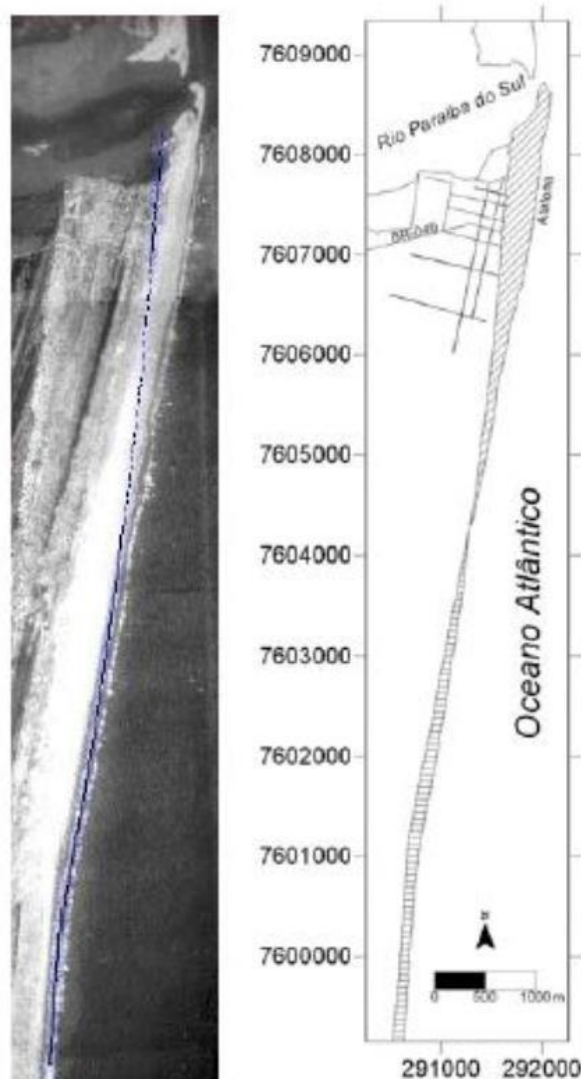
Além do próprio processo erosivo, Atafona também foi impactada pelo processo de insolvência de diversas usinas do ramo sucroalcooleiro em Campos. As famílias detentoras destas usinas encontravam-se entre as principais responsáveis pela ocupação de Atafona e a manutenção da localidade como um balneário visado pela elite. Estas famílias, autointituladas como as “famílias tradicionais campistas”, passaram por um processo de decadência que se refletiu na localidade, tendo em vista a importância econômica da prática da vilegiatura para o local. Por outro lado, mesmo com a transgressão do mar e a decadência da produção sucroalcooleira, a praia manteve sua tradição e imagem de local elitizado, com novos casarões sendo continuamente erguidos em Atafona, até o século XXI (Noronha, 2007, p. 94; Cunha, 2021, p. 127).

### **1.3. Possíveis causas que têm sido apontadas**

Desde a constatação dos primeiros indícios de erosão costeira na localidade, existem diferentes visões acerca dos fatores que levaram à ocorrência do processo erosivo. Entre as possíveis causas apontadas por trabalhos acadêmicos elaborados sobre esta problemática, é possível citar uma suposta alteração na intensidade e direção dos ventos e ondas que incidem em Atafona; a contenção de sedimentos por barragens construídas no curso do rio Paraíba do Sul e afluentes a partir do final da primeira metade do século XX, ocasionando, portanto, um déficit sedimentar na foz do rio, ou seja, em Atafona e na ilha da Convivência; a regularização da vazão e descarga do rio provocada por estas mesmas barragens, que impactam o ciclo natural de cheias e vazantes do rio e o crescente assoreamento no baixo Paraíba do Sul, interferindo no transporte sedimentar (Ribeiro *et al.*, 2004 *apud* Gomes, 2012, p. 19). Estes diferentes fatores

seriam responsáveis por uma taxa de erosão de 7,8 metros por ano, constatada entre os anos de 1954 e 2004. O mapa indicando a área erodida neste período, elaborado por Gilberto Pessanha Ribeiro e pela equipe de pesquisadores do Projeto Atafona, composta por pesquisadores da Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), está apresentado na figura 5. Por outro lado, na praia de Grussaí, 8 km ao sul de Atafona, está ocorrendo um processo de progradação da linha de costa, decorrente da deriva de sedimentos no sentido norte-sul. Este transporte de sedimentos da praia de Atafona em direção ao sul é corroborado pela presença de material de construção encontrado na praia de Grussaí, decorrente da destruição de residências em Atafona (Ribeiro *et al.*, 2004, p. 133-134).

**Figura 5:** Mapa da área erodida em Atafona entre 1954 e 2004.



Fonte: Ribeiro *et al.* (2004, p. 135).

O processo erosivo em Atafona representa uma reversão do progressivo recuo do mar constatado dentro dos limites do município de São João da Barra, “que deixou à retaguarda uma série de restingas paralelas entre si e ao litoral primitivo, além de formar extensa costa de praias arenosas” (Ministério do Interior, 1988, p. 29). Isto decorre do processo de sedimentação do rio Paraíba do Sul, que fez o delta avançar oceano adentro (Noronha, 2007, p. 39).

O debate acadêmico em torno das causas do processo de erosão costeira em Atafona contrasta com as diferentes visões apresentadas pela população local, sejam eles veranistas ou moradores permanentes. Estas explicações estão repletas de tradição e de religiosidade, traço marcante do cotidiano da localidade. Uma hipótese apresentada pelos moradores seria a de que o mar estaria “voltando para pegar o que era dele” (Cunha, 2021, p. 118). A explicação dada por moradores de Atafona, obtida durante visita a campo em agosto de 2023, é a de que quando um grupo de navegadores portugueses velejava próximo ao litoral do atual município de São João da Barra, aproximadamente no século XVI ou XVII, a esposa do capitão de uma das embarcações teria falecido. As embarcações atracaram junto à foz do rio Paraíba do Sul, de modo a realizar o enterro em um local próximo ao oceano, e sobre o local do sepultamento teria sido construída uma capela em homenagem à Nossa Senhora da Penha. Ao longo dos séculos, a capela teria sido expandida de modo a se tornar a atual Igreja de Nossa Senhora da Penha, localizada a 400 metros do litoral contemporâneo. Portanto, de acordo com a história contada pelos moradores de Atafona, o oceano teria recuado mais de 400 metros entre os séculos XVI-XVII e XX. Desde então, este processo teria se invertido. Outra explicação popular para o fator que teria provocado o surgimento do processo erosivo é que a construção no Pontal, área de Atafona mais próxima à foz do rio Paraíba do Sul, de uma capela para Nossa Senhora dos Navegantes voltada contra a direção do mar teria irritado Deus, fazendo com que o avanço do mar sobre a comunidade fosse, desta forma, um castigo divino.

#### **1.4. Impactos para os habitantes**

Desde os primeiros registros de danos a residências na ilha da Convivência e em Atafona, em 1975, calcula-se que pelo menos 183 construções, espalhadas por 14 quarteirões, tenham sido destruídas. No total, entre 1964 e 2004, uma área de mais de 1 milhão de metros quadrados já havia sido erodida na orla na localidade (Ribeiro et al., 2004, p. 129, 134). Os dados, compilados 20 anos antes da realização do presente trabalho e, portanto, desatualizados, já indicavam a enorme magnitude do impacto deste fenômeno sobre a localidade, sua paisagem

e seus moradores. Considerando-se os indícios de que a taxa de erosão apresentada em Atafona não se alterou expressivamente, pode-se afirmar que este processo erosivo continuou a avançar e a provocar a destruição de centenas de casas.

O fenômeno abordado também ocasiona um impacto econômico significativo para a localidade. Além da destruição do patrimônio público e privado, construções consideradas condenadas a serem destruídas pelo avanço do processo erosivo apresentam grande desvalorização, representando deste modo um ônus tanto para o orçamento do Estado, principalmente na esfera municipal, que é a mais afetada por este processo, quanto para o orçamento dos moradores, que detêm casas sem valor de troca. Conseqüentemente, a aquisição de outro imóvel em uma área considerada segura em relação à erosão compromete financeiramente os moradores das áreas mais afetadas, haja vista a impossibilidade de vender sua residência anterior para possibilitar a compra de uma nova casa. Ademais, uma quantidade expressiva dos habitantes das áreas mais vulneráveis ao processo erosivo consiste de pescadores, que necessitam do fácil acesso tanto ao curso do rio Paraíba do Sul quanto ao Oceano Atlântico que o Pontal de Atafona apresenta. Residir em outro local representa um enorme prejuízo para a atividade da pesca, pela maior dificuldade em discernir as condições meteorológicas vigentes, tendo em vista a importância do conhecimento destas condições para realizar a navegação, o que seria prejudicado pela distância em relação ao Pontal, assim como pela dificuldade de guardar seus barcos, que na maioria dos casos são ancorados próximos às casas destes pescadores.

Como consequência das características de Atafona apresentadas nesta introdução, pode-se dizer que:

[à] medida que se multiplicam os discursos sobre a erosão, sobre o cenário resultante e sobre seus impactos sobre a vida dos moradores, Atafona torna-se um locus privilegiado para refletir a diversidade presente na forma como os grupos sociais constroem sua relação com o ambiente (Gomes, 2012, p. 21).

Dessa forma, é necessário refletir acerca da percepção ambiental da população de Atafona; como o ambiente, por sua vez, atua sobre a localidade e seus moradores, por meio da agência da natureza; como cada grupo social produz o espaço da localidade e quais são as diferenças nos níveis de sofrimento ambiental enfrentados por estes diferentes grupos, aspectos que serão abordados ao longo do presente trabalho. Para isso, será necessário apresentar os conceitos e a metodologia utilizada ao longo desta pesquisa.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL E METODOLÓGICA

De modo a permitir a realização desta pesquisa, alguns conceitos foram selecionados para servir como base teórica para a discussão pretendida.

### 2.1. Produção social do espaço e agência da natureza

O primeiro selecionado foi o conceito de produção social do espaço. As discussões acerca da ideia de produção do espaço são indissociáveis da produção acadêmica de Henri Lefebvre, cujo livro “La production de l’espace” aponta que a produção *do* espaço, e não apenas *no* espaço, é parte fundamental do processo de acumulação capitalista, sendo essencial, portanto, para a sobrevivência do capitalismo (Souza, 2013, p. 39). É possível encontrar diferentes maneiras de se interpretar a produção do espaço, existindo desde uma visão “materialista” deste processo, reduzindo o espaço à sua materialidade, até uma visão mais abrangente e radical, que não se limita à concepção estritamente econômica do conceito de “produção” apresentada pelo pensamento marxista, englobando não apenas a produção de bens materiais, móveis ou imóveis, mas também a produção simbólica e de relações de poder (Souza, 2013, p. 40-41). A produção do espaço pode não se referir à criação de algo novo, e sim à repetição ou reprodução de algo já existente, e este processo pode estar tanto dentro do modelo social hegemônico, capitalista e heterônomo, quanto dentro de uma lógica de novas formas e novas práticas que podem vir a desafiar o status quo heterônomo (Souza, 2013, p. 41-42).

Milton Santos apontou a importância do ser humano no processo de produção do espaço ao afirmar que a “construção do espaço é obra da sociedade em sua marcha ininterrupta” (Santos, 2008, p. 261). Assim, cria-se uma estreita relação entre espaço e sociedade, dentro da qual

[a] sociedade se transforma em espaço através de sua redistribuição sobre as formas geográficas, e isto ela o faz em benefício de alguns e em detrimento da maioria; ela também o faz para separar os homens entre si, atribuindo-lhes um pedaço de espaço segundo um valor comercial: e o espaço-mercadoria vai aos consumidores como uma função de seu poder de compra (Santos, 2008, p. 262).

Dessa forma, o elemento espaço torna-se foco principal de análise, junto das atividades da economia e do Estado (Gottdiener, 1993, p. 27). O estudo da produção social do espaço possui relevância por procurar unificar os vários campos de análise urbana por meio da constatação que os problemas atuais da sociedade estão cada vez mais articulados como

problemas de natureza espacial (Gottdiener, 1993, p. 28). Faz-se necessário, pois, no estudo do espaço, reconhecer os agentes dessa obra e o lugar que cabe a cada um, seja na função de organizador da produção e dono dos meios de produção, seja como fornecedor de trabalho, como indicado por uma perspectiva marxista. No espaço trabalhado por si próprio, o ser humano passa a encontrar a causa de tantos males que o afligem na atualidade (Santos, 2008, p. 262). Assim, para Gottdiener (1993, p. 28), a produção do meio ambiente deveria tornar-se um objeto do pensamento social, levando a uma transformação da sociedade por meio da criação de novas relações sócio-espaciais que vinculem a transformação da obra, o espaço, à transformação da vida em comunidade.

Para Santos (2008, p. 263), “o espaço é analisável por intermédio da reconstituição da história de sua produção”. Torna-se necessário, dessa forma, compreender, além da forma e da aparência do espaço, o que está por trás dos fenômenos analisados – ou seja, como e porque o espaço foi produzido. Ademais, o ato de produzir é, portanto, também o ato de produzir espaço, o qual “se realiza sob o signo da ideologia, desde que a criação mercantil do espaço é em si mesma um jogo especulativo, um ato enganador” (Santos, 2008, p. 265). Desse modo, é possível apontar que “[se] as necessidades de capital se manifestam no espaço, as mudanças espaciais se manifestam nas necessidades de capital” (Gottdiener, 1993, p. 32), indicando assim a estreita relação entre o capital e o processo de produção do espaço.

Portanto, existe a necessidade de se desmistificar o espaço, encarando-o como ele é, uma estrutura social que detém autonomia no interior do todo e que participa junto das outras estruturas sociais de um desenvolvimento interdependente, combinado e desigual. Além disso, não se deve tomar a aparência do espaço por sua essência, nem “privilegiar a paisagem em detrimento da estrutura global que a anima” (Santos, 2008, p. 265-266).

Santos apontou ainda que “[quando] a natureza se torna natureza social, cabe à geografia perscrutar e expor como o uso consciente do espaço pode ser um veículo para a restauração do homem na sua identidade” (Santos, 2008, p. 267), revelando o papel fundamental da geografia no estudo da produção e transformação do espaço realizada pela humanidade e da transformação de uma natureza primeira em natureza segunda, abrangendo desde a materialidade alterada pela sociedade até os espaços simbólicos e as projeções espaciais do poder (Souza, 2013, p. 31). Por outro lado, é fundamental apontar o papel que a própria natureza exerce no processo de produção do espaço, por meio do conceito de “agência da natureza”.

De acordo com Schlosser (2019, p. 1), “um agente é algo com a capacidade de agir e ‘agência’ denota o exercício ou manifestação dessa capacidade”. Em geral, o termo “agência” é

utilizado para denotar ações intencionais por parte de agentes humanos, porém existem indícios de que agência mais ou menos genuína pode ser exibida por seres que não são capazes de ações intencionais. Dessa forma, o conceito usual de agência, no qual um ser teria a capacidade de exercer agência “só no caso de ter a capacidade de agir intencionalmente” (Schlosser, 2019, p. 3), deveria ser tratado como um caso especial dentro de um conceito mais abrangente, levando à conclusão de que o exercício da agência consiste na realização não apenas de ações intencionais como também, em vários casos, de ações não intencionais.

Quando os seres se relacionam, eles agem e interagem um com o outro, provocando mudanças um no outro. Por conta disso, é possível então identificar agência e agentes praticamente em todo lugar (Schlosser, 2019, p. 2). Normalmente, a agência realizada por seres humanos é distinguida da agência de seres não humanos por conta da capacidade humana de converter ideias em ações com propósito (Nash, 2005, p. 67). A agência humana é entendida como a capacidade de atores individuais e coletivos de mudar o curso de eventos ou o resultado de processos (Otto *et al.*, 2020, p. 1) e para os seres humanos, agir proporciona uma sensação de estar realizando algo: “uma sensação de controle e de ser o agente ou dono da ação” (Schlosser, 2019, p. 14). Existiriam, em contrapartida, três interpretações acerca da realização de agência genuína por seres que não possuem o que foi chamado de “estados mentais representacionais”: a de que seres não humanos são sim capazes de realizar agência, mesmo não sendo dotados destes estados mentais; a de que agências humanas em geral não devem ser explicadas a partir dos estados mentais; e a de que toda agência, independente do agente que a realiza, deve ser explicada sem a atribuição de estados mentais, ou seja, não relacionadas a ideia de vontade (Schlosser, 2019, p. 5).

A natureza possui a capacidade de influenciar e restringir ações humanas, e ambientes específicos podem moldar intenções humanas (Nash, 2005, p. 68). Jones e Cloke (2008, p. 2) utilizam as árvores como exemplo de seres não humanos que são capazes de agir e de sofrer ações. Para eles, as árvores realizam diferentes tipos de agência:

- Agência como ação rotineira: árvores efetuam diversos processos de existência que as fazem crescer, se reproduzir, dar frutos, se espalhar, entre outros;
- Agência como ação transformativa: árvores podem fazer novas direções e formações, crescendo em formas e locais inesperados;
- Agência como ação com propósito: por exemplo, o DNA das árvores tem instruções para como as árvores devem se desenvolver, dando assim propósito às suas ações;

- Agência como ação não reflexiva: árvores podem provocar respostas emocionais e/ou afetivas nos humanos.

Dessa forma, é possível atestar que as árvores possuem significativas formas de agência ativa, superando antigas teorias sociais que ignoravam a agência e a materialidade da natureza (Jones e Cloke, 2008, p. 4).

Ademais, organismos não humanos são sujeitos considerados capazes de transformar a natureza e também de se adaptarem ao ecossistema que construíram (Harvey, 1996, *apud* Jones e Cloke, 2008, p. 5-6). Um exemplo deste tipo de transformação e adaptação é que uma árvore pode se tornar um lugar, detendo importância significativa para um determinado grupo de pessoas, que não existia antes da existência da árvore. Ademais, “[para] apreciar as agências da natureza e materialidade, não apenas necessitamos apreciar as formas diferentes de seres e processos nos quais estão articuladas, mas também as diferentes velocidades e ritmos nos quais podem estar operando” (Jones e Cloke, 2008, p. 9).

No caso de Atafona, além da agência realizada por sua população, de modo a resistir, enfrentar e se adaptar ao processo erosivo corrente, é possível constatar que existe a realização de agência por parte da natureza, alterando a paisagem constatada na localidade e fazendo com que os moradores do distrito precisassem modificar sua relação com o ambiente em decorrência do fenômeno que ocorre no local. A agência da natureza efetuada pelo oceano Atlântico e pelo rio Paraíba do Sul, que tem contribuído para a ocorrência do processo de erosão costeira de acordo com pesquisadores e especialistas, tem influenciado e restringido ações humanas, moldando as intenções da população, transformado a natureza e tanto criado quanto destruído lugares. Percebe-se, portanto, que a agência da natureza tem papel preponderante na produção do espaço em Atafona, não apenas alterando o processo de produção social do espaço por parte dos agentes humanos envolvidos na realidade do local, como também ela própria, a natureza, alterando o espaço por meio de sua construção e destruição. Assim sendo, a produção social do espaço e a agência da natureza estão profundamente entrelaçadas em Atafona, sendo impossível dissociá-las, tornando o distrito um evidente exemplo de recorte espacial no qual não se pode dicotomizar completamente sociedade e natureza, haja vista a agência que ambas exercem uma sobre a outra.

## 2.2. Outros conceitos: sofrimento ambiental, segregação residencial, percepção ambiental e vulnerabilidade

Além dos conceitos de produção social do espaço e agência da natureza, outros conceitos serão de muita importância para a realização desta pesquisa. O primeiro destes a ser apresentado é o conceito de sofrimento ambiental, entendido por Javier Auyero e Débora Swistun como “uma forma particular de sofrimento social causada pelas ações contaminantes concretas de atores específicos” (Auyero e Swistun, 2008, p. 38). De acordo com estes autores, “fazer sentido” do sofrimento vivido, em particular nestes ambientes insalubres onde as enfermidades causadas aparentemente pela poluição marcam um estilo e forma de vida, é uma experiência individual, visto que o padecimento decorrente destas enfermidades é parte do corpo de um sujeito específico, porém, ao mesmo tempo, é uma experiência social, na medida em que as situações de sofrimento são construções coletivas, “ancoradas em contextos relacionais e discursos específicos que moldam culturalmente as formas nas quais os atores vivem e entendem sua dor e as causas que a produz” (Iturralde, 2015, p. 86). Ademais, a população de locais expostos a situações de sofrimento ambiental apresenta uma diversidade de visões e crenças que coexistem, em alguns casos em um mesmo indivíduo, podendo estes locais, desse modo, serem dominados pelas dúvidas, ignorância, erros e contradições que podem acabar dividindo a população (Auyero e Swistun, 2007, p. 141).

O sofrimento ambiental, portanto, seria causado por diversos aspectos vinculados ao ambiente no qual se vive, trabalha ou circula, entre os quais poderia ser incluído a contaminação do ar, da água e do solo por poluentes. Todavia,

muitos fatores, para além da contaminação ou poluição, podem causar sofrimento ambiental: fenômenos como terremotos, tsunamis, desmoronamentos e deslizamentos, enchentes e acidentes nucleares ilustram muito bem esse ponto. Em outras palavras, o entendimento do que seja “sofrimento ambiental” necessita ser suficientemente plástico e maleável para abarcar toda uma panóplia de processos reais (Souza, 2019a, p. 145).

De modo a permitir tal maleabilidade, o conceito de sofrimento ambiental abarca duas possibilidades distintas acerca de sua expressão na população, sendo estas o sofrimento ambiental físico e o sofrimento ambiental psíquico. Assim, pode-se abarcar desde um simples desconforto até enfermidades graves, mutilações e incapacitações permanentes no caso do sofrimento ambiental físico, e, por outro lado, a “circunstância de testemunhar desastres ou perder parentes, amigos e vizinhos em uma tragédia” (Souza, 2019a, p. 145) relaciona-se mais com o sofrimento ambiental psíquico. O caso de Atafona enquadra-se dentro desta última perspectiva apresentada, devido às indefinições e incertezas geradas pelo processo erosivo, que

se dão de formas diferentes em estratos distintos da população. A destruição de moradias, a ameaça constante representada pelo avanço do mar e a visão da destruição de lugares com os quais se possui um forte vínculo afetivo, entre outros, estão entre os diferentes fatores que serão analisados ao longo do curso deste trabalho que permitem constatar que há uma situação de sofrimento ambiental, expressa na forma de sofrimento ambiental psíquico, sendo vivida pelos moradores de Atafona.

O sofrimento ambiental no caso de Atafona tem sido provocado por um processo lento e paulatino, se dando ao longo de mais de sete décadas. A antropóloga argentina Débora Swistun cunhou o termo “desastres em câmera lenta” (Swistun, 2015), utilizando-o para se referir ao desastre ambiental decorrente da contínua exposição dos habitantes de Villa Inflammable, localidade situada na Grande Buenos Aires, a poluentes como chumbo e outros metais pesados emitidos por uma refinaria da petrolífera anglo-holandesa Shell localizada nas proximidades da vila e dos severos impactos à saúde destes moradores em decorrência desta situação. O exemplo abordado por Swistun se encaixa tanto dentro da definição de sofrimento ambiental físico, tendo em vista as consequências da exposição aos metais pesados lançados pela refinaria no ar, na água e no solo, provocando enfermidades graves nos moradores e más-formações nos recém-nascidos, quanto na definição de sofrimento ambiental psíquico, evidenciada pela “realidade dominada pelas dúvidas, pelos erros e pela incerteza acerca das fontes e efeitos da contaminação” (Swistun, 2015, p. 195). O presente trabalho buscará apontar que o processo de erosão costeira em curso em Atafona pode ser considerado um “desastre em câmera lenta”, tendo em vista a escala temporal longa do fenômeno e suas consequências para a população local.

Acerca do conceito de segregação residencial, diferentes perspectivas foram apresentadas, principalmente por autores das ciências sociais. Para Timberlake (2016, p. 1), “se refere geralmente à segregação espacial de dois ou mais grupos sociais dentro de uma área geográfica especificada, como município, condado ou área metropolitana”, enquanto que Massey e Denton (1988, p. 282-283, *apud* Crowell e Fossett, 2023, p. 24-25) caracterizaram segregação residencial como “o grau ao qual dois ou mais grupos vivem separadamente um do outro, em diferentes partes do ambiente urbano” e reconheceram que “grupos podem viver separados uns dos outros (...) de maneiras diversas”. Bernt e Volkmann (2023) destacaram ainda a distribuição desigual de grupos de renda ou ocupacionais, de religião, de idade, ou de pessoas de uma determinada origem como fatores para a ocorrência de casos de segregação residencial.

As pesquisas em segregação residencial se iniciaram com a “Escola de Chicago” de sociologia urbana, durante a década de 1920, com a utilização de perspectivas sócio-ecológicas para tratar da relação entre diferentes grupos sociais na cidade, com alguns grupos “invadindo” ou “dominando” determinados espaços urbanos. A partir da década de 1970, abordagens marxistas ofereceram uma explicação para a segregação mais calcada em teorias sociais, considerando a distribuição desigual de moradia como “um resultado da interação da captura da renda da terra e da acumulação de capital” (Bernt e Volkmann, 2023, p. 2). As perspectivas da economia política marxista veem mercados imobiliários divididos em submercados de diferentes grupos de demanda, e, dessa forma, a segregação seria “um movimento de capital, não de pessoas” (Bernt e Volkmann, 2023, p. 4).

A pesquisa sobre segregação fornece perspectivas importantes por meio das quais a espacialização da desigualdade social pode ser entendida, descrita e analisada. É, portanto, indispensável tanto para teorizar sobre cidades quanto para política social e prática de planejamento (Bernt e Volkmann, 2023, p. 6). No entanto, é importante ressaltar que o termo “segregação” não está confinado a textos e debates acadêmicos, sendo utilizado de diversas formas por diferentes sujeitos em diferentes contextos histórico-geográfico-culturais (Souza, 2013, p. 128-129). Desde o início da década de 1990, pesquisadores têm se interessado na segregação não somente como uma característica das cidades, mas também como uma condição demográfica chave para uma variedade de consequências deletérias para membros de grupos minoritários (Timberlake, 2016, p. 3).

Presumindo que a segregação tenda a produzir pobreza concentrada em um bairro, uma consequência indireta da segregação tem sido chamada de “efeitos concentrados”. Este termo se refere geralmente às consequências socioeconômicas, psicológicas e à saúde relacionadas à moradia em bairros de alta pobreza (Timberlake, 2016, p. 3). Como apontado por Souza (2019, p. 140), na escala local “a relação entre segregação residencial e despejo inadequado e socialmente enviesado de resíduos é muito evidente”, sendo que os moradores de espaços segregados e que em sua maioria apresentam grande vulnerabilidade econômica não possuem responsabilidade pelas decisões que podem gerar impactos ambientais negativos, sendo “os mais vulneráveis e os que menos podem se proteger da poluição e desastres, além de seres, obviamente, os que menos lucram com as atividades que deixam atrás de si um rastro de destruição e degradação” (Souza, 2019a, p. 150).

O conceito de percepção ambiental apresenta grande importância para o presente trabalho por conta do papel fundamental da visão e da interpretação que os moradores de

Atafona realizam em relação ao ambiente que os cerca. O termo “percepção” tem sido definido em diferentes dicionários como “ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; ideia; imagem; representação intelectual” (Marin, 2008, p. 206). Tendo em vista a diversidade de acepções acerca do termo “percepção”, o biólogo e psicólogo suíço Jean Piaget apontou que a percepção é “uma construção empírica que progride por etapas e que jamais se apresenta como uma ‘leitura de experiência’” (Oliveira, 2012, p. 58). Em relação à percepção vinculada ao espaço, pode-se apontar que a percepção, a cognição e a conduta espacial dependem do conhecimento, da atitude e da opinião que o indivíduo tem do espaço.

Um importante marco para o desenvolvimento dos estudos de percepção ambiental foi a proposição durante a década de 1980 da criação de uma Geografia humanística pelo geógrafo sino-estadunidense Yi-Fu Tuan (Marin, 2008, p. 209). Os trabalhos sobre percepção ambiental desde então têm se preocupado com os impactos ambientais ocorridos no meio ambiente natural ou construído, e

Quando se trata de percepção ambiental, trata-se, no fundo, de visão de mundo, de visão de meio ambiente físico, natural e humanizado, na maioria é sociocultural e parcialmente é individual; é experiência em grupo ou particularizada; é uma atitude, uma posição, um valor, uma avaliação que se faz do nosso ambiente. Ou seja, usando o neologismo topofilia, para expressar os laços afetivos que desenvolvemos em relação ao nosso meio ambiente, direta ou simbolicamente (Oliveira, 2012, p. 61).

Os estudos dentro da área da percepção ambiental buscam a melhor compreensão das inter-relações entre o homem e o ambiente no qual vive, considerando as suas expectativas, satisfações e insatisfações, seus valores e condutas e também como cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio (Melazo, 2005, p. 46-47). Seria, portanto, fundamental refletir acerca da questão ambiental como um todo, sem separá-la em aspectos estritamente econômicos ou sociais. Por conta disso, seria necessário “educar as pessoas a perceber e a conhecer o seu meio ambiente com suas fragilidades e poderes e, primordialmente, desenvolver sentimentos de afetividade” (Oliveira, 2012, p. 68).

Além de seus estudos tratando da percepção ambiental, Tuan também teve grande relevância ao cunhar o termo “topofilia”, que pode ser designado como o “elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (Tuan, 1980, p. 5). Este neologismo de sentido amplo inclui todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material, sendo que estes laços diferem em intensidade, sutileza e modo de expressão (Tuan, 1980, p. 107). O sentimento topofilico também possui o seu inverso, a topofobia, que pode estar relacionada a lembranças ou emoções negativas que estão associadas dentro da percepção das pessoas a determinados

lugares e espaços. Além disso, há ainda a possibilidade de ocorrer um topocídio de um lugar, no qual são apagados os registros físicos de sua existência, como no caso do desaparecimento de vilas e povoados resultantes da inundação de áreas para construir represas (Oliveira, 2012, p. 70), impactando pessoas tanto pela desterritorialização causada por este processo quanto pelo peso emocional de ter de abandonar um local com o qual suas memórias estão associadas e em que um indivíduo pode ter residido por toda a sua vida.

Os impactos decorrentes do processo erosivo para a população de Atafona serão diferentes em decorrência dos diversos graus de vulnerabilidade que podem ser constatados na localidade. Resumidamente, a vulnerabilidade pode ser entendida como um “potencial para a perda”, incluindo tanto os elementos de exposição ao risco, sendo estes as circunstâncias que colocam pessoas e localidades em risco perante um determinado perigo, quanto de propensão, ou seja, “as circunstâncias que aumentam ou reduzem a capacidade da população, da infraestrutura ou dos sistemas físicos para responder a e recuperar de ameaças ambientais” (Cutter, 2011, p. 60). A vulnerabilidade pode ser definida ainda como

o retrato do grau de exposição de uma população, e em especial de classes e grupos sociais determinados, a certos perigos e riscos, em função de sua pequena capacidade de se proteger ou evitar danos, nos marcos de fenômenos como segregação residencial, pobreza, pouco acesso à informação e incerteza, entre outros (Souza, 2019a, p. 139).

Existe uma ligação profunda entre problemas sociais como a pobreza e a segregação residencial, de um lado, e a vulnerabilidade social diante de desastres ambientais, como inundações e desmoronamentos e deslizamentos de terra, assim como a exposição à poluição ou a formação de ilhas de calor, por outro lado, fazendo com que a vulnerabilidade social a riscos ambientais se torne maior para pessoas que possuem um status social menor (Souza, 2019a, p. 167-168), o que pode ser observado em Atafona e será abordado ao longo deste trabalho. Além disso, tem sido constatado que catástrofes consideradas “naturais” têm ocorrido por conta de ações antrópicas, como o uso inadequado do solo, a superexploração de recursos, a falta de prudência ecológica, entre outros, o que condiz com as hipóteses de que o processo erosivo em curso no distrito foi provocado como consequência da realização de diversas intervenções antrópicas no curso do rio Paraíba do Sul e em sua bacia, executadas sem considerar os possíveis impactos ambientais de tais obras.

### 2.3. Metodologia

De modo a permitir a realização desta pesquisa, foram estabelecidos os seguintes procedimentos metodológicos a serem considerados durante a execução deste projeto.

A primeira etapa da realização desta pesquisa foi a definição do recorte espacial que seria analisado. A partir da análise e comparação de imagens de satélite disponíveis no aplicativo Google Earth e pela revisão bibliográfica de trabalhos que abordam a realidade de Atafona, como os produzidos por Ribeiro *et al.* (2004), Noronha (2007), Gomes (2012, 2018), Falcão e Mota (2015) e Cunha (2021), foi-se estabelecido que a presente pesquisa teria como recorte espacial as áreas próximas à orla do distrito de Atafona, indicada na figura 3, e que, portanto, estariam sujeitas aos impactos provocados pela erosão costeira. Foi decidido também que a pesquisa apresentaria um foco maior na área do Pontal de Atafona, também apontada na figura 3, pois neste local poderiam ser encontradas não apenas a maior vulnerabilidade ao processo de erosão costeira por conta de sua localização e da maior taxa de erosão constatada no Pontal, como também pela maior vulnerabilidade econômica dos moradores deste espaço, visto que possuem uma renda domiciliar mais baixa do que as encontradas em outras áreas da localidade.

Ao longo da pesquisa, iniciada em outubro de 2022, foram efetuados quatro trabalhos de campo no recorte espacial delimitado, realizados nos meses de agosto e dezembro de 2023 e dois foram realizados no mês de maio de 2024. Com o intuito de permitir a caracterização do quadro de sofrimento ambiental constatado em Atafona, compreender como a sociedade civil local tem enfrentado o desafio de viver em tais condições, evidenciar o que o aparelho de Estado e a sociedade têm feito para lidar com o problema e enfrentá-lo e examinar como o espaço tem sido socialmente produzido, decidiu-se que o melhor curso de ação a ser tomado durante as viagens a campo seria a realização de entrevistas com moradores e frequentadores do distrito de Atafona.

A escolha pela realização de entrevistas, e não pela aplicação de questionários, foi tomada por uma série de motivos, os quais demonstram que este curso de ação seria mais vantajoso para a realização desta pesquisa. Primeiro, é necessário apontar que o índice de respostas de uma entrevista face a face, como foram realizadas em Atafona, ou por telefone gira em torno de 70 a 80%, diferentemente do envio de questionários, os quais são devolvidos em apenas 10 a 15% dos casos (Losciuto, 1987, p. 19). Tal disparidade ocorre pelas pessoas estarem mais interessadas em responder entrevistas do que questionários, por estarem mais dispostas e

serem mais capazes de cooperar em um estudo no qual tudo que elas têm de fazer é falar. Ademais, Losciuto (1987, p. 19) aponta também que as pessoas normalmente apreciam falar com pessoas que estejam interessadas naquilo que pensam, ou seja neste caso, em sua percepção acerca da problemática que assola o local onde vivem e o sofrimento ambiental enfrentado em decorrência deste processo erosivo.

A realização de entrevistas permite também uma maior compreensão das questões por parte dos entrevistados, pois os entrevistadores podem corrigir potenciais erros ou enganos apresentados pelos entrevistados durante a interpretação e na resposta às questões efetuadas. Em Atafona, é possível constatar a presença de um contingente significativo de moradores que apresentam um baixo nível de escolaridade, para os quais algumas questões de um possível questionário, redigidas de modo excessivamente técnico, poderiam ser longas ou complexas demais para serem respondidas adequadamente. Além disso, a realização de um questionário impediria também que um grupo de moradores analfabetos presente em Atafona pudesse responder às questões e, dessa forma, este contingente acabaria por ser excluído da pesquisa, representando assim uma distorção nos resultados do presente trabalho por não abarcar de forma adequada a composição da população do recorte espacial analisado.

Finalmente, além de permitirem uma cobertura mais profunda do assunto em estudo, as entrevistas apresentam também uma maior elasticidade na duração, adequando-se às necessidades de uma população que, em muitos casos e por ser composta por um significativo contingente de pescadores, que precisam aproveitar as melhores condições meteorológicas para a realização da pesca, pode ter pouca disponibilidade para responder às perguntas estabelecidas. Portanto, a realização de entrevistas permite uma flexibilidade essencial para cumprir com os objetivos definidos para esta pesquisa.

Tendo em vista os argumentos apresentados que apontam as vantagens da realização de entrevistas no caso analisado, decidiu-se pela realização de entrevistas semiestruturadas com as pessoas presentes na área de estudo escolhida, sejam elas moradores permanentes de Atafona ou veranistas. A flexibilidade de uma entrevista não estruturada pode ajudar a

levantar os aspectos afetivos e valorativos das respostas dos entrevistados e a determinar o significado pessoal de suas atitudes. Ela não apenas permite que o entrevistado se expresse em detalhe quanto ao assunto da entrevista, mas também pode eliciar os contextos sociais e pessoais de crenças e sentimentos. Este tipo de entrevista atinge seus propósitos à medida que as respostas dos entrevistados são espontâneas e não forçadas, altamente específicas e concretas, ao invés de difusas e gerais, sendo pessoais e auto-reveladoras, ao invés de superficiais (Losciuto, 1987, p. 40).

No entanto, a liberdade proporcionada ao entrevistador pela entrevista não estruturada pode representar uma desvantagem, visto que este procedimento de entrevista se torna

inadequado se for utilizado como esquema de medida, já que sua flexibilidade impossibilita a comparação quantitativa entre uma entrevista e outra. Além disso, a análise de uma entrevista não estruturada é mais difícil, e o tempo gasto é maior do que nas entrevistas estruturadas (Losciuto, 1987, p. 40). Contudo, as vantagens de uma entrevista não estruturada mostraram ser necessário considerar a realização de entrevistas com um menor nível de estruturação com os moradores da localidade.

Durante as entrevistas, as questões realizadas tiveram o objetivo de “abarcando opiniões, sentimentos, crenças e atitudes” (Losciuto, 1987, p. 23), sendo utilizadas questões abertas, nas quais “um pesquisador pode solicitar ao informante que ele descreva o que sente em relação ao tema e simplesmente registrar o que ele diz” (Losciuto, 1987, p. 23), de modo a obter respostas livres. Ademais, as entrevistas realizadas em Atafona ao longo desta pesquisa possuíram características tanto de entrevistas focalizadas quanto de entrevistas clínicas, as quais serão apresentadas a seguir.

Em uma entrevista focalizada, o principal objetivo do entrevistador é focar a atenção do entrevistado em uma determinada experiência e seus efeitos. No caso desta pesquisa, a experiência focalizada ao longo das entrevistas foi o processo erosivo em curso em Atafona, e os efeitos os quais buscamos obter a opinião dos entrevistados são as consequências da erosão e o sofrimento ambiental subsequente. Os entrevistadores sabem com antecedência quais aspectos da questão que desejam abordar, listando-os em uma lista de tópicos derivada da formulação do problema de pesquisa, de uma análise da situação ou experiência da qual o informante participa, e de hipóteses baseadas em teorias psicológicas ou sociológicas. A maneira pela qual os tópicos listados serão abordados a duração das questões são deixadas a cargo do entrevistador e são definidas ao longo da realização da entrevista, com os entrevistadores tendo a liberdade de explorar razões e motivos e conduzir a entrevista para direções que não estavam programadas. Embora os entrevistados estejam livres ao longo da entrevista para expressar de maneira completa sua linha de raciocínio, “a direção da entrevista está claramente nas mãos do entrevistador” (Losciuto, 1987, p. 41). Contudo, ao longo da realização das entrevistas, foi-se permitido e incentivado que os entrevistados contassem as histórias que julgassem pertinentes, devido à importância da história oral para a execução deste trabalho, fazendo assim com que os entrevistados também possuíssem certo controle da direção da entrevista.

O outro tipo de entrevista cujas características estiveram presentes nas realizadas ao longo da realização deste projeto é a entrevista clínica, que, embora semelhante em alguns

aspectos às entrevistas focalizadas, possui como principal diferença a referência maior aos sentimentos ou motivações subjacentes dos entrevistados, ou às experiências no decorrer da vida do indivíduo, do que aos efeitos de uma experiência específica. Além disso, o entrevistador também sabe quais aspectos do sentimento ou da experiência que ele busca que o entrevistado relate, porém, mais uma vez, o método de obter tal informação está a cargo do entrevistador (Losciuto, 1987, p. 42). Portanto, neste tipo de entrevista existe uma importância da “história pessoal” dos entrevistados, a qual o entrevistador busca evidenciar ao longo da entrevista realizada.

As entrevistas efetuadas ao longo da pesquisa foram realizadas com membros dos diferentes grupos sociais de Atafona, os quais serão apresentados posteriormente no presente trabalho, devido a possíveis diferenças no impacto do avanço do mar para cada grupo, devido às diferenças socioeconômicas e na espacialização destes grupos. A heterogeneidade social da população da localidade e a presença de uma população flutuante associada ao turismo multiplicam, portanto, os discursos sobre o ambiente estudado e sua diversidade de grupos vai influenciar na análise da percepção ambiental pretendida pela pesquisa (Melazo, 2005, p. 47; Gomes, 2012, p. 19). Desse modo, constatou-se a necessidade de realizar um plano de amostragem, para que as entrevistas realizadas abrangessem uma parcela significativa e representativa da população de Atafona. Contudo, apenas uma parcela do conjunto de moradores da localidade é afetada de forma direta pelo processo erosivo em curso. Portanto, definiu-se que a população – “o agregado de todos os casos que se adequem a algum conjunto de especificações pré-definidas” (Chein, 1987, p. 81) – a ser analisada ao longo do curso desta pesquisa seria o conjunto de moradores da localidade que residem nas áreas mais sujeitas a serem impactadas pela erosão, como o Pontal e as áreas de ocupação de veranistas situadas mais próximas à linha de costa, como pode ser observado na figura 3.

Tendo em vista a impossibilidade de entrevistar todos os elementos – os membros da população selecionada – por conta de seu grande número e pelo tempo limitado para a realização de trabalhos de campo, constatou-se a necessidade de selecionar uma amostra da população a qual seria entrevistada de modo a obter as informações necessárias para a execução desta pesquisa. Para isso, foi realizado um plano de amostragem, com o intuito de “assegurar que as probabilidades são altas o suficiente para que a amostra selecionada seja, para os propósitos do momento, suficientemente representativa da população” (Chein, 1987, p. 83). Para permitir a realização das entrevistas, optou-se por abordar elementos da população da área de estudo que estivessem dispostos a serem entrevistados e, para além destes elementos, contou-se com a recomendação, ao longo das entrevistas, de outros habitantes da localidade que

também haviam sido afetados pelo processo erosivo e cujas experiências poderiam ser de grande valia para a realização desta pesquisa. Devido à necessidade de os moradores da área analisada estarem presente na localidade durante a realização das visitas a campo, o que não é garantido para pescadores e veranistas, e conhecerem ou serem conhecidos por outros residentes, não é possível “estimar a probabilidade que cada elemento tem de ser incluído na amostra” (Chein, 1987, p. 84), configurando assim a realização de uma amostragem não probabilística dos elementos da área de estudo.

O plano de amostragem escolhido para esta pesquisa, tendo em vista as especificidades apontadas, foi uma amostragem não probabilística proposital, na qual “podemos escolher com cuidado os casos que devem ser incluídos na amostra e, deste modo, desenvolver amostras que são satisfatórias de acordo com as nossas necessidades” (Chein, 1987, p. 88). Na amostragem proposital, seleciona-se, portanto, casos que são considerados típicos da população a ser analisada, admitindo que existe uma possibilidade de que sejam selecionados casos que não condizem com a realidade do segmento da população do qual o elemento entrevistado pertence, mas que estes erros de julgamento tendem a se contrabalançar. Para o presente trabalho, o plano de amostragem elaborado previu a realização de ao menos três entrevistas cada com pescadores, com veranistas e com antigos veranistas que passaram a residir permanentemente em Atafona. Apesar do reduzido número de entrevistas, cada uma buscou obter uma quantidade significativa de informações, a serem apresentadas a seguir. Esta característica das entrevistas fez com que cada uma fosse de longa duração, dificultando a realização de um número maior de entrevistas. Ademais, a escolha pela realização de ao menos três entrevistas buscou não apenas procurar casos típicos entre os principais grupos sociais presentes na área de estudo como também superar os possíveis erros de julgamento, ou seja, as visões e percepções que alguns entrevistados poderiam apresentar e que não condizem com as perspectivas de outros moradores da localidade afetados pelo processo erosivo.

Após a elaboração do plano de amostragem que guiaria a realização das entrevistas, definiu-se um roteiro para efetuar-las. Optou-se pela definição de algumas questões básicas que serviriam de guia a todas as entrevistas realizadas. No entanto, estas questões não possuíram ordem fixa, podendo ser realizadas a depender das respostas do entrevistado. Ademais, durante as respostas a outras perguntas, os entrevistados acabavam por responder suficientemente a perguntas que ainda viriam a ser realizadas, fazendo com que estas questões servissem apenas como um mecanismo de confirmação ou mesmo intensificação das opiniões já apresentadas pelos entrevistados em momentos anteriores da entrevista. As questões elaboradas para serem realizadas ao longo das entrevistas foram:

- Há quanto tempo você mora em Atafona?
- Qual é a sua profissão?
- O que te fez morar em Atafona?
- Você já residiu em uma casa que foi destruída pelo avanço do mar?
- Você conhece (outras) pessoas que tiveram suas casas destruídas?
- Você frequentava algum local destruído pelo avanço do mar?
- Como era Atafona antigamente?
- Como o avanço do mar mudou a vida em Atafona?
- Na sua opinião, qual é o motivo para o avanço do mar em Atafona?
- O que você acredita que tem que ser feito para conter o avanço do mar?

A escolha por estas questões para serem as perguntas essenciais a todas entrevistas reflete a necessidade de compreender algumas características referentes aos entrevistados. Inicialmente, busca-se descobrir o tempo de residência do entrevistado em Atafona, para se ter ideia das alterações que esta pessoa terá observado na localidade. Busca-se compreender também, para o caso de moradores que não residem no distrito desde o nascimento, quais foram os fatores de atração que os levaram a estabelecerem-se no local. É fundamental relacionar estas razões para a escolha de Atafona como local de residência com a resposta para a pergunta referente à atuação profissional do entrevistado, visto que sua profissão pode ser o fator fundamental para seu estabelecimento em Atafona.

Em seguida, busca-se compreender se o processo erosivo em curso na localidade já afetou a pessoa que está sendo entrevistada de maneira mais direta a partir de uma pergunta acerca da possibilidade de o entrevistado ter residido em uma casa que já havia sido destruída pela erosão. A partir deste questionamento, realizaram-se outras perguntas com o intuito de compreender se outras pessoas conhecidas pelo entrevistado haviam tido suas moradias destruídas pela retrogradação da linha de costa e, além disso, se espaços que costumavam ser frequentados pelo entrevistado foram alterados ou até mesmo destruídos ao longo da ocorrência do processo erosivo.

A partir deste ponto, procura-se obter do entrevistado a sua percepção acerca da vida e do cotidiano da localidade antes do atual estágio do processo erosivo, assim como realiza-se um esforço para tentar compreender como a produção social do espaço urbano de Atafona passa a ser alterada em face ao processo erosivo a partir da perspectiva dos próprios moradores do distrito. Por fim, os questionamentos buscam obter dos entrevistados as suas visões e percepções acerca do próprio fenômeno que ocorre no local, indagando-os acerca de quais

fatores acreditam ter provocado o acontecimento do processo erosivo e quais julgam ser as medidas que deveriam ser realizadas com o intuito de mitigar e combater o caso de erosão costeira em curso na localidade.

A definição destas questões para serem realizadas no curso das entrevistas teve como intuito possibilitar a análise de diferentes aspectos da fundamentação teórico-conceitual deste trabalho à luz das respostas dos entrevistados. A partir delas, foi possível compreender os diferentes níveis de sofrimento ambiental e vulnerabilidade apresentados por grupos sociais distintos que compõem a população de Atafona, a composição destes grupos e como se distribuem espacialmente pela localidade, como tem se dado a produção social do espaço e a agência da natureza na área de estudo em meio à ocorrência do fenômeno da erosão costeira e qual é a percepção dos moradores acerca das causas, dos impactos e das consequências deste processo.

Para o registro das respostas dos entrevistados, optou-se por anotá-las em caderneta de campo durante o curso das entrevistas. Tal escolha se deu após a realização de uma entrevista-teste, que validou a importância das questões elaboradas, porém indicou algumas dificuldades que poderiam advir da gravação e futura transcrição das entrevistas. A primeira dificuldade é que as entrevistas poderiam ter uma longa duração, o que dificultaria o processo de transcrição. A valorização da história oral buscada por esta pesquisa seria um dos fatores que tornaram as entrevistas mais longas, pelo espaço dado aos entrevistados para relatarem sua relação com a localidade de Atafona, assim como as ocasiões nas quais os entrevistados acabaram por tangenciar ao tema da pergunta e das questões efetuadas. Além disso, constatou-se a possibilidade de que a maioria das entrevistas seriam realizadas ao ar livre, em locais próximos à praia de Atafona. Além do barulho da quebra das ondas do mar, Atafona apresenta ainda ventos constantes, que são captados por microfones. Durante a entrevista-teste, a voz do entrevistado foi, em muitos momentos, encoberta pelo barulho do vento e das ondas, tornando-a difícil de ser compreendida durante a transcrição da entrevista. Por conta destes fatores e da indisponibilidade de equipamentos de gravação mais avançados, optou-se por anotar as respostas dos entrevistados em caderneta de campo no decorrer das entrevistas, uma prática que também tem como vantagem a oportunidade de corrigir possíveis equívocos que poderiam ocorrer durante a transcrição das entrevistas.

Durante as entrevistas, buscou-se obter dos moradores e frequentadores de Atafona as suas percepções acerca dos efeitos do avanço do mar, por meio de uma valorização da história oral. Swistun (2015, p. 195) aponta que a utilização das vozes dos residentes mais antigos é

fundamental para realizar uma reconstituição do passado de um local. Demonstrando a importância apresentada pela história oral e pela memória individual, Maurício de Almeida Abreu aponta que

A memória individual pode contribuir, portanto, para a recuperação da memória das cidades. A partir dela, ou de seus registros, pode-se enveredar pelas lembranças das pessoas e atingir momentos urbanos que já passaram e formas espaciais que já desapareceram. A importância desse resgate para a identidade de um lugar é inquestionável, e é por isso que as 'histórias orais' e as 'memórias de velhos' vêm hoje se difundindo bastante no Brasil (Abreu, 1998, p. 83).

Durante as entrevistas, pôde ser realizada também uma observação direta como fonte primária de coleta de dados acerca da população de Atafona. Mais especificamente, foi realizada uma observação ecológica, na qual “[os] indivíduos são então conhecidos a partir dos contextos habitados por eles à medida que vão conduzindo sua vida cotidiana” (LaFrance, 1987, p. 113). Esta abordagem tem como princípio norteador o de que os ambientes podem exercer grande influência sobre as pessoas. Assim, a pesquisa deve começar em situações reais vividas pelos entrevistados, e não em circunstâncias arranjadas ou simuladas. “Para os observadores participantes, a maneira pela qual as pessoas veem e explicam seus ambientes é o núcleo da pesquisa, mas esta deve ocorrer no próprio ambiente” (LaFrance, 1987, p. 110). Os registros das respostas às perguntas realizadas durante as entrevistas, de outros comentários efetuados pelos entrevistados e da observação ecológica realizada durante este projeto foram registradas em cadernetas de campo.

Foi realizada subsequentemente uma análise das ações do aparelho de Estado e da sociedade civil. As informações a respeito destas ações foram coletadas ao longo das entrevistas realizadas durante as viagens a campo e pela pesquisa em arquivos digitais de jornais, principalmente a Folha da Manhã, cuja sede está situada no município vizinho, Campos dos Goytacazes. A escolha pela pesquisa de notícias, matérias e reportagens em canais digitais se deu por conta da inexistência, ou pelo menos o desconhecimento da existência, de hemerotecas em Campos ou em São João da Barra, onde o acervo dos jornais locais pudesse ser consultado. Este tipo de publicação foi analisado com o objetivo principal de obter as ações efetuadas pelo aparelho do Estado diante do fenômeno em curso, e esta escolha se deu por dois motivos principais: por um lado, existiria um interesse por parte do Estado, em suas diferentes esferas, de que suas ações concretas em face do processo de erosão costeira fossem divulgadas, não só para que houvesse um conhecimento por parte da população, visto que obras com a magnitude dos projetos apresentados como “soluções” para o caso de Atafona e que serão explicitados ao longo deste trabalho teriam um impacto significativo no cotidiano da localidade, como também por um viés “eleitoreiro”, buscando uma promoção ampla que, assim, viria a angariar mais

capital político para os responsáveis por estas ações, de modo a possibilitar sua perpetuação nos cargos eletivos em escala municipal, estadual e, quiçá, federal. Por outro lado, espera-se que as reportagens e matérias publicadas em veículos da mídia local apontassem, caso viesse a ocorrer, uma possível inação ou inércia por parte das esferas do Estado diante do fenômeno analisado, criticando e denunciando tal situação.

Além do objetivo de permitir a discussão acerca das ações realizadas (ou não) pelo aparelho de Estado, a compilação de publicações na mídia local busca apresentar tanto as possíveis ações realizadas pela população de Atafona em face do processo erosivo, seja na forma de medidas de mitigação e autoproteção realizadas pela própria população quanto as formas de mobilização surgidas em meio aos habitantes e frequentadores da localidade. Busca-se também nas matérias e reportagens os impactos que a erosão costeira provocou para os moradores do distrito antes do período de execução desta pesquisa, e situações ocorridas fora dos períodos das viagens de campo. A pesquisa em reportagens e matérias permite ainda a compilação dos diferentes projetos de combate e/ou mitigação da erosão costeira apresentados para o caso de Atafona, indicando os responsáveis por estes projetos e os debates ocorridos acerca destes.

Ao longo da realização da presente pesquisa, pude acompanhar a realização de diferentes eventos que buscavam discutir a situação de Atafona, suas consequências para a população e as possíveis soluções. Entre estas ocasiões, é possível citar uma palestra do Prof. Dr. Eduardo Bulhões, professor da Universidade Federal Fluminense (UFF) e especialista em geografia marinha e costeira, realizada na Câmara de Vereadores de São João da Barra a pedido de uma vereadora do município, e uma reunião de um grupo de moradores da localidade com outro vereador, com o intuito de pressionar o poder público a realizar alguma medida acerca desta problemática. Estes eventos foram acompanhados e analisados *in loco*, sendo estas ocasiões oportunidades essenciais para a observação dos diferentes pontos de vista apresentados, tanto pelo aparelho de Estado, sempre presente nestas situações, quanto pela sociedade civil, que durante estes eventos buscou apontar os impactos da erosão costeira para si, auxiliando, portanto, na compreensão da diversidade dos impactos e do sofrimento ambiental enfrentado por diferentes segmentos da população de Atafona. Ao longo do curso deste trabalho, serão abordados o que foi discutido nestas ocasiões e as consequências de tais discussões. Ademais, a pesquisa buscou, por meio da produção de material cartográfico e fotográfico, embasar a reflexão realizada acerca da realidade de Atafona, apontando as áreas de maior incidência do processo erosivo e demonstrando como este atua sobre a localidade,

exercendo agência sobre a paisagem na qual os moradores de Atafona estão inseridos e com a qual têm de lidar em seu cotidiano.

Este trabalho pretende vincular-se ao enfoque da Geografia Ambiental, partindo de um diálogo de saberes construído no interior da Geografia que tem como objetivo “desafiar o fosso epistemológico, teórico e metodológico entre o estudo da natureza e da sociedade” (Souza, 2019b, p. 25). A Geografia Ambiental busca, portanto, promover um cruzamento de olhares dentro do campo da Geografia, da mesma forma que a Ecologia Política, campo interdisciplinar no qual o presente trabalho também está incluído, realiza entre diferentes disciplinas da ciência e saberes externos à consolidada hierarquia acadêmica, buscando assim “desnaturalizar” e politizar criticamente a problemática ambiental. Para tanto, o presente trabalho buscará evidenciar como o fenômeno analisado, a erosão costeira em Atafona, afeta principalmente grupos desprivilegiados financeiramente, ao mesmo tempo que este processo é apontado como tendo sido causado pelos interesses de grupos específicos, que por sua vez não são afetados ou sofrem impactos mínimos em decorrência deste fenômeno.

### **3. A POPULAÇÃO DE ATAFONA: SUA COMPOSIÇÃO, OS DESAFIOS PROVOCADOS PELA EROSIÃO COSTEIRA E O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA**

De modo a permitir a análise das ações realizadas pela sociedade civil local frente a este fenômeno, é necessário compreender como a população de Atafona é composta. Como explicitado durante a seção “Atafona: uma contextualização”, o distrito teve, ao longo de seu processo de ocupação, a participação de diferentes grupos sociais que hoje compõem sua população, seja na composição da população permanente ou entre as pessoas que possuem residências de vilegiatura na localidade e que, deste modo, permanecem no distrito apenas em momentos específicos dos anos. Estes grupos, ainda que distintos, inscrevem marcas profundas na paisagem local, o que torna os espaços ocupados por cada grupo a princípio bastante evidentes.

#### **3.1. Os grupos sociais de Atafona**

Uma parcela importante dos habitantes do distrito de Atafona é composta por pescadores. Como já indicado, a localidade foi estabelecida inicialmente como uma vila de pescadores, os quais mantiveram uma presença importante ao longo do período de transformação de Atafona em balneário. Dentro deste grupo, existem os pescadores que se dedicam à pesca no rio Paraíba do Sul, enquanto outros dedicam-se à pesca no oceano Atlântico. Estes dois tipos de pesca exigem o conhecimento de técnicas diferentes por parte dos pescadores. Foi possível constatar que, na maioria dos casos em Atafona, os membros de uma família dedicam-se ou à pesca no rio ou à pesca no mar, porém é possível encontrar, em alguns casos, membros de uma mesma família, ou até mesmo um pai e um filho, que se dedicam à pesca em locais distintos um do outro.

O distrito apresenta uma localização privilegiada para os pescadores, situando-se entre o rio Paraíba do Sul e o Oceano Atlântico, permitindo, pois, o acesso rápido aos dois corpos hídricos, possibilitando aos pescadores aproveitarem mais facilmente as melhores condições meteorológicas para a realização da pesca. No entanto, tanto o rio quanto o mar têm sido alvo de intervenções antrópicas que interferem na atividade pesqueira, como a realização de dragagens, canalizações e a construção de barragens ao longo do curso do Paraíba do Sul (Leite, 2019, p. 150-151), e a construção do Porto do Açú, inaugurado em 2016 e situado 25

quilômetros ao sul de Atafona (Leite, 2019, p. 154) e a instalação de plataformas para a extração de petróleo na bacia de Campos (Falcão e Mota, 2015, p. 108). A renda obtida pela pesca tem se tornado insuficiente para o sustento destes moradores, que têm recorrido a empregos no setor terciário e até mesmo no próprio Porto do Açú. A população de pescadores concentra-se majoritariamente nas áreas de Atafona conhecidas como Pontal, mais próxima à foz do Paraíba do Sul, e Baixada, que margeia o curso do rio, indicadas na figura 6. Estas áreas possuem uma estrutura implantada para atender aos pescadores, como por exemplo a presença de frigoríficos, que também têm sido impactados negativamente pelas dificuldades encontradas para a realização da pesca em decorrência das ações antrópicas realizadas nos dois corpos hídricos (Neto, 2017).

**Figura 6:** Áreas majoritariamente ocupadas por moradores permanentes e por veranistas em Atafona.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

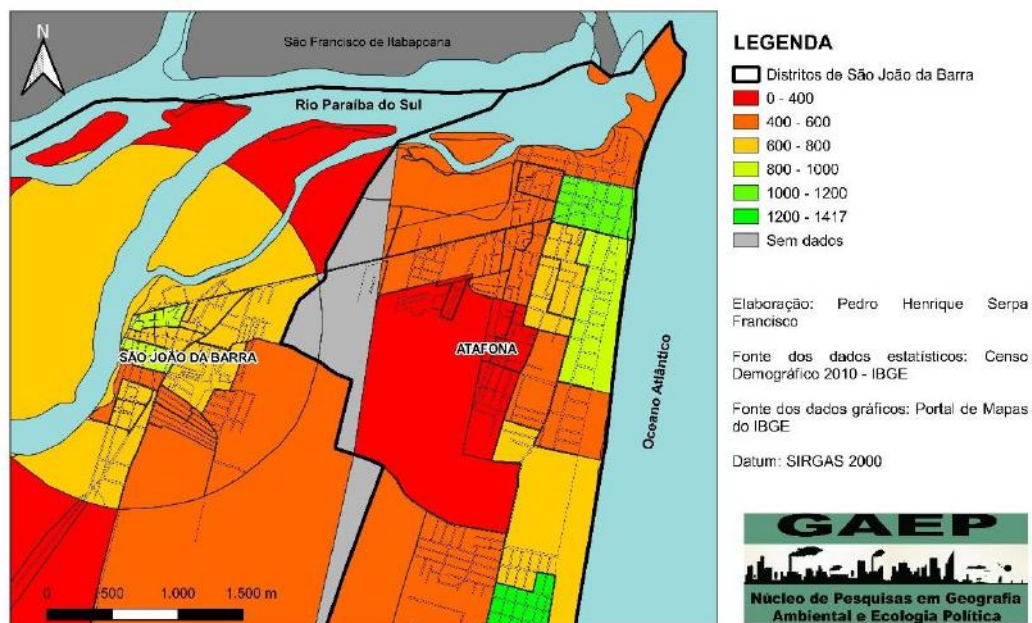
Além de pescadores, uma parcela significativa dos moradores de Atafona trabalha no setor terciário, destacando-se a atuação no comércio e no setor de serviços. Como indicado ao longo da seção “Histórico de ocupação de Atafona”, durante o século XX, período de transformação da localidade em um importante balneário, ocorreu o surgimento de diversos estabelecimentos comerciais, abertos a fim de atender à demanda gerada pelos veranistas. Por conta desta dinâmica, houve um processo de atração de trabalhadores para estes negócios, levando à ocupação de áreas mais distantes do litoral, as quais já haviam sido ocupadas por veranistas. Portanto, deve-se a este setor da população a ocupação de áreas de urbanização mais recente na localidade, como Baixada, CEHAB, Carrapicho e Coreia, indicados na figura 6. A sigla CEHAB remete à Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro, indicada durante entrevistas como a responsável pela construção de residências em tal parte da localidade, que acabou sendo assim nomeada.

É muito frequente em Atafona que pescadores, de forma a complementar sua renda, atuem como caseiros das residências de vilegiatura, conservando-as ao longo do ano enquanto os veranistas que são seus proprietários permanecem nas outras cidades nas quais residem. Esta atuação de pescadores ou mesmo de outros residentes da localidade como caseiros é, de modo geral, informal, sem estar atrelada a vínculos empregatícios e, portanto, sem oferecer direitos trabalhistas e proteção legal àqueles que exercem esta atividade. Como a renda possibilitada por esta atividade é ínfima, de acordo com relatos fornecidos em campo, estes moradores necessitam atuar como caseiros de diversas residências para conseguir alcançar uma renda mensal satisfatória. A procura de caseiros por parte dos veranistas é grande, motivada pela distância dos proprietários das casas ao longo de uma parte significativa do ano e pela sensação de insegurança relatada pelos moradores. É frequente o registro de assaltos a casas fechadas, as quais são arrombadas para permitir o acesso ao seu interior e o furto de eletrodomésticos, mobília e até roupas mantidas nas casas ao longo do ano. Para os veranistas, a atuação dos caseiros promoveria uma impressão de que suas casas estão ocupadas, por meio da manutenção de luzes acesas, assim, de acordo com a visão deste grupo, desencorajando a ação de assaltantes.

O outro grupo social de maior importância em Atafona são os veranistas. Como já apontado anteriormente neste trabalho, a localidade se tornou um balneário muito visado por moradores abastados de cidades próximas, que buscavam o seu clima ameno, e permaneciam no local durante os meses de verão, em especial durante as festas de fim de ano (Natal e Ano Novo), Carnaval e a festa de Nossa Senhora da Penha, realizada na semana seguinte à Páscoa.

Suas residências de vilegiatura permanecem fechadas durante o resto do ano, sob os cuidados de moradores permanentes, incluindo alguns pescadores, que também trabalham como caseiros. É possível notar, a partir da observação da figura 6, que as residências de vilegiatura estão dispostas de maneira distinta em relação às casas de moradores permanentes. Estas estão concentradas em áreas de maior densidade de casas, onde pode ser observado um padrão de ruas mais irregular, assim como um menor padrão construtivo, nas áreas do Pontal e Baixada. Ademais, além das diferenças paisagísticas entre os locais ocupados pelos diferentes grupos, também é possível constatar uma marcante diferença entre a renda per capita nos setores censitários ocupados majoritariamente pelos moradores permanentes, que apresentam renda mais baixa, e pelos veranistas, que apresentam renda mais alta, como indicado pela figura 7.

**Figura 7:** Mapa da renda *per capita* por setor censitário em São João da Barra (RJ), na sede do município e em Atafona, no ano de 2010.



Fonte: elaborado pelo autor (2024) a partir de dados do Censo Demográfico 2010 – IBGE.

Além destes dois grupos principais, uma fatia da população de Atafona é composta por antigos veranistas, que decidiram se estabelecer permanentemente na vila após se aposentarem, ou então escolheram a localidade como alternativa aos centros urbanos agitados, e deslocam-se diariamente ou frequentemente para trabalhar na sede do município de São João da Barra ou no município vizinho, Campos dos Goytacazes. Diversos destes moradores mudaram-se para Atafona durante o período de isolamento e quarentena ocasionados pela pandemia de COVID-19, optando por ficar na localidade, onde teriam, segundo eles, um menor risco de contrair a

doença devido à menor população e menor densidade populacional do local. Existe a possibilidade de que esta migração de moradores para Atafona esteja associada a um processo de desconcentração urbana acontecido durante a pandemia. Gottdiener (1993, p. 19) aponta que o conceito de desconcentração urbana se refere “ao aumento absoluto de população e à densidade de atividades sociais em áreas fora das tradicionais regiões citadinas e dos centros populacionais”. No entanto, apesar de haver indícios de que o contingente populacional de Atafona possa ter se ampliado em decorrência deste movimento, ainda não há dados oficiais referentes à população do distrito após a pandemia de COVID-19.

Finalmente, é possível encontrar ainda na localidade, ainda que em menor proporção, a presença de servidores públicos vinculados à Prefeitura de São João da Barra, que atuam no próprio distrito ou se deslocam diariamente para trabalhar na sede do município ou em outros distritos, como Grussaí, Barcelos e Cajueiro. Residem também em Atafona empresários, proprietários dos estabelecimentos comerciais localizados na vila, como farmácias, mercados, postos de gasolina, lojas de vestuário, pousadas, entre outros. Finalmente, residem em Atafona alguns funcionários do Porto do Açú, situado no extremo sul do município, que se deslocam diariamente ao empreendimento por meio de ônibus fretados.

Tal dicotomia entre os diferentes grupos sociais deu origem a uma situação de segregação residencial marcante que pode ser observada na localidade. Isto é evidente na paisagem da vila e pode ser constatado a partir da análise de imagens de satélite, como a figura 6, apresentada anteriormente. Por um lado, as residências de vilegiatura dos veranistas e as residências dos antigos veranistas que passaram a habitar a localidade encontram-se mais próximas à praia, sendo maiores e possuindo grandes jardins e muros altos, de modo a “esconder” a casa, e se concentrando em quarteirões maiores em uma área que apresenta um traçado urbano regular, fruto de uma urbanização planejada a partir de um projeto urbanístico de autoria de Alfredo Agache (Azevedo, 2004, p. 58), e uma maior arborização, como indicado na figura 8, que representa uma das áreas mais próximas da antiga estação ferroviária e, portanto, um dos primeiros locais a serem ocupados por veranistas. Por outro lado, os moradores permanentes, à exceção dos antigos veranistas, habitam em residências menores e, em muitos casos, geminadas, com raros jardins ou áreas verdes, seja no Pontal, área de maior vulnerabilidade ao processo erosivo, ou na Baixada, CEHAB e em outras porções de Atafona mais distantes da praia. Estas áreas apresentam um traçado urbano irregular, fruto de uma ocupação desordenada. A figura 9 representa a feição de uma das ruas remanescentes do Pontal, na qual as características indicadas acima podem ser observadas com clareza.

**Figura 8:** Rua arborizada próxima à antiga estação ferroviária, ocupada por veranistas.



Fonte: Google Street View (imagem registrada em 2023).

**Figura 9:** Rua no Pontal de Atafona, ocupada por moradores permanentes.



Fonte: Google Street View (imagem registrada em 2023).

### **3.2. O sofrimento ambiental vivido em Atafona**

Ao longo da realização das entrevistas e das reuniões acompanhadas, todos os entrevistados relataram a angústia provocada pelo contínuo avanço do mar, que pode, repentinamente, obrigá-los a deixar suas casas. Quatro moradores entrevistados, entre os quais

estão pescadores e antigos veranistas, afirmaram que já residiram em casas que foram destruídas por conta da ação do mar, e não querem passar novamente pela experiência traumática de observar suas residências serem paulatinamente vencidas pela erosão e necessitar sair de suas casas às pressas, sem terem local para o qual podem se dirigir. Esta situação relatada pelos moradores explicita categoricamente o caso de sofrimento ambiental psíquico em curso em Atafona, decorrente principalmente do severo processo de erosão costeira constatado no local.

É plausível afirmar que a situação vivida pelos habitantes de Atafona se encaixa neste conceito principalmente se for considerado algo ressaltado pelos entrevistados: o sofrimento provocado pela paisagem atual da localidade, repleta de casas em escombros. Tuan (1980, p. 7) indicou a importância da visão para as pessoas, as quais consideram a visão como seu sentido mais valioso e do qual mais dependem para “progredir no mundo”. Portanto, a imagem das casas destruídas, das quais estes moradores guardam diversas lembranças, amplifica o cenário de sofrimento ambiental psíquico constatado no local (Souza, 2019a, p. 141). A figura 10 apresenta a visão de casas destruídas no Pontal de Atafona, a maioria das quais pertencia a pescadores.

**Figura 10:** Casas em escombros no Pontal de Atafona.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2024).

O sofrimento ambiental provocado pelo processo de erosão costeira atinge diferentes parcelas da população de Atafona de maneiras distintas. O grupo mais afetado pelo processo, e que conseqüentemente está sujeito ao maior sofrimento ambiental, são os pescadores, tendo em

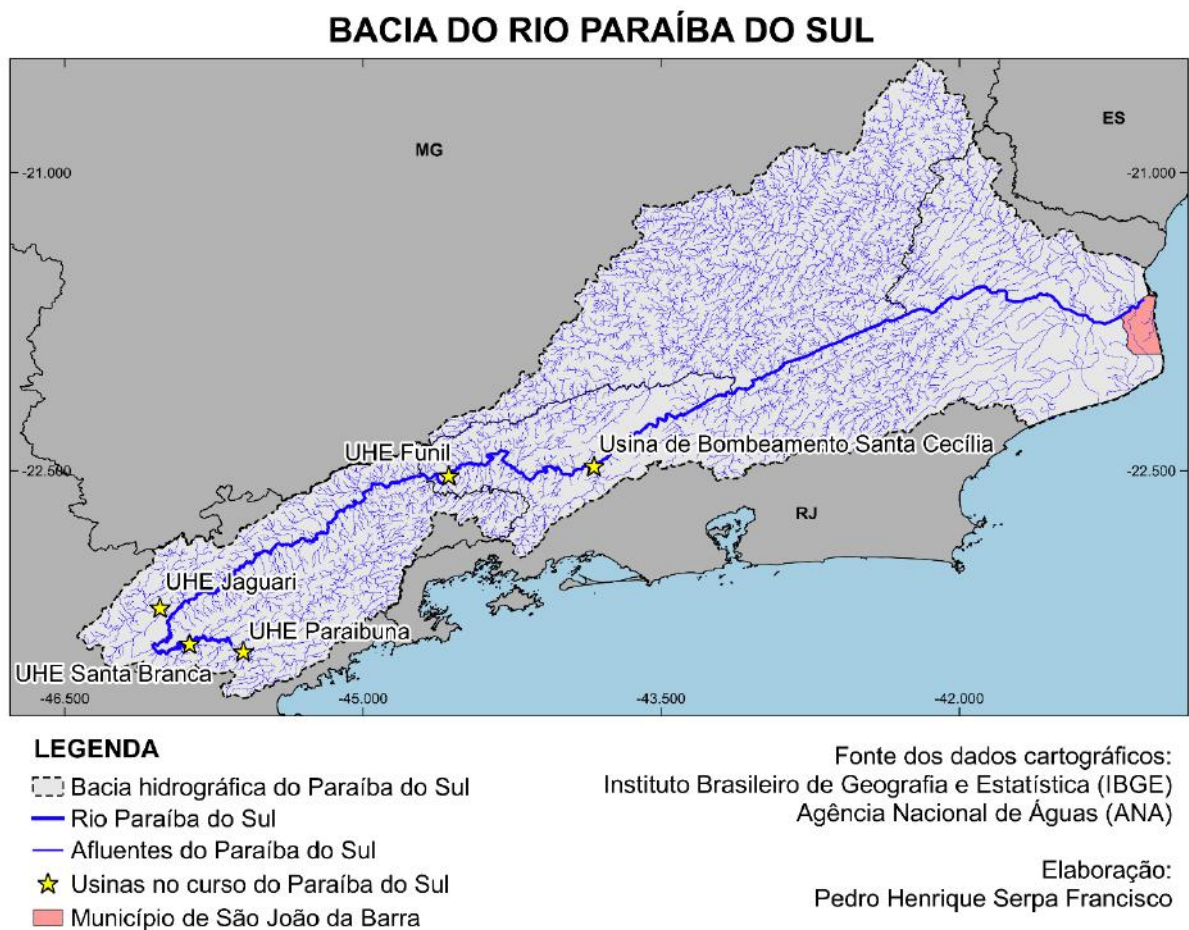
vista a sua concentração na área com a maior taxa de erosão, o Pontal, e sua incapacidade de deixar este local, motivada tanto por questões financeiras ligadas ao custo de se comprar ou alugar uma casa em outra área do distrito quanto pela importância da permanência no Pontal para a realização da pesca. Além dos pescadores no Pontal, as áreas litorâneas de Atafona são majoritariamente ocupadas por residências de veranistas. Como estes não residem permanentemente na localidade, tendo como moradia fixa imóveis em outras cidades, não estariam sujeitos a um nível de sofrimento ambiental significativo, apesar da perspectiva de serem impactados tanto com a desvalorização e possível destruição de seu patrimônio quanto pela perda de uma residência à qual estão atreladas memórias e uma vivência que pode se estender ao longo de gerações. Por outro lado, os antigos veranistas que decidiram permanecer continuamente nestas residências estão mais sujeitos ao avanço do mar. Alguns dos integrantes deste grupo que foram entrevistados no curso desta pesquisa afirmaram que, quando tomaram a decisão de permanecer em Atafona, venderam suas antigas residências em suas cidades de origem. Portanto, este grupo de moradores, no evento de terem suas casas efetivamente ameaçadas pela continuidade do processo erosivo, não teriam outra casa para a qual poderiam se realocar facilmente. Por outro lado, os antigos veranistas compõem um grupo formado quase que inteiramente por pessoas integrantes da classe média. Desta forma, ainda que uma possível destruição de suas casas e subsequente realocação para outro local representasse um prejuízo pecuniário severo, estes moradores não se encontram em uma situação de vulnerabilidade econômica tão grave quanto os pescadores. Por fim, os moradores permanentes que habitam áreas de Atafona mais distantes do litoral, como a Baixada, CEHAB, Vila Esperança, Coreia e Carrapicho, áreas indicadas na figura 6, não têm perspectiva de serem atingidos pelo avanço do mar, e, por conta disso, não estariam expostos a um cenário de sofrimento ambiental decorrente do processo erosivo.

### **3.3. As consequências de intervenções antrópicas em múltiplas escalas para Atafona**

Além da maior vulnerabilidade referente ao processo erosivo, os pescadores de Atafona estão também vulneráveis ao impacto de outras alterações no ambiente, que subsequentemente ampliam o sofrimento ambiental por eles enfrentado. Durante uma entrevista, um pescador que habita o Pontal apontou como as intervenções antrópicas realizadas ao longo do curso do rio Paraíba do Sul interferiram na realização da pesca. Em seu leito e no de seus afluentes, foram construídas no decorrer do século XX quatro usinas hidrelétricas, Paraibuna, Santa Branca,

Jaguari e Funil, que contêm grandes barragens e cujas construções promoveu a formação de represas significativas. A instalação destes empreendimentos, cuja localização está indicada na figura 11, promoveu alterações significativas na vazão do rio, e, como apontado por Leite (2019, p. 150), “cada vez mais evidências científicas mostram que as obras de engenharia nos cursos d’água têm sido a principal causa da degradação ambiental dos ecossistemas fluviais e estuarinos”.

**Figura 11:** Mapa da bacia do rio Paraíba do Sul, com destaque para as principais usinas ao longo de seu curso.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Esta degradação impacta os pescadores de Atafona por meio das alterações provocadas no processo de reprodução das espécies de peixe que têm no curso do Paraíba do Sul o seu habitat, e das quais os pescadores dependem economicamente. Além do mais, a construção da Usina de Bombeamento Santa Cecília, localizada no município de Barra do Piraí e indicada na figura 11, com o intuito de transferir água do Paraíba do Sul ao Sistema Guandu, que abastece a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, representou a subtração de um grande volume de

água do curso do rio, o que também interfere na reprodução dos peixes do rio, na navegabilidade do curso, prejudicando assim os pescadores, e até mesmo no abastecimento de água a todo o município de São João da Barra. Ademais, o ciclo reprodutivo dos cardumes presentes no rio também tem sido alterado pelo lançamento de dejetos e esgoto não tratado ao longo do curso do Paraíba do Sul, em cuja bacia residem 6,7 milhões de habitantes e que é responsável por abastecer um contingente de 14,2 milhões de pessoas (Leite, 2019, p. 152).

No baixo curso do rio Paraíba do Sul, em especial dentro dos limites dos municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, é possível observar canalizações, diques de proteção nas margens do rio e canais de drenagens artificiais, construídos de modo a drenar brejos e lagos para ampliar a área de produção canavieira, abastecendo as usinas sucroalcooleiras situadas nestes municípios. Estas intervenções foram efetuadas com suporte do governo federal por meio do Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), entretanto não levaram em conta as consequências que trariam ao ambiente (Leite, 2019, p. 150-151). Além de desviarem a água do curso do rio, estes canais de drenagem estão situados dentro de fazendas, cujos proprietários não permitem o acesso de pescadores. Essas estruturas, aliás, intensificaram os desastres ambientais provocados por inundações, assim como a regularização da vazão do rio provocada por reservatórios à montante.

Percebe-se, dessa forma, o caráter imediatista do capitalismo, evidenciado neste caso pela “falta de preocupação com as possíveis consequências ambientais de médio e longo prazo decorrentes das intervenções feitas sobre [os rios]” (Leite, 2019, p. 149). Além de todos os impactos já citados, as intervenções empreendidas ao longo da bacia do rio Paraíba do Sul interferiram no transporte de sedimentos no leito do rio, promovendo um déficit sedimentar na foz do rio Paraíba do Sul. Ribeiro et al. (2004, p. 130) aponta que a contenção de sedimentos nas barragens situadas no curso do rio é um dos principais fatores para a ocorrência do processo erosivo, assim como a regularização da vazão do rio e o crescente assoreamento do baixo curso.

Ademais, as intervenções antrópicas realizadas ao longo do curso do rio Paraíba do Sul e de seus afluentes gera um impacto profundo ao ecossistema que pode ser observado em Atafona. No encontro da água doce do rio com a água salgada do mar, há a formação de um estuário com água salobra, dando origem a um ecossistema favorável para o desenvolvimento de um manguezal, no qual espécies de plantas têm um “ambiente propício para germinarem, enraizarem-se, crescerem e formarem bosques produtores de alimentos para a vida aquática, semiaquática e semiterrestre” (Soffiati Netto, 2017). Os manguezais possuem grande importância, por um lado, por serem local de reprodução de animais tanto de água doce quanto

de água salgada e, por outro lado, por atuarem na proteção da costa contra a erosão marinha, fluvial e eólica.

Na foz do rio Paraíba do Sul são encontradas três espécies de mangue: o vermelho, o preto (siribeira) e o branco. Os mangues preto e branco são vulneráveis a períodos contínuos de afogamento e soterramento – apesar de as ressacas durarem um curto período de tempo, a formação de dunas acaba por soterrar o conjunto de raízes respiratórias das espécies de mangue, levando ao sufocamento e, conseqüentemente, à morte das árvores. A erosão costeira provocou a morte de um bosque de mangue preto em Atafona, e agora, tem causado o encurtamento do Pontal, o aumento da ilha da Convivência e a formação de dunas na parte interna do canal principal do Paraíba do Sul (Soffiati Netto, 2017).

#### **3.4. Formas de mobilização da população local**

Diante da necessidade de coordenar os esforços locais de mobilização frente à problemática da erosão costeira, diferentes grupos têm sido estabelecidos por parte dos moradores ou frequentadores da localidade, haja vista a percepção de uma inércia por parte do Estado, o que será tratado adiante. Existe no distrito uma organização não governamental (ONG) denominada SOS Atafona, criada a partir da mobilização de veranistas e de antigos veranistas que passaram a morar permanentemente em Atafona, cujo objetivo é pressionar o poder público para executar medidas de mitigação e combate ao processo erosivo, como a realização de obras. Além deste, existe no distrito outro grupo de formação mais recente: o grupo Quarentena Atafona, que fora estabelecido originalmente como uma rede de apoio entre pessoas que se mudaram para Atafona durante o período de isolamento imposto pela pandemia de COVID-19, em especial antigos veranistas. Contudo, este grupo tornou-se também um espaço de discussão dos problemas do local, incluído aí o processo erosivo em curso em Atafona.

Em junho de 2020, a ONG SOS Atafona acionou a Justiça Federal, movendo uma ação que busca uma indenização no valor de R\$ 100 milhões, tendo como réus a União, a Agência Nacional de Águas (ANA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto Estadual do Ambiente (Inea), o estado do Rio de Janeiro e o município de São João da Barra. Ademais, esta ação também busca que Atafona seja considerada patrimônio cultural brasileiro (Neto, 2020). Entre os objetivos da ação estão a “preservação da faixa litorânea e a abertura do canal navegável, no interesse dos pescadores, já

que a foz do rio hoje está obstruída, além de recomposições diversas relativas ao meio ambiente” e este processo também busca “devolver à praia de Atafona o mínimo de segurança e tranquilidade para aqueles que ali vivem especialmente a comunidade pesqueira e os que ali vão ter, em busca de qualidade de vida” (*sic*).

A ação solicita a retirada das dunas de Atafona, cuja areia seria utilizada para o “engordamento” da faixa litorânea. Há também o pedido que o Ibama se torne responsável por todos os licenciamentos ambientais envolvendo a bacia hidrográfica do Paraíba do Sul, que abrange os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, assim anulando as decisões do Inea, que é um órgão de atuação limitada ao estado do Rio de Janeiro. A ação busca também que o leito do rio Paraíba do Sul seja desassoreado e que obras de contenção do avanço do mar sejam realizadas de forma conjunta pelos governos federal, estadual e municipal (Neto, 2020). O pedido para reconhecimento e tombamento da praia de Atafona como patrimônio cultural brasileiro baseia-se no artigo 216, inciso V, da Constituição Federal de 1988, que declara que constituem patrimônio cultural brasileiro “os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico” (Brasil, 1988).

Em dezembro de 2023, foi realizada uma reunião entre integrantes do grupo Quarentena Atafona e o vereador Fábio Pedra, que havia tomado posse poucos meses antes devido ao falecimento de outro vereador. Nesta ocasião, foram apresentadas pelos moradores diversas queixas sobre problemas que afetam a população local, como questões sobre segurança pública, fornecimento de energia elétrica e coleta de lixo. Durante o encontro, representado pela figura 12, foi também abordada a problemática da erosão costeira em Atafona, sendo demonstrada a visão destes moradores de que as formas de mobilização no local não são suficientemente abrangentes, restringindo-se apenas a um grupo social e de que não há vontade política suficiente por parte dos integrantes do aparelho de Estado para a realização de medidas mais enérgicas no combate à erosão no distrito.

**Figura 12:** Encontro de integrantes do grupo Quarentena Atafona com o vereador Fábio Pedra.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

Ao longo do ano de 2024, a população de Atafona se viu confrontada por contínuos casos de falta de energia elétrica e problemas na distribuição de água. Em relação ao último, isto tem ocorrido devido à intrusão salina que tem ocorrido com frequência no baixo curso do rio Paraíba do Sul (Leite, 2019, p. 170). Devido à vazão diminuída em decorrência das diversas obras de engenharia realizadas ao longo do curso do rio, este, em alguns momentos, tem sido sobrepujado pelo oceano, cuja água acaba por adentrar o leito do rio, chegando à estação de captação de São João da Barra. Desta forma, a água captada acaba sendo salgada demais para o consumo, requisitando a interrupção da captação e distribuição de água enquanto esta situação está posta. Em relação à falta de energia elétrica, tal situação ocorreu por conta da queima de transformadores após uma tempestade, fazendo com que partes da localidade permanecessem até três semanas sem acesso à energia. A distribuição foi gradualmente sendo reestabelecido ao longo das semanas, contudo ainda será necessária a troca de alguns transformadores, visto que são antigos e estão sobrecarregados. No entanto, foi apontado que a Enel, atual concessionária responsável pelo fornecimento de eletricidade em São João da Barra, não realizaria esta troca por conta de seu contrato com a prefeitura estar prestes a se encerrar, e a empresa não desejaria pagar por este procedimento. Por conta deste imbróglio, é de se esperar que, quando outra

tempestade ocorrer, a população de Atafona pode, mais uma vez, se ver sem acesso à energia elétrica durante um longo período de tempo. Dessa forma, espera-se que, além do pedido pela realização de obras de contenção ao processo erosivo, os grupos locais tenham como novas pautas a melhoria dos serviços de fornecimento de energia elétrica e água tratada.

Devido à origem dos integrantes destes grupos, é possível constatar que ambos são compostos, em sua maioria, por pessoas que detêm uma renda que as colocaria na classe média, e sem incluir moradores permanentes de renda mais baixa. Por conta disso, não é possível perceber a existência em Atafona de um grupo que abranja e mobilize os diferentes grupos sociais da localidade, ainda que exista alguma interação entre a ONG SOS Atafona e as camadas mais populares da vila. Por outro lado, a relação entre o grupo Quarentena Atafona e estes setores da população local é nula.

### **3.5. Iniciativas de moradores**

Além das tentativas de mobilização, alguns moradores realizam medidas por conta própria com o intuito de proteger as suas residências.

Um exemplo observado durante uma viagem a campo é o de um pescador que, ao perceber que a sua casa e a casa vizinha, na qual atua como caseiro, estavam ameaçadas pelo avanço do mar, passou a cercar as construções com rochas extraídas em uma pedreira de Campos dos Goytacazes e por entulho e restos de construções. Por um lado, este processo, segundo o qual já representou um gasto de R\$ 25 mil, está impedindo a chegada do processo erosivo às residências; por outro lado, tem ampliado a erosão ao redor, nas áreas não protegidas. As casas cercadas estão indicadas na figura 13, enquanto o material utilizado para protegê-las aparece na figura 14.

**Figura 13:** Casas protegidas do processo de erosão costeira por iniciativa de seu morador.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

**Figura 14:** Material utilizado para proteger casas da ação erosiva do mar.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

A figura 15 a seguir apresenta uma comparação entre imagens de satélite capturadas nos anos de 2003 e 2023, nas quais está indicada pelo retângulo vermelho a localização das casas mencionadas acima. Apesar da pequena distorção observada entre as imagens, constata-se o

rápido avanço do processo erosivo ao longo deste período de duas décadas, fazendo com que a linha de costa atual se encontre 100 metros mais ao interior do que onde estava há 20 anos. Estas casas são as únicas residências em seu quarteirão que ainda permanecem de pé, devido aos esforços de contenção realizados pelo pescador supracitado, que habita em uma das residências. No quarteirão logo ao sul, não são encontrados mais nenhum vestígio das mais de 10 residências que ainda existiam nele em 2003. Visto que a estimativa de Ribeiro *et al.* (2004, p. 129) de que 183 construções haviam sido destruídas em Atafona em decorrência do processo erosivo foi realizada no ano seguinte à captura desta imagem de satélite, e percebe-se a continuidade do processo de erosão costeira mesmo nesta limitada parcela da área da localidade, o número de construções destruídas até o momento tornou-se muito superior desde então. Por outro lado, é possível constatar no quarteirão situado a sudoeste das casas que houve a construção de novas moradias entre 2003 e 2023, a despeito da possibilidade de serem ameaçadas e atingidas pela erosão em um curto período de tempo. Estas residências recém-construídas possuem um baixíssimo padrão construtivo, indicando, de certa forma, a “descartabilidade” destas casas, construídas por tanto para durarem pouco tempo e serem apenas uma moradia temporária para seus residentes.

**Figura 15:** Comparação entre imagens de satélite de 2003 (à esquerda) e 2023 (à direita) de uma porção do litoral de Atafona.



Fonte: elaborado pelo autor (2024) a partir de imagens de satélite do Google Earth.

Em muitos casos, as residências que estão muito ameaçadas pelo processo erosivo, já contendo danos estruturais e representando risco para seus moradores, são demolidas. Dessa forma, seus residentes podem reaproveitar equipamentos da casa, como mobiliário, eletrodomésticos, e até mesmo telhas, em suas novas moradias, não deixando que estes itens fossem perdidos se a casa fosse destruída por conta da erosão. Outro fator relatado por entrevistados para tomar a decisão de demolir as suas residências é impedir a entrada de transeuntes na casa abandonada. A entrada nas casas não apenas pode representar um risco à saúde e à integridade destas pessoas, visto que as construções encontram-se com riscos estruturais severos, podendo colapsar ou desabar a qualquer momento, como também a entrada de estranhos representa, na visão dos moradores, uma violação de sua privacidade, visto que detêm memórias associadas à vida nestas residências e sentem que esta entrada de pessoas, seja por curiosidade ou para “fazer besteira”, como foi apontado durante uma entrevista, macularia estas lembranças relacionadas às casas e até mesmo à toda a praia de Atafona. Em alguns casos, o entulho proveniente da demolição destas residências é removido, porém em outras situações isto não é realizado, fazendo com que o entulho seja mantido, o que também representaria um risco às pessoas que porventura decidissem se aproximar dos escombros das construções. Além disso, quando o avanço do mar chegasse à localização deste entulho, este seria carregado à praia, representando ainda mais risco a banhistas e transeuntes em Atafona.

É possível constatar que atualmente está ocorrendo um processo de valorização das ruínas de Atafona por parte de seus moradores e frequentadores, devido à associação que estas ruínas têm com a memória da população. Percebe-se que o turismo em Atafona tem sido alterado, com uma ênfase menor, porém ainda presente, nas características de balneário e maior na atração exercida pela paisagem provocada pela erosão costeira. Por conta da devastação provocada pela erosão, a praia de Atafona contém muitos detritos advindos das construções destruídas, como tijolos, ladrilhos, azulejos, vergalhões, telhas e canos, por exemplo, assim como são encontrados galhos e troncos de árvores derrubadas pela ação do mar e também lixo, depositado na praia tanto por causa do descarte irregular quanto provenientes de outros locais, transportado pelas correntes marinhas. A presença desta miscelânea de resíduos sólidos desmotiva muitos frequentadores de se banharem no mar em Atafona, visto que o contato com estes resíduos poderia representar um risco à saúde dos indivíduos.

Ademais, constata-se ainda a grande presença de arte urbana e de pichações nas ruínas espalhadas pela orla de Atafona, indicando a importância das ruínas para a população local. São encontrados desenhos, versos de poemas e até mesmo citações bíblicas, especialmente ao capítulo do Apocalipse, como pode ser observado na figura 16, em meio aos escombros das

construções destruídas em Atafona. As ruínas também são utilizadas como palco para apresentações artísticas, peças teatrais e até videoclipes de músicas, tanto devido ao cenário impressionante que compõem quanto pelo simbolismo que detêm.

**Figura 16:** Imagem de versículos bíblicos inscritos em construções em Atafona.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

#### **4. O APARELHO DE ESTADO EM FACE À EROSÃO COSTEIRA**

Nos últimos anos, o caso de Atafona tem ganhado relevância no cenário nacional e global, por ser um exemplo do que pode ocorrer em outras áreas do planeta devido ao aumento do nível do mar ocasionado pelo aquecimento global. Tal relevância provoca um aumento da pressão política sobre o aparelho de Estado, promovendo assim alterações em sua posição frente à problemática aqui analisada. Ao longo desta seção, serão apontados os projetos apresentados com o intuito de combater o fenômeno da erosão costeira em Atafona, as medidas realizadas pelo Estado e como este tem se relacionado com a sociedade civil diante deste fenômeno e suas consequências.

##### **4.1. Projetos de mitigação apresentados**

A respeito do enfrentamento do problema da erosão costeira por parte do Estado, em suas diferentes esferas, é possível constatar que, desde o surgimento dos primeiros indícios de ocorrência do processo erosivo durante a década de 1950 e desde que as primeiras construções foram impactadas pela erosão durante a década de 1970, há uma ausência de medidas concretas realizadas pelo aparelho de Estado. Desde o início da década de 2010, alguns projetos foram apresentados para que fossem analisados e possivelmente realizados pelo poder público ou por órgãos competentes. Entre os principais projetos, podem-se citar:

- 1) A realização de “obras duras”, como a construção de nove espigões ao longo da orla de Atafona, cada um com um comprimento de 240 metros e situados a uma distância de 400 metros um do outro, somado a um aterro de 100 metros de largura, como proposto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH) (Silva, 2019);
- 2) A transposição artificial da areia do rio Paraíba do Sul, de modo a “engordar” a praia de Atafona e também desassorear o leito do rio, como proposto pelo professor Eduardo Bulhões, da Universidade Federal Fluminense;
- 3) A recomposição do sistema de dunas frontais e da vegetação de restinga no local.

No entanto, nenhum destes projetos teve um estudo de viabilidade técnica efetuado até a realização deste trabalho e, desta forma, não há informações precisas a respeito dos valores necessários e do tempo de obra previstos para cada um.

O projeto de contenção ao processo de erosão costeira em Atafona elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH) foi concebido a partir do ano de 2013 e foi apresentado ao então prefeito de São João da Barra, Neco, em 2015. A partir de então, este e a prefeita subsequente, Carla Machado, buscaram angariar recursos com as outras esferas do poder público, já que o município não disporia de fundos para arcar com o custo do projeto, estimado de maneira não oficial na faixa de R\$ 150 a 220 milhões (Sérgio Junior, 2019).

#### **4.2. Medidas paliativas**

Nos últimos anos, diversas casas no Pontal de Atafona têm sido interditadas pela Defesa Civil do município de São João da Barra, como pode ser observado na figura 17, com um aluguel social no valor de R\$ 500 por mês sendo oferecido aos moradores. No entanto, muitos destes se recusam a sair das residências, mesmo com o pagamento do aluguel social e com a disponibilidade de casas recém-construídas em outras áreas do distrito, o que tem provocado a continuidade da expansão de Atafona. Como atestado anteriormente, a população do Pontal é composta majoritariamente por pescadores, que dependem da localização geográfica do local, próxima ao rio Paraíba do Sul e ao Oceano Atlântico, para terem fácil acesso a ambos os corpos hídricos e aproveitarem as melhores condições meteorológicas para a realização da pesca. Além das dificuldades financeiras e do prejuízo para a pesca, estes moradores não desejam se mudar para outras áreas da localidade, entre outros motivos, pela presença nestas áreas de moradores advindos dos centros urbanos, que, segundo eles, apresentam uma cultura que destoa do modo de vida tradicional apresentado pelos pescadores de Atafona. Ademais, os pescadores entrevistados ao longo da pesquisa encontram-se temerosos de um possível aumento na criminalidade em Atafona, decorrente da chegada destes moradores, em alguns casos provenientes de favelas de Campos dos Goytacazes.

**Figura 17:** Porta de casa interdita no Pontal de Atafona pela Defesa Civil de São João da Barra.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2024).

Em contrapartida, alguns moradores saíram de suas casas, que se encontram abandonadas. Diversos moradores, principalmente entre veranistas e antigos veranistas, apontaram durante as entrevistas realizadas que estas residências abandonadas se tornaram pontos de venda de drogas, o que, segundo os entrevistados, tem contribuído para o aumento na criminalidade e na insegurança em Atafona. Ademais, a Defesa Civil do município também tem realizado medidas de caráter paliativo, como a colocação de sacos de areia ao redor de casas, no intuito de protegê-las da ação erosiva do mar, como representado na figura 18. Há registros da realização deste procedimento em duas ocasiões em 2017 e 2018 (Sacos de areia..., 2018). No entanto, esta medida tem pouca efetividade durante a ocorrência de ressacas na localidade, durante as quais os sacos de areia são facilmente retirados devido à ação das ondas.

**Figura 18:** Sacos de areia colocados próximos a residências pela Defesa Civil para protegê-las de ressacas.



Fonte: Sacos de areia... (2018).

#### **4.3. Histórico recente: discussões acerca dos projetos e pedidos pela realização de intervenções**

No ano de 2017, houve uma reunião entre a então prefeita de São João da Barra, Carla Machado, e outros secretários do município com membros do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), definindo que seria encaminhado ao município, até julho daquele ano, uma instrução técnica para nortear a realização de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e de um Relatório de Impacto Ambiental (Rima) que possibilitariam a liberação de uma licença para a execução do projeto de contenção da erosão proposto pelo INPH. Uma cópia deste projeto foi entregue ao então presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia, pela então prefeita, visto que, segundo ela, “por ser um problema costeiro, a responsabilidade é da União”. Ainda assim, a prefeita manteve a interlocução com o governo estadual em busca de recursos para a realização deste projeto, apresentando o impacto do fenômeno a uma deputada estadual, que encaminhou à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas uma solicitação para a realização de medidas cabíveis frente à situação de Atafona e para a agilização da liberação da licença ambiental do Inea (Projeto..., 2017).

Em decorrência dos impactos provocados pelo processo erosivo em curso em Atafona, os pescadores da localidade passaram a reivindicar a dragagem da barra do canal de navegação do rio Paraíba do Sul, já que não estava sendo mais possível atracar próximo ao litoral do Pontal e da Baixada, provocando prejuízos econômicos para os frigoríficos situados nestas áreas. A

Baixada, aliás, consiste em uma área de “brejo”, como definida por um moradora, que foi ocupada ao longo do século XX, e que por suas características também estaria muito vulnerável à ação do processo erosivo (Neto, 2017).

No ano de 2017, os grupos SOS Atafona e Atafona Resiste promoveram a realização de manifestações e de um abaixo-assinado para pressionar a prefeitura de São João da Barra para levar a cabo a realização de alguma medida contra o avanço do mar. Este abaixo-assinado buscava obter 20 mil assinaturas, porém não havia alcançado 3 mil, segundo Neto (2017). Segundo a então prefeita Carla Machado, era a primeira vez que observava a comunidade de Atafona integrada, o que fortaleceria o pedido pela realização de obras, pois se órgãos responsáveis não vissem o interesse e a mobilização da população afetada, não dariam a devida importância. Outro abaixo-assinado havia sido realizado em 2009 pedindo pela realização de obras de contenção do mar em Atafona, porém a resposta do governo do estado do Rio de Janeiro fora de que seria mais “fácil” indenizar moradores que viessem a perder suas casas do que realizar tal intervenção.

Sérgio Junior (2019) apontou que, no mês de março de 2019, houve um avanço significativo do mar durante um período de ressacas intensas no distrito, o qual levou à derrubada de parte do muro da residência da presidente da ONG SOS Atafona, a qual era uma referência da resistência ao processo erosivo na localidade. Neste mesmo período, a prefeitura de São João da Barra buscava junto ao Ministério Público Federal alternativas ao projeto apresentado pelo INPH, visto como muito caro para o orçamento municipal. Nesta reportagem, foi entrevistado o professor de Geografia Marinha do campus de Campos dos Goytacazes da Universidade Federal Fluminense (UFF Campos), Eduardo Bulhões. Este apontou possíveis fatores para a ocorrência do processo erosivo, indicando principalmente o déficit sedimentar na praia de Atafona decorrente das alterações na vazão do rio Paraíba do Sul provocadas pela realização de intervenções como a construção de barragens ao longo do leito do rio. Aponta ainda que o déficit de areia se agrava nas marés de lua cheia, nas quais a ocorrência de ressacas é mais frequente, e durante a ocorrência de fenômenos climáticos como ciclones extratropicais.

Acerca do projeto apresentado pelo INPH, Bulhões afirma que a construção dos nove espigões na praia de Atafona conseguiria impedir a perda de sedimentos, porém poderiam transferir o problema da erosão para Grussaí, distrito situado ao sul de Atafona, e no qual está ocorrendo atualmente um processo de alargamento da faixa de areia, portanto contrário ao processo em curso em Atafona. O alto custo do projeto seria outro fator contra a sua realização, visto que, segundo Bulhões, São João da Barra seria um município pequeno e que não teria

recursos necessários para a realização de uma obra desta magnitude. Ademais, a construção de estruturas físicas provocaria o surgimento de problemas ambientais em Atafona (Silva, 2019). Então, o professor afirma que propôs uma alternativa junto à Defensoria Pública e ao Ministério Público Federal, que seria o bombeamento da areia que está assoreando o leito do rio Paraíba do Sul para a praia de Atafona, realizando de forma artificial um processo que antes era efetuado naturalmente, mas que não tem ocorrido mais devido à diminuição da vazão do rio. Este procedimento teria, segundo Bulhões, impactos negativos quase nulos, pela areia do curso do rio ter a mesma granulometria da areia presente na praia, e teria também um custo muito menor (Sérgio Junior, 2019).

O projeto de Eduardo Bulhões de que fosse realizada uma “transposição artificial de areias” foi apresentado à Câmara de Vereadores de São João da Barra em abril de 2019. Segundo o professor, este projeto prevê que o sedimento dragado do leito do rio seja espalhado mecanicamente ao longo de uma faixa de 1,5 km para a construção de dunas e bermas artificiais e custaria R\$ 30 milhões. Por outro lado, o projeto do Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias, segundo o município, custaria mais de R\$ 180 milhões; no entanto, o INPH afirmara que o custo não chegaria à metade deste valor. (Silva, 2019). O presidente do instituto, Domênico Accetta, apontou que o projeto do INPH leva em conta estudos científicos e levantamentos de dados de campo a respeito das áreas que sofreriam a intervenção e as áreas vizinhas e teria seu custo na faixa entre R\$ 50 e 100 milhões. Accetta (*apud* Silva, 2019) afirmou ainda que “quem afirma que os valores são muito superiores a este e que o projeto irá impactar as regiões vizinhas não conhece com profundidade o assunto e nosso projeto”.

Em outubro de 2019, a foz do rio Paraíba do Sul em Atafona foi fechada em decorrência da deposição de sedimentos, como pode ser observado na figura 19. Além do impacto ambiental severo por conta deste ocorrido, que poderia acabar transformando este braço do Paraíba do Sul em uma lagoa, semelhante às lagoas de Grussaí, Iquipari e do Açú, situadas mais ao sul no município de São João da Barra, os pescadores de Atafona seriam também severamente impactados, pois necessitariam agora contornar a Ilha da Convivência para acessar o mar no município de São Francisco de Itabapoana (Abreu, 2019), representando assim a perda de uma das principais vantagens locais do Pontal de Atafona, que é o fácil acesso que proporciona aos pescadores tanto ao curso do rio quanto ao oceano.

**Figura 19:** Foz do rio Paraíba do Sul fechada em outubro de 2019.



Fonte: Abreu (2019).

De acordo com Aristides Arthur Soffiati Netto, historiador ambiental e professor da UFF entrevistado por Abreu (2019), a reabertura natural da foz do rio demandaria um grande volume de água, que se conseguiria por meio de um trabalho lento de reflorestamento das margens do Paraíba do Sul, além da remoção de algumas barragens ao longo de seu curso, que impedem a vazão natural do rio, assim como a recriação de lagoas no baixo Paraíba do Sul. Estas medidas também beneficiariam o fornecimento de água, ao impedir a ocorrência de intrusões salinas. Além da construção de barragens e da transposição do rio, Soffiati aponta que o desmatamento, tanto no norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro quanto na Amazônia, contribui para os problemas demonstrados pelo Paraíba do Sul, em decorrência da menor proteção de suas margens e da alteração no regime de chuvas, e o aquecimento global e o aumento do nível do mar como consequência também contribuem para o processo erosivo em Atafona.

Ainda de acordo com Soffiati, a construção da barragem de Santa Cecília, em Barra do Pirai, de modo a permitir a transposição das 2/3 das águas do rio para o Sistema Guandu, teve como consequência a criação de “dois rios Paraíba” (Barbosa, 2020), com um se iniciando em sua nascente na serra da Bocaina, no estado de São Paulo, e terminando na baía de Sepetiba, na cidade do Rio de Janeiro, por meio do rio Guandu, enquanto que o “outro Paraíba do Sul” começaria no rio Paraibuna, em Minas Gerais, e termina na foz, em Atafona. As lagoas de Grussaí, Iquipari e do Açú, citadas anteriormente, foram extravasores auxiliares do Paraíba do Sul que não são mais ativados, e o mesmo poderia acontecer com o braço que deságua em Atafona.

A foz do rio Paraíba do Sul em Atafona, fechada em outubro de 2019, foi reaberta pela cheia do rio em março de 2020. No entanto, fechou-se mais uma vez em maio de 2020. Enquanto isso, houve uma intrusão salina ao longo do baixo curso do rio, promovendo constantes interrupções na captação de água para o município de São João da Barra (Barbosa, 2020).

Acerca dos estudos que haviam sido apresentados, em novembro de 2020 a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos de São João da Barra informou que o Ministério Público não havia considerado, até aquele momento, nenhuma das propostas apresentadas como sendo viáveis, visto que o problema em Atafona tem caráter muito pontual e que a dinâmica da foz do Paraíba do Sul é muito intensa, o que requereria a realização de estudos mais detalhados para definir o melhor curso de ação a ser tomado. A secretaria apontou, ainda, que ações que fossem feitas neste trecho poderiam acabar impactando negativamente não apenas os municípios vizinhos como também os estados vizinhos, principalmente o estado do Espírito Santo. O Ministério Público, de acordo com a secretaria, teria apontado a necessidade de um estudo de impacto global sobre a medida a ser adotada (Vigneron, 2020).

Em 2021, a Defesa Civil de São João da Barra passou a realizar a construção de “diques” de proteção no Pontal de Atafona, com “morrinhos” de areia da própria praia de Atafona, e também buscou desassorear o canal do manguezal do Pontal. Estas medidas foram realizadas de modo a proteger a área de ruas e residências e facilitar também o escoamento da água em situações de maré alta. Em setembro deste ano, estes diques acabaram sendo destruídos em decorrência de um evento de elevação da maré, fazendo com que a Defesa Civil tivesse que atuar na reconstrução destes diques (Neto, 2021a), como indicado na figura 20, demonstrando assim o caráter puramente paliativo desta medida.

**Figura 20:** Reconstrução de diques para escoamento da maré alta no Pontal de Atafona.



Fonte: Neto (2021a).

Acerca dos projetos cogitados para Atafona, em setembro de 2021, a posição da prefeitura de São João da Barra era que pareceres do Inea indicavam que ainda não se tinha uma solução aprovada e com eficiência concreta para o problema da localidade. Em contrapartida, o Inea alegava que o município não havia avançado na questão da documentação necessária para o licenciamento ambiental desde 2015 (Neto, 2021a).

Neto (2021a) utiliza o caso do engordamento da faixa de areia em Balneário Camboriú, Santa Catarina, como exemplo do que poderia ser feito em Atafona. Entrevistado, Eduardo Bulhões aponta que há semelhanças entre o que foi realizado no litoral catarinense e o que poderia ser efetuado em Atafona, visto que a opção escolhida foi a recuperação artificial da praia por meio da dragagem de areia da zona submarina, de modo a ampliar a praia recreativa e promover a proteção do litoral. Nos dois casos, segundo Bulhões, não poderia ser realizada a construção de estruturas rígidas, como espigões e quebra-mares, para garantir a harmonia paisagística e minimizar impactos ambientais adversos. Aponta ainda que é necessário que exista material arenoso disponível nas proximidades da praia que se quer recuperar e que este material seja compatível com o qual a praia perdeu, e que esta característica é verdadeira tanto no caso de Balneário Camboriú quanto em Atafona. Já para a prefeitura de São João da Barra, nem o município nem o estado do Rio de Janeiro possuiriam competência para elaborar ou escolher projetos em torno da questão, visto que esta problemática seria de responsabilidade da esfera federal, e que ainda seria necessário buscar soluções para o problema. Contudo, a prefeitura não se mostrava muito otimista com o quadro, ressaltando que “os órgãos

[competentes] já determinaram que engordamento da praia sozinho não é uma solução para o caso de Atafona” (Neto, 2021a). De acordo com Fábio Pedra, integrante dos grupos de defesa da recuperação da orla de Atafona e que, em 2023, viria a assumir o cargo de vereador do município, obras não seriam realizadas pela falta de vontade política, visto que São João da Barra detinha uma alta receita, proveniente entre outros fatores da arrecadação de *royalties* da exploração de petróleo, porém a “má vontade” da administração municipal impediria a utilização destes recursos em obras de contenção ao avanço do mar. Pedra aponta ainda que o município de Balneário Camboriú teria empregado recursos próprios para a realização do alargamento da praia, enquanto que Atafona ficaria dependente de pedidos ao governo federal, que não seriam atendidos. Contudo, Balneário Camboriú angariou recursos para a execução da obra por meio de um empréstimo efetuado junto ao Banco do Brasil (Neto, 2021a). Ademais, a cidade catarinense continuou a avançar, mesmo que lentamente, em seu processo de licenciamento ambiental, enquanto o processo de São João da Barra continuou estagnado.

Para a determinação de como deveria ser realizado o processo de alargamento da faixa de areia, o município de Balneário Camboriú realizou o projeto com “mais de 10 especialistas em seis áreas do conhecimento, envolvendo empresas internacionais de engenharia costeira” (Neto, 2021a). Neste processo, foram realizadas diversas modelagens matemáticas, além de ser efetuada a escolha da granulometria ideal da areia para que a praia pudesse permanecer pelo maior tempo possível sem ser realimentada. No entanto, em 2023, a Praia Central de Balneário Camboriú já havia perdido 70 metros de faixa de areia, levantando a possibilidade da realização de novas obras (Borges, 2023).

Ademais, Eduardo Bulhões afirma que Atafona sofre um dos processos erosivos mais intensos do mundo, e que a principal dificuldade para gerenciar a erosão não é a técnica, e sim a gestão. No Brasil, a orla marítima é patrimônio da União, e os municípios têm a possibilidade de assumir a gestão de suas praias, lidando com os ônus e os bônus. Isso se dá através de um processo participativo que inclui a Secretaria de Patrimônio da União, o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério do Turismo, os órgãos estaduais de meio ambiente, a gestão pública municipal e a sociedade civil. Esta política abrangente é denominada Projeto Orla, e assegura que as decisões são tomadas com a concordância das diferentes esferas envolvidas e que há o compartilhamento das responsabilidades. Bulhões aponta que a elaboração de um Projeto Orla para o município de São João da Barra e que o compartilhamento efetivo das decisões seria o melhor caminho a se tomar no combate ao processo erosivo em Atafona (Neto, 2021a). O Inea também se manifestou, afirmando que entende a complexidade do caso analisado e que está

aberto para buscar soluções, mesmo que estas envolvam o compartilhamento de competências com outros entes federativos, como seria a hipótese de solução proposta por Bulhões.

Em novembro de 2021, a prefeitura de São João da Barra informou que um estudo estava sendo elaborado para a construção de moradias para as famílias afetadas pelo avanço do mar em Atafona, tendo como prioridade as famílias que estão recebendo o aluguel social (Neto, 2021b). Dois meses antes, o presidente da Câmara de Vereadores do município, Elísio Rodrigues, propusera que o município realizasse reformas de residências, sobretudo daqueles que estão no aluguel social porque seus imóveis estão comprometidos, porém este projeto não avançou. Entre as ações que estavam sendo realizadas pela Defesa Civil Municipal, é possível apontar o monitoramento diário da situação do mar no Pontal, o monitoramento dos alertas de ressaca da Marinha e das condições meteorológicas, a limpeza de valas para possibilitar o escoamento da água do mar em ocasiões de maré muito alta e a retirada de árvores secas do antigo manguezal que ficava atrás de residências da Baixada e que foi derrubado para possibilitar a sua ocupação.

Após ser consultado mais uma vez em novembro de 2021, o Inea informou que havia recebido o requerimento de licença ambiental prévia por parte da prefeitura de São João da Barra para implantação da solução elaborada pelo INPH, porém a prefeitura não apresentou o EIA/Rima necessário, e então a análise do projeto do INPH permanecia em suspenso. Por outro lado, Eduardo Bulhões afirmou deter um parecer da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão (Meio Ambiente e Patrimônio Cultural) do Ministério Público Federal (MPF), que recomendava a realização de um Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para definir a melhor solução para o problema da erosão costeira em Atafona. Em relação à sua proposta de transposição artificial de areias, Bulhões afirmou que o custo, aqui apontado como sendo de R\$ 40 milhões, precisaria ser revisado (Neto, 2021b).

Em dezembro de 2021, a então prefeita de São João da Barra, Carla Machado, anunciou a construção de casas populares para os moradores do Pontal de Atafona afetados pelo avanço do mar (Neto, 2021c). Além disso, a prefeita informou que iria encaminhar um projeto de lei à Câmara de Vereadores do município solicitando autorização para o pagamento de um salário mínimo mensal a cada família impactada pelo processo erosivo. Este auxílio seria destinado ao pagamento de aluguel e de outras despesas das famílias até que as residências fossem construídas e entregues. Segundo um levantamento realizado pela Prefeitura, 37 famílias viviam em áreas de risco e teriam direito ao auxílio. A prefeita pediu ainda que os moradores destas áreas de risco deixassem suas casas, oferecendo caminhões e funcionários para realizar

a mudança desses moradores e colocando a Escola Municipal Dionélia Gonçalves dos Santos à disposição para abrigar estas famílias. Carla Machado declarou também que a Prefeitura dispõe de áreas em outras localidades do município, porém buscaria uma área em Atafona para a construção dessas casas populares para que as famílias pudessem “ser mantidas dentro do contexto social a que estão acostumadas” (Neto, 2021c). A Prefeitura de São João da Barra já possui um programa de aluguel social para as famílias do Pontal, porém muitas insistem em permanecer nas casas ameaçadas e condenadas pelo processo erosivo, já que o valor oferecido, de R\$ 400, é considerado baixo e insuficiente para pagar o aluguel de residências em outras áreas da localidade.

Ao mesmo tempo, as barreiras levantadas pela Defesa Civil de São João da Barra com “morrinhos” de areia não estavam sendo suficientes para conter a força do mar. A água estava invadindo residências e alagando as ruas próximas ao Pontal, dentro de um contexto de ventos fortes deixando o mar revolto, amplificado pela maré alta ocasionado pela mudança de fase da Lua (Neto, 2021d). Segundo uma moradora entrevistada, algumas casas do Pontal estavam inundadas, com água até a altura do joelho dos moradores.

Em fevereiro de 2022, dois picos de maré alta causaram alagamentos em casas e deixaram pelo menos seis famílias em situação crítica, como mostrado pela figura 21. Este evento também se deu por conta da elevação da maré em um período de lua cheia. Mesmo com a inundação, as famílias impactadas não deixaram suas casas (Avanço..., 2022).

**Figura 21:** Inundação no Pontal de Atafona devido à ressaca.



Fonte: Avanço... (2022).

No mês de maio de 2022, foi anunciado que uma das construções de maior importância em Atafona, a casa de Sônia Ferreira, presidente da ONG SOS Atafona, seria demolida (Neto, 2022). Esta moradora, filha de um ex-deputado federal originário de Campos dos Goytacazes, havia construído a residência durante a década de 1980 e tomou a decisão de demolir o imóvel por “acreditar que será menos doloroso do que ver o mar levar pedaço por pedaço da residência”, tomando a decisão de não remover o entulho da casa destruída de modo a proteger outra casa no mesmo terreno, para a qual se mudou, do processo erosivo. Durante quase duas décadas, sua própria residência esteve protegida da ação do avanço do mar pela presença de escombros do “Prédio do Julinho”, situado em frente à casa, do outro lado da rua Feliciano Sodré. Este empreendimento, também construído durante a década de 1980 no intuito de funcionar como um hotel, acabou nunca cumprindo com esta função prevista, porém serviu durante décadas como um importante ponto de referência na praia de Atafona por conta das lojas situadas no térreo da construção e por seus quatro andares de altura, sendo o único edifício desta magnitude na localidade. Durante a década de 2000, fora abandonado por apresentar risco de desabamento, o que ocorreu no dia 31 de março de 2008 (Neto, 2018). Uma imagem do prédio, já comprometido e pouco antes de desabar, pode ser observada na figura 22. É possível perceber também a presença de inscrições de versos bíblicos do livro do Apocalipse no primeiro andar da construção, o que é encontrado também em outros locais do distrito. A figura 23, registrada pelo autor durante trabalho de campo, apresenta os escombros do Prédio do Julinho e da casa de Sônia Ferreira após sua demolição, possibilitando observar como os detritos do prédio serviram como proteção à casa durante um período de 15 anos.

**Figura 22:** Prédio do Julinho, antes do desabamento.



Fonte: Acervo pessoal de Sônia Ferreira.

**Figura 23:** Escombros do Prédio do Julinho, à esquerda, e da casa de Sônia Ferreira, à direita.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

#### 4.4. Reuniões e palestras: perspectivas de avanços próximos

Em 2023, o deputado federal Murillo Gouvêa visitou Atafona durante a realização da festa de Nossa Senhora da Penha, principal comemoração da localidade e conheceu nesta ocasião o Pontal, observando os impactos do avanço do mar. Após esta visita, o deputado organizou uma reunião em Brasília com a presença do ministro da Integração e Desenvolvimento Regional, Waldez Góes, a prefeita de São João da Barra, Carla Caputi, os nove vereadores do município, a secretária de Meio Ambiente do município, Marcela Toledo, o professor Eduardo Bulhões e o secretário do Comitê do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, João Siqueira (Gonçalves, 2023). A proposta para a reunião era discutir a realização de uma nova pesquisa, visto que o projeto do INPH já completara 10 anos de sua elaboração, estando desatualizado. O novo projeto deveria permitir a utilização de novas tecnologias aplicadas em outros pontos do litoral brasileiro para o engordamento da faixa de areia, como já fora realizado no litoral do Espírito Santo, na praia de Marataízes. De acordo com o deputado, uma verba de R\$ 4 milhões de seu gabinete seria destinada para a elaboração de um projeto.

Após a realização desta reunião, em 17 de maio de 2023, o ministro da Integração e Desenvolvimento Regional comprometeu-se a investir em obras para conter a erosão costeira em Atafona. O deputado Murillo Gouvêa comprometeu-se também a destinar uma emenda parlamentar no valor de R\$ 1,8 milhão para custear a realização de um Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) a ser coordenado por Eduardo Bulhões. Após a realização deste estudo, a proposta com a melhor alternativa para o caso de Atafona seria apresentada ao Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, para que fossem obtidos recursos e que as obras fossem iniciadas (Gonçalves, 2023b). Ao final da reunião, foi realizado o convite para o ministro visitar Atafona.

No dia 29 de agosto de 2023, foi realizada na Câmara de Vereadores de São João da Barra uma palestra, convocada pela vereadora Soninha Pereira, com Eduardo Bulhões, professor de Geografia Marinha do campus de Campos dos Goytacazes da Universidade Federal Fluminense (UFF Campos). Durante sua fala, Bulhões discutiu o caso de erosão costeira em curso em Atafona, comparando-o com outros casos no Brasil, apresentou hipóteses em relação a quais fatores estariam ocasionando a ocorrência deste processo erosivo e tratou ainda dos impactos para a produção local. Ademais, Bulhões tratou também dos diferentes projetos de combate à erosão costeira que já haviam sido apresentados. A figura 24 apresenta uma fotografia registrada durante a realização da fala do professor Eduardo Bulhões.

**Figura 24:** Palestra do Prof. Dr. Eduardo Bulhões na Câmara de Vereadores de São João da Barra.



Fonte: fotografia tirada pelo autor (2023).

No decorrer da palestra foi anunciada a realização de um Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA), a ser coordenado por Eduardo Bulhões e ser realizado pela UFF Campos. Entretanto, não foi esclarecida qual seria a origem das verbas que financiariam este estudo, orçado em R\$ 1,8 milhão. Inicialmente, fora divulgado que uma emenda parlamentar fornecida pelo deputado federal Murillo Gouvêa seria a responsável por custear a realização do estudo. No entanto, a demora para a liberação deste valor fez tal emenda parlamentar ser questionada pelos presentes na palestra, o que levou um assessor da prefeita Carla Caputi a afirmar que a prefeitura de São João da Barra forneceria a verba requisitada para a realização do estudo. Contudo, um ano após a realização desta palestra, ainda não havia informações acerca da liberação da quantia por nenhum dos lados, colocando a realização do estudo, portanto, em suspenso. É importante atestar que o município de São João da Barra possui um orçamento anual bastante elevado, estimado, a partir da última Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) aprovada pela Câmara de Vereadores de São João da Barra, em R\$ 926 milhões (Sérgio Junior, 2024), em função do recebimento de *royalties* tanto por causa da exploração de petróleo efetuada na Bacia de Campos quanto pela presença do Porto do Açú dentro dos limites do município. No entanto, esta grande injeção financeira não foi, até o momento, revertida em ações em prol da população de Atafona, como seria o caso com o financiamento do EVTEA.

Deve ser ressaltado também que a palestra contou com uma grande presença de público dentro da Câmara de Vereadores de São João da Barra, incluindo muitos integrantes da ONG SOS Atafona. Por outro lado, os pescadores que haviam sido entrevistados antes da realização da palestra não sabiam do acontecimento desta. Além disso, estas pessoas não conheciam os diferentes projetos em debate porque não haviam sido apresentados para elas. Portanto, a comunicação entre o Estado, neste caso na figura da prefeitura de São João da Barra, e a população com maior grau de vulnerabilidade é completamente insuficiente, e auxilia para a existência do cenário de confusão e diversidade de visões e crenças apresentadas pela população (Auyero e Swistun, 2007, p. 141).

Como já apontado anteriormente, coexiste em Atafona um amplo espectro de grupos sociais, que ocupam de diversas maneiras o espaço nesta localidade, construído em decorrência de um marcante processo de produção social do espaço que hoje colabora para a existência de diferentes graus de sofrimento ambiental apresentados pelos habitantes de Atafona. Como indicado por Santos (2008, p. 263), “o espaço é analisável por intermédio da reconstituição da história de sua produção”. Portanto, a transformação da vila de pescadores de Atafona em balneário turístico e local de vilegiatura é um processo de suma importância para a compreensão das diferenças no impacto da erosão costeira para os diferentes grupos sociais presentes na localidade. Como também apontado por Santos,

[a] sociedade se transforma em espaço através de sua redistribuição sobre as formas geográficas, e isto ela o faz em benefício de alguns e em detrimento da maioria; ela também o faz para separar os homens entre si, atribuindo-lhes um pedaço de espaço segundo um valor comercial: e o espaço-mercadoria vai aos consumidores como uma função do seu poder de compra (Santos, 2008, p. 262).

O poderio financeiro fez com a população abastada dos municípios próximos, como Campos dos Goytacazes, enriquecida pela produção sucroalcooleira, ocupasse o balneário emergente, forçando a população já presente na vila, composta majoritariamente por pescadores, a se estabelecerem na área conhecida como Pontal, situada mais próxima à foz do rio e que, a partir do início do processo erosivo na década de 1950, se revelou a área de maior fragilidade, sendo a mais impactada pela erosão. Além disso, é necessário se considerar que a própria produção sucroalcooleira pode ser considerada como um dos fatores que agravaram o processo erosivo em Atafona, visto que as dragagens e a construção de diques e canais artificiais de drenagem no rio Paraíba do Sul têm alterado sua vazão e sua dinâmica de transporte de sedimentos, reduzindo, portanto, a deposição de sedimentos na foz do rio e desse modo promovendo o processo erosivo em Atafona (Leite, 2019, p. 150-151).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o exposto, é possível concluir que em Atafona existe um notável grau de sofrimento ambiental psíquico que é enfrentado pelos moradores da localidade. Diferentes grupos sociais presentes na localidade são impactados pelo processo de erosão costeira que assola a localidade de maneiras diversas, dependendo da sua proximidade dos principais focos de erosão – a foz do rio Paraíba do Sul e a orla do distrito –, de sua condição econômica e de sua atuação profissional, entre outros fatores, provocando assim diferentes níveis de sofrimento ambiental em diferentes estratos da população local. Pode-se afirmar ainda que existem diversos agentes não humanos, entre os quais podem ser apontados o oceano Atlântico, o rio Paraíba do Sul e o próprio processo erosivo, que realizam agência e produzem o espaço em Atafona, não apenas erodindo e alterando a morfologia da paisagem do local, como também fazendo com que a produção social do espaço por parte dos moradores e frequentadores da vila precise ser modificada, por meio de estratégias de sobrevivência das quais os moradores precisam se utilizar para resistir ao processo erosivo.

Estas estratégias de sobrevivência acabam servindo apenas como um paliativo, postergando a destruição praticamente certa. O aparelho de Estado, seja na esfera municipal, estadual ou federal, não tem realizado medidas suficientes para impedir o avanço do mar, a despeito dos projetos apresentados principalmente ao longo da última década e da mobilização de moradores e frequentadores da localidade. Souza (2019a, p. 146) indica que existe uma sequência lógica do curso de desastres ambientais, representada na figura 25.

**Figura 25:** Encadeamento conceitual básico, do *perigo* ao *conflito ambiental*.



Fonte: Souza (2019a, p. 146).

No caso de Atafona, é possível dizer que o perigo, ou seja, a fonte de ameaça, é representado pelo severo processo de erosão costeira, que ocasiona à população o risco de ver suas residências sendo destruídas por este fenômeno. O grau de exposição dos diferentes grupos sociais ao perigo e ao risco consiste na vulnerabilidade social, que possui diferentes níveis, assim levando à presença dos distintos níveis de sofrimento ambiental supracitados. Este cenário pode levar a uma tensão que, por fim, pode acabar gerando um conflito, o qual não aconteceu, pela inexistência de uma indignação coletiva articulada, visto que não existe nenhum tipo de mobilização em Atafona que abranja todos os seus grupos e classes sociais.

Souza (2019a, p. 147) aponta que o “próprio discurso dos supostos *experts* científicos pode amortecer tensões e diminuir a chance de conflitos”. No entanto, as incertezas a respeito das causas do processo erosivo, decorrente da diversidade de visões acerca dos fatores que ocasionaram a ocorrência deste fenômeno na localidade, permitem que atestemos com clareza as evidências de que em Atafona transcorre um desastre em câmera lenta (Swistun, 2015), sendo esta situação também evidenciada pelas dúvidas demonstradas tanto pela população quanto pela população quanto pelo Estado em relação às melhores maneiras de se enfrentar este fenômeno, seja a respeito de quais são as melhores maneiras da sociedade civil se mobilizar de forma a

pressionar o poder público a realizar medidas efetivas contra o processo vigente e de quais empreendimentos devem ser efetuados no intuito de mitigar a erosão e seus impactos.

Ademais, é possível afirmar que existem poucos indícios de que este desafio para a população local irá se encerrar ou ao menos diminuir a curto prazo. Os fatores que provocaram a ocorrência deste processo erosivo ainda estão postos, condicionando a vida na localidade, e a aplicação de soluções mais efetivas ainda demorará. Portanto, a população de Atafona terá de permanecer resiliente em sua luta contra o avanço do mar.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Daniela. Atafona não é mais a Foz do rio Paraíba. **Folha da Manhã**, 26 de out. de 2019. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/conteudo/2019/10/na\\_foz/1254154-atafona-nao-e-mais-a-foz-do-rio-paraiba.html](https://www.folha1.com.br/conteudo/2019/10/na_foz/1254154-atafona-nao-e-mais-a-foz-do-rio-paraiba.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.
- ABREU, Maurício de Almeida. Sobre a memória das cidades. **Revista da Faculdade de Letras: Geografia**, Porto, v. 14, p. 77–97, 1998. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/geografia/article/view/7761>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.
- AUYERO, Javier; SWISTUN, Débora. Expuestos y confundidos. Un relato etnográfico sobre sufrimiento ambiental. **Íconos - Revista De Ciencias Sociales**, Quito, v. 28, p. 137–152, 2007. Disponível em: <https://iconos.flacsoandes.edu.ec/index.php/iconos/article/view/216>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.
- AUYERO, Javier; SWISTUN, Débora. **Inflamable: Estudio del sufrimiento ambiental**. Buenos Aires: Paidós, 2008.
- AVANÇO do mar em Atafona causa mais transtornos para moradores do Pontal. **Folha da Manhã**, 16 de fev. de 2022. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/conteudo/2022/02/na\\_foz/1280005-avanco-do-mar-em-atafona-causa-mais-transtornos-para-moradores-do-pontal.html](https://www.folha1.com.br/conteudo/2022/02/na_foz/1280005-avanco-do-mar-em-atafona-causa-mais-transtornos-para-moradores-do-pontal.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.
- AZEVEDO, Márcia Vianna Hissa. **Atafona, patrimônio mar adentro: Formação, planejamento e destruição do balneário de Atafona – RJ**. Dissertação de mestrado, Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2004.
- BARBOSA, Aluysio Abreu. Após Nova York, histórias de Atafona chegam à TV da França. **Folha da Manhã**, 07 de out. de 2020. Disponível em: <<https://opinioes.folha1.com.br/2020/10/07/apos-nova-york-historias-de-atafona-chegam-a-tv-da-franca/>>. Acesso em: 28 out. 2024.
- BERND, Matthias; VOLKMANN, Anne. Residential Segregation. *In: Encyclopedia*. [s.l.: s.n.], 2023, v. 3, p. 1401–1408. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040100>>.
- BORGES, Carolina. Praia alargada em Balneário Camboriú perde 70 metros de faixa de areia por erosão marítima; entenda. **G1**, 10 de jun. de 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2023/06/10/praias-alargadas-em-balneario-camboriu-perde-70-metros-de-faixa-de-areia-por-erosao-maritima.ghtml>>. Acesso em: 28 out. 2024.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: José Sarney, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 28 de out. de 2024.
- CHEIN, Isidor. Apêndice: Uma introdução à amostragem. *In: KIDDER, Louise H. (Org.). Métodos de pesquisa nas relações sociais*. Trad. Maria Martha Hubner d'Oliveira; Miriam Marinotti del Rey. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987, v. 1.

CROWELL, Amber R.; FOSSETT, Mark A. **Racial and Ethnic Residential Segregation Across the United States: New Approaches to Understanding Trends and Patterns**. [s.l.]: Springer, 2023. (The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis, 54). Disponível em: <[https://doi.org/10.1007/978-3-031-38371-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-38371-7_1)>. Acesso em: 01 de nov. de 2024.

CUNHA, Juliana Blasi. **Atafona: sociabilidade e memória em um balneário no norte do estado do Rio de Janeiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2021.

CUTTER, Susan L. A ciência da vulnerabilidade: modelos, métodos e indicadores. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Trad. Victor Ferreira. v. 93, p. 59–69, 2011. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/165>. Acesso em: 01 de nov. de 2024.

FALCÃO, Hully Guedes; MOTA, Fabio Reis. Infringir para resistir: mobilizações coletivas dos pescadores de Atafona - São João da Barra (RJ). **Avá. Revista de Antropología**, Misiones (Argentina), n. 26, p. 107–124, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1690/169046438007.pdf>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

GOMES, Renan da Silva. **A ilha, o mar e a “cidade debaixo d’água”: paisagens e mudanças ambientais em Atafona - RJ**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

GOMES, Renan da Silva. **Atafonias: sentidos da paisagem em uma comunidade de pescadores do Norte Fluminense**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

GONÇALVES, Rodrigo. Murillo Gouvêa recebe prefeita e vereadores para encontro com ministro sobre Atafona. **Folha da Manhã**, 15 de mai. de 2023. Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/blogs/caminhos/2023/05/1290571-murillo-gouvea-recebe-prefeita-e-veredores-para-encontro-com-ministro-sobre-atafona.html>>. Acesso em: 29 out. 2024.

GONÇALVES, Rodrigo. Ministro se compromete a investir nas obras para mitigar efeitos do avanço do mar em Atafona. **Folha da Manhã**, 17 de mai. de 2023 (2023b). Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/blogs/caminhos/2023/05/1290643-ministro-se-compromete-a-investir-nas-obras-para-mitigar-efeitos-do-avanco-do-mar-em-atafona.html>>. Acesso em: 29 out. 2024.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. Trad. Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: EDUSP, 1993.

ITURRALDE, Rosario Soledad. Sufrimiento y riesgo ambiental. Un estudio de caso sobre las percepciones sociales de los vecinos de 30 de Agosto en el contexto de un conflicto socioambiental. **Cuadernos de Antropología Social**, Buenos Aires, v. 41, p. 79–92, 2015. Disponível em: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/CAS/article/view/1597>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

JONES, Owain; CLOKE, Paul. Non-human agencies: trees in place and time. In: **Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach**. Boston: Springer, 2008, p. 79–96.

Disponível em: <[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-74711-8\\_5](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-74711-8_5)>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

LAFRANCE, Marianne. Dados de observação e de arquivo. *In*: KIDDER, Louise H. (Org.). **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Trad. Maria Martha Hubner d'Oliveira; Miriam Marinotti del Rey. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987, v. 2.

LEITE, Adriana Filgueira. Estruturas hidráulicas, gestão dos recursos hídricos e desastres relacionados à água na região do baixo rio Paraíba do Sul (estado do Rio de Janeiro): Uma análise fundamentada no desastre deflagrado pela inundação de 2007. **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Francisco Beltrão, v. 1, n. 1, p. 146–190, 2019. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/22689>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

LOSCIUTO, Leonard. Questionários e entrevistas. *In*: KIDDER, Louise H. (Org.). **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Trad. Maria Martha Hubner d'Oliveira; Miriam Marinotti del Rey. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987, v. 2.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em educação ambiental**, Rio Claro, v. 3, n. 1, p. 203–222, 2008. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6163>. Acesso em: 01 de nov. de 2024.

MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 6, n. 6, p. 45–51, 2005. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/olharettilhas/article/view/3477>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. **Prioridades urbanas: São João da Barra**. Campos dos Goytacazes: MINTER/SERSE/SEDUR/FUNDENOR, 1988.

NASH, Linda. The Agency of Nature or the Nature of Agency? **Environmental History**, Chicago, v. 10, n. 1, p. 67–69, 2005. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3985846>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

NETO, Arnaldo. Qual será o futuro de Atafona? **Folha da Manhã**, Campos dos Goytacazes, 09 de jun. de 2017, p. 7. Disponível em: [https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2017/07/blogs/blogdoarnaldoneto/1221773-qual-sera-o-futuro-de-atafona.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2017/07/blogs/blogdoarnaldoneto/1221773-qual-sera-o-futuro-de-atafona.html). Acesso em: 19 de out. de 2024.

NETO, Arnaldo. Referência em Atafona, Prédio do Julinho virou ruínas há 10 anos. **Folha da Manhã**, 01 de abr. de 2018. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2018/04/blogs/blogdoarnaldoneto/1232346-referencia-em-atafona-predio-do-julinho-virou-ruinas-ha-10-anos.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2018/04/blogs/blogdoarnaldoneto/1232346-referencia-em-atafona-predio-do-julinho-virou-ruinas-ha-10-anos.html)>. Acesso em: 29 out. 2024.

NETO, Arnaldo. SOS Atafona vai à Justiça por indenização milionária e tombamento da praia. **Folha da Manhã**, 25 de jun. de 2020. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2020/06/blogs/blogdoarnaldoneto/1262971-sos-atafona-vai-a-justica-por-indenizacao-milionaria-e-tombamento-da-praia.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2020/06/blogs/blogdoarnaldoneto/1262971-sos-atafona-vai-a-justica-por-indenizacao-milionaria-e-tombamento-da-praia.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

NETO, Arnaldo. Projeto em Balneário Camboriú desperta sonho de recuperar orla de Atafona. **Folha da Manhã**, 08 de set. de 2021 (2021a). Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/conteudo/2021/09/blogs/blogdoarnaldoneto/1275583-projeto-em-balneario-camboriu-desperta-sonho-de-recuperar-orla-de-atafona.html>>. Acesso em: 28 out. 2024.

NETO, Arnaldo. Resistência ao mar para continuar a viver em Atafona. **Folha da Manhã**, 27 de nov. de 2021 (2021b). Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/conteudo/2021/11/blogs/blogdoarnaldoneto/1277899-resistencia-ao-mar-para-continuar-a-viver-em-atafona.html>>. Acesso em: 28 out. 2024.

NETO, Arnaldo. Carla Machado anuncia casas populares e auxílio para moradores do Pontal. **Folha da Manhã**, 03 de dez. de 2021 (2021c). Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/conteudo/2021/12/blogs/blogdoarnaldoneto/1278083-carla-machado-anuncia-casas-populares-e-auxilio-para-moradores-do-pontal.html>>. Acesso em: 28 out. 2024.

NETO, Arnaldo. Avanço do mar volta a ameaçar mais de 20 famílias em Atafona. **Folha da Manhã**, 04 de dez. de 2021 (2021d). Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/conteudo/2021/12/na\\_foz/1278089-avanco-do-mar-volta-a-ameacar-mais-de-20-familias-em-atafona.html](https://www.folha1.com.br/conteudo/2021/12/na_foz/1278089-avanco-do-mar-volta-a-ameacar-mais-de-20-familias-em-atafona.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

NETO, Arnaldo. Referência em Atafona e ameaçada pelo mar, casa de Sônia Ferreira será demolida. **Folha da Manhã**, 21 de mai. de 2022. Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/blogs/blogdoarnaldoneto/2022/05/1282090-referencia-em-atafona-e-ameacada-pelo-mar-casa-de-sonia-ferreira-sera-demolida.html>>. Acesso em: 29 out. 2024.

NORONHA, João. **Atafona: sua história, sua gente**. Campos dos Goytacazes: Academia Campista de Letras, 2007.

OLIVEIRA, Livia de. Percepção ambiental. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos (SP), v. 6, n. 2, p. 56–72, 2012. Disponível em: <http://vampira.ourinhos.unesp.br/openjournalssystem/index.php/geografiaepesquisa/article/view/135>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

OTTO, Ilona M.; WIEDERMANN, Marc; CREMADES, Roger; *et al.* Human agency in the Anthropocene. **Ecological Economics**, v. 167, 2020. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/337136205\\_Human\\_Agency\\_in\\_the\\_Anthropocene](https://www.researchgate.net/publication/337136205_Human_Agency_in_the_Anthropocene)>. Acesso em: 1 nov. 2024.

PROJETO de contenção do mar em Atafona tem andamento. **Folha da Manhã**, 11 de jul. de 2017. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/conteudo/2017/07/na\\_foz/1221681-projeto-de-contencao-do-mar-em-atafona-tem-andamento.html](https://www.folha1.com.br/conteudo/2017/07/na_foz/1221681-projeto-de-contencao-do-mar-em-atafona-tem-andamento.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

RIBEIRO, Gilberto Pessanha *et al.* Análise espaço-temporal no suporte à avaliação do processo de erosão costeira em Atafona, São João da Barra (RJ). **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 56, n. 2, p. 129–138, 2004. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/43509>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

SACOS DE AREIA são colocados na praia de Atafona, em São João da Barra, RJ, para contenção provisória do mar. **G1**, 18 de dez. de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2018/12/18/sacos-de-areia-sao-colocados-na-praia-de-atafona-em-sao-joao-da-barra-rj-para-contencao-provisoria-do-mar.ghtml>>.

Acesso em: 26 out. 2024.

SANTAFÉ, Helvio. **Atafona - vento nordeste**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1999.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SCHLOSSER, Markus. Agency. *In: The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. [s.l.]: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2019. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/agency/>>.

SÉRGIO JUNIOR, Mário. Atafona sofre com avanço do mar. **Folha da Manhã**, 24 de mar. de 2019. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2019/03/na\\_foz/1246010-atafona-sofre-com-avanco-do-mar.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2019/03/na_foz/1246010-atafona-sofre-com-avanco-do-mar.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

SÉRGIO JUNIOR, Mário. Câmara de São João da Barra aprova LDO para o exercício financeiro de 2025. **Folha da Manhã**, 26 de jun. de 2024. Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/blogs/cotidiano/2024/06/1299899-camara-de-sao-joao-da-barra-aprova-ldo-para-o-exercicio-financeiro-de-2025.html>>. Acesso em: 27 out. 2024.

SILVA, Camilla. Projeto para conter avanço do mar em Atafona será debatido. **Folha da Manhã**, 03 de abr. de 2019. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2019/04/geral/1246462-projeto-para-conter-avanco-do-mar-em-atafona-sera-debatido.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2019/04/geral/1246462-projeto-para-conter-avanco-do-mar-em-atafona-sera-debatido.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

SOFFIATI NETTO, Aristides Arthur. O manguezal do rio Paraíba do Sul em Atafona. **Folha da Manhã**, 23 de jan. de 2017. Disponível em: <[https://www.folha1.com.br/\\_conteudo/2017/01/blogs/outraspalavras/1213143-o-manguezal-do-rio-paraiba-do-sul-em-atafona.html](https://www.folha1.com.br/_conteudo/2017/01/blogs/outraspalavras/1213143-o-manguezal-do-rio-paraiba-do-sul-em-atafona.html)>. Acesso em: 28 out. 2024.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Ambientes e territórios: uma introdução à Ecologia Política**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019a.

SOUZA, Marcelo Lopes de. O que é a Geografia Ambiental? **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Francisco Beltrão, v. 1, n. 1, p. 14–37, 2019b. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/22684>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

SWISTUN, Débora. Desastres en cámara lenta: incubación de confusión tóxica y emergencia de justicia ambiental y ciudadanía biológica. **O Social em Questão - Revista do Departamento de Serviço Social PUC-Rio**, Rio de Janeiro, v. XVIII, n. 33, p. 193–214, 2015. Disponível em: <https://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=382&sid=44>. Acesso em: 09 de nov. de 2024.

TIMBERLAKE, Jeffrey M. Residential Segregation. *In: The Wiley Blackwell Encyclopedia of Race, Ethnicity, and Nationalism*. 1. ed. [s.l.]: John Wiley & Sons, 2016.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

VIGNERON, Paula. Atafona: paraíso em degradação. **Folha da Manhã**, 06 de nov. de 2020. Disponível em: <<https://www.folha1.com.br/conteudo/2020/11/geral/1267083-atafona-paraíso-em-degradacao.html>>. Acesso em: 28 out. 2024.