

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

**TIAGO CAMILO OZÓRIO**

**IMPORTÂNCIA DA RESTINGA NA PERSPECTIVA DOS  
MORADORES DO MUNICÍPIO DE ITAPEMIRIM/ES**

**SÃO MATEUS-ES**

**2022**

TIAGO CAMILO OZORIO

IMPORTÂNCIA DA RESTINGA NA PERSPECTIVA DOS  
MORADORES DO MUNICÍPIO DE ITAPEMIRIM/ES

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientador: Dr. José Geraldo Ferreira da Silva

SÃO MATEUS - ES

2022

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

### Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Centro Universitário Vale do Cricaré – São Mateus – ES

O99i

Ozório, Tiago Camilo.

Importância da restinga na perspectiva dos moradores do município de Itapemirim/ES / Tiago Camilo Ozório – São Mateus - ES, 2022.

73 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2021.

Orientação: prof. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva.

1. Ecologia urbana. 2. Sustentabilidade e meio ambiente. 3. Homem – Efeito do meio ambiente. 4. Educação Ambiental. 5. Itapemirim - ES. I. Silva, José Geraldo Ferreira da. II. Título.

CDD: 577.51

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

**TIAGO CAMILO OZÓRIO**

**A IMPORTÂNCIA DA RESTINGA NA PERSPECTIVA DOS  
MORADORES DO MUNICÍPIO DE ITAPEMIRIM/ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovado em 15 de dezembro de 2022.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**JOSE GERALDO FERREIRA  
DA SILVA:28531973600**

Assinado de forma digital por JOSE  
GERALDO FERREIRA DA  
SILVA:28531973600  
Dados: 2022.12.22 11:33:18 -03'00'

---

**Dr. José Geraldo Ferreira da Silva  
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)  
Orientador (a)**

---

**Dra. Sara Dousseau Arantes  
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)**

---

**Dra. Mércia Regina Pereira De Figueiredo  
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural  
(INCAPER/ES)**

## DEDICATÓRIA

À minha família, por todo o apoio e por me auxiliar em todos os momentos que precisei.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela força e sabedoria.

A minha família pelo apoio e companheirismo.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva pelas muitas contribuições ao longo desse percurso.

A Faculdade Vale do CRICARE pela oportunidade em realizar esse curso. Aos professores dessa instituição que contribuíram para o meu desenvolvimento com relação ao conhecimento e pelos momentos de reflexão.

Aos colegas do curso, que me auxiliaram nos momentos em que precisei.

A todos aqueles que diretamente e indiretamente contribuíram para a construção desse trabalho.

“A pior guerra continua contra a natureza,  
que é silenciosa, que destrói ao longo do  
tempo”.

Fernando Henrique Cardoso.

## RESUMO

OZÓRIO, THIAGO CAMILO. **Importância da restinga na perspectiva dos moradores do município de Itapemirim/ES**. 2022. 73 f. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Vale do Cricaré, 2022.

Uma das características mais marcantes do litoral brasileiro são as planícies litorâneas, principalmente no sul e sudeste. Na costa do estado do Espírito Santo, nas áreas com influência marinha podem ser identificadas as restingas. Esta vegetação desempenha importante papel, como por exemplo a fixação de dunas, formando uma barreira ao avanço do mar, contendo seu avanço e evitando a erosividade das praias. Contudo, a expansão urbana vem causando danos a esta vegetação e desta forma, são necessários trabalhos de conscientização da população a respeito da importância deste ambiente. Diante disso, este estudo tem como principal objetivo compreender a percepção dos moradores dos distritos de Itaoca e Itaipava no município de Itapemirim/ES a respeito da restinga. A pesquisa foi realizada no período de junho a novembro de 2022. Optou-se pelo estudo de caso, tendo em vista a flexibilidade de seu delineamento para o alcance do objetivo desta pesquisa, se utilizou o diário de campo como instrumento de coleta/produção e registro de dados assim como também, aplicação de entrevistas utilizando um questionário quanti-qualitativo. Foram entrevistadas 400 pessoas nestas duas localidades. Considerando os dados observados pode-se concluir que a população acha importante realizar pesquisas sobre esta vegetação e entendem que a restinga traz benefícios para o desenvolvimento da comunidade deixando a entender que compreendem que ela é muito importante para a proteção do local e que é urgente que sejam realizadas atividades no sentido de protegê-la. Conclui-se também que os moradores percebem as ações da prefeitura no sentido de sua preservação, mas acham que estas ações precisam ser mais intensificadas e têm a compreensão de que a expansão urbana traz prejuízos para esta vegetação, além disto, entendem que ela tem importante papel na geração de renda, lazer e alimentos, para os moradores da região. Diante o exposto, por ser uma região com grande rotatividade de pessoas, principalmente no período do verão, sugere-se que a prefeitura elabore planos de ações educativas com maior frequência, para alcançar os turistas que muitas das vezes, não conhecem este tipo de vegetação e muito menos sua importância para o equilíbrio ambiental local. Sugere-se também desenvolver ações de educação ambiental nas escolas, capacitando os educadores de forma a levarem os conhecimentos necessários às crianças, adolescentes e jovens que frequentam as escolas nos seus diversos níveis de ensino.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Urbanização. Educação Ambiental.

## ABSTRACT

OZÓRIO, THIAGO CAMILO. **Importance of the restinga from the perspective of residents of Itapemirim/ES.** 2022. 73 f. Dissertation (Master's Degree) – Centro Universitário Vale do Cricaré, 2022.

One of the most striking features of the Brazilian coast are the coastal plains, mainly in the south and southeast. On the coast of the state of Espírito Santo, in areas with marine influence, restingas can be identified. This vegetation plays an important role, such as the setting of dunes, forming a barrier to the advance of the sea, containing its advance and preventing the erosion of the beaches. However, urban sprawl has been causing damage to this vegetation and, therefore, work is needed to raise awareness of the population about the importance of this environment. Therefore, this study has as main objective to understand the perception of residents of the districts of Itaoca and Itaipava in the municipality of Itapemirim/ES regarding the restinga. The research was carried out from June to November 2022. The case study was chosen, in view of the flexibility of its design to achieve the objective of this research, the field diary was used as a collection/production instrument and data recording as well as the application of interviews using a quantitative and qualitative questionnaire. 400 people were interviewed in these two locations. Considering the observed data, it can be concluded that the population thinks it is important to carry out research on this vegetation and understand that the restinga brings benefits to the development of the community, implying that they understand that it is very important for the protection of the place and that it is urgent that activities be carried out to protect it. It is also concluded that the residents perceive the actions of the city hall in the sense of its preservation, but they think that these actions need to be more intensified and they have the understanding that urban expansion brings damage to this vegetation, in addition, they understand that it has important role in generating income, leisure and food for residents of the region. Given the above, as it is a region with a high turnover of people, especially in the summer, it is suggested that the city hall develop educational action plans more frequently, to reach tourists who often do not know this type of vegetation. much less its importance for the local environmental balance. It is also suggested to develop environmental education actions in schools, training educators in order to bring the necessary knowledge to children, adolescents and young people who attend schools at their different levels of education.

**Keywords:** Environment. Sustainable development. Urbanization. Environmental education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa do Brasil com a localização dos principais biomas brasileiros.....	27
Figura 2: Placa educativa instalada na praia de Itaipava, no município de Itapemirim/ES.....	34
Figura 3: Placas educativas instalada na praia de Itaoca, no município de Itapemirim/ES.....	35
Figura 4: Detalhe da restinga localizada na praia de Itaipava, no município de Itapemirim/ES.....	36
Figura 5: Detalhes da restinga localizada na praia de Itaoca, no município de Itapemirim/ES.....	37
Figura 6: Foto mostrando servidores da prefeitura de Itapemirim realizando ação para eliminar caramujos da orla em Itaipava.....	38
Figura 7: Mapa de localização do município de Itapemirim.....	40
Figura 8: População de Itapemirim.....	41
Figura 9: Respostas dos moradores quanto à importância dos estudos sobre a Restinga.....	44
Figura 10: Conhecimento da vegetação que se desenvolve nas praias.....	45
Figura 11: Contribuição dos estudos da restinga para o desenvolvimento da comunidade, na opinião dos moradores .....	46
Figura 12: Contribuição da população para preservação da restinga.....	47
Figura 13: Opinião dos moradores sobre a importância da vegetação para a proteção local.....	47
Figura 14: Importância das ações que contribuem para a preservação da área com restinga, na visão dos moradores.....	48
Figura 15: Importância da restinga para o meio ambiente, na opinião dos moradores.....	49
Figura 16: Ações de cuidados da prefeitura para com a vegetação de restinga, na opinião dos moradores.....	50
Figura 17: Prejuízo da expansão urbana na restinga, na opinião dos moradores.....	51
Figura 18: Consciência da população sobre a importância da restinga, na opinião dos moradores.....	52
Figura 19: Observação dos moradores sobre a distribuição de panfletos pela prefeitura nas proximidades da restinga .....	53

Figura 20: Restinga e geração de lazer, renda e alimentos, na opinião dos moradores.....	54
Figura 21: Frequência com que a prefeitura cuida da restinga, na opinião dos moradores.....	54

## **LISTA DE SIGLAS**

- APP** Área de Preservação Permanente
- CAPES** Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CMED** Comissão de meio ambiente e desenvolvimento sustentável
- CONAMA** Conselho Nacional do Meio Ambiente
- EMBRAPAA** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IEMA** Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- ONU** Organização das Nações Unidas
- PMI** Prefeitura Municipal de Itapemirim
- RPPN** Reserva Particular do Patrimônio Natural
- SEMMA** Secretaria Municipal de Meio ambiente de Itapemirim/ES
- UFES** Universidade Federal do Espírito Santo
- UNESCO** Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	15
1.2 OBJETIVOS .....	17
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>18</b>
2.1 CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE .....	18
<b>2.1.1 Educação Ambiental, Sociedade e Meio Ambiente</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1.2 Conceitos de Percepção Ambiental</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.3 Ver, o Julgar e o Agir</b> .....	<b>25</b>
2.2 MUDANÇAS DE PARADIGMAS .....	27
2.3 PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS .....	27
<b>2.3.1 Importância dos Ecossistemas para o Equilíbrio Ambiental</b> .....	<b>29</b>
2.3.1.1 Restingas em Ambientes Urbanos .....	31
2.3.1.2 Restingas do município de Itapemirim.....	33
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>40</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>44</b>
4.1 PRODUTO FINAL .....	54
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>58</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>66</b>
<b>APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO PARA MORADORES DO MUNICÍPIO</b> .....	<b>67</b>
<b>APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>70</b>
<b>APÊNDICE C: FOLHETO INFORMATIVO</b> .....	<b>72</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com base nos estudos realizados, na minha formação acadêmica e atuação profissional, pode-se observar que as mudanças nos contextos ambientais, pode-se observar que aconteceram ao longo dos anos devido à globalização. Sendo assim, a ação do homem interfere diretamente no meio ambiente, o que muitas vezes prejudica o meio ambiente e interfere diretamente de forma negativa na diversidade biológica.

Além disso, há uma grande desigualdade no que diz respeito ao contexto econômico da população, esse fenômeno se manifesta de várias maneiras, incluindo a ausência de saneamento básico e a falta de água potável, dentre outros. Diante disso, compreende-se que os obstáculos interligados aos problemas ambientais ficam ainda mais evidentes com a urbanização, que traz modificações para a restinga.

Segundo Esteves (2011), recentemente o termo restinga foi aplicado para descrever ecossistemas terrestres, com diferentes formações vegetais; ecossistemas aquáticos e semiaquáticos em planícies arenosas costeiras que ocorrem no Norte Fluminense. Vegetação, esta, que segundo Araújo (1984), desempenha um papel significativo como fixador de dunas, formando uma barreira para o avanço do mar, para a erosividade das praias e para a contenção do avanço das dunas.

Do ponto de vista geológico o ambiente de restinga é considerado recente. De acordo com Suguio (2001) as restingas foram formadas no Pleistoceno e Holoceno, que segundo Salgado-Labouriau (1994) é a fase atual do período Quaternário denominada de interglacial.

Suguio e Tessler(1984) ressaltar que o termo “restinga” pode ser encontrado na literatura como “planícies costeiras” ou “planícies litorâneas” e o IBGE (1992) informa que uma das características mais marcantes do litoral brasileiro são as planícies formadas pela planície litorânea, principalmente no sul e sudeste.

Conforme IBGE (1992, p.52)

[...]A costa do Espírito Santo está enquadrada na Região Oriental e na Região Sudeste, onde as Áreas das Formações Pioneiras, que compreendem a Vegetação com Influência Marinha (restingas), alternam-se com a Formação do Grupo Barreiras (Terciário) e rochas no embasamento cristalino (Pré-cambriano), ambas de períodos geológicos anteriores ao Quaternário.

Conforme o IEMA (2022), no Espírito Santo, existem as unidades de conservações ambientais regulamentados pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) que tem por objetivo a conservação e a preservação ambiental.

Segundo o IEMA (2022), estas unidades são divididas em dois grupos. No grupo Proteção Integral: É permitido o uso indireto dos recursos naturais, aquele que não envolve coleta, consumo, dano ou destruição. No grupo Uso Sustentável: É permitido o uso direto dos recursos naturais, aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, desde que de forma manejada e equilibrada, garantindo sua perenidade e manutenção dos processos ecológicos.

A regulamentação para esta prática de cuidado aconteceu através da Lei nacional Nº 9.985, DE 18 de Julho de 2000. O sistema de cuidados divididos por grupos mencionado acima é previsto no decreto Nº 4.340, DE 22 de Agosto de 2002. Mas, foi apenas em 2010 que o Espírito Santo criou a lei que regulamenta a fiscalização, proteção e preservação (IEMA, 2022).

Cabe destacar que existem documentos oficiais que evidenciam a importância da restinga, bem como a preservação e penalidades para aqueles que não contribuem com cuidados em locais de preservação. Tais documentos referem-se a Resolução CONAMA Nº 303/2002, que define restinga, como dito supra, o Código Florestal Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, incluindo as restingas. Lei de proteção da Mata Atlântica: Lei federal nº 11.428/2006 (que dispõe acerca da utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências):

Apesar das leis, a cidade de Itapemirim só instaurou um sistema de cuidado com a restinga em 2021, na reportagem da Prefeitura Municipal de Itapemirim é possível observar: “A Secretaria de Meio Ambiente, numa parceria com as Secretarias de Pesca e Regional Itaipava/Itaoca está em fase de implantação do Projeto “Restinga Viva” Recuperando a Orla de Itapemirim” (PMI, 2021). Dessa forma torna-se imprescindível a abordagem sobre essa temática.

Este estudo foi realizado no município de Itapemirim no estado do Espírito Santo, especificamente, nos distritos de Itaipava e Itaoca, regiões que apresentam crescente processo de urbanização. Com isso surgem diversas questões ambientais, sustentabilidade, degradação dos ambientes, a falta de consciência e a importância da educação ambiental.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Schlickman (2016) destaca que no Brasil, a restinga é considerada um ecossistema frágil, que vem sendo ameaçado devido à constante pressão humana, visto a especulação imobiliária, extração ilegal de areia, expansão das áreas de agropecuária e invasão de espécies exóticas. Além disso, a falta de planejamento e a ocupação inadequada de residências são considerados um dos maiores problemas de degradação ambiental. Segundo Guerra e Marçal (2006, p. 66), “[...] a ocupação das áreas costeiras vem acontecendo de maneira acelerada, ocasionando uma série de problemas relacionados à erosão costeira, saneamento, poluição, desmatamento de manguezais”.

O Brasil tem mais de 8 mil quilômetros de costa. São cerca de 2 mil praias que, anualmente atraem cerca de 1,7 milhão de visitantes estrangeiros e aproximadamente 27 milhões de brasileiros, de estudos recentes de caracterização de demanda turística no país (BRASIL. MINISTÉRIO DOTURISMO, 2022).

Sánchez (2008, p. 27), considera degradação ambiental como “[...] qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou uma alteração da qualidade ambiental”. Porém para Carlos (1999, p. 175), “o processo de produção do espaço na contemporaneidade é cada vez mais subordinado aos interesses do mercado imobiliário”. Nesse sentido, Ferretti (2002, p. 56), ressalta que “apesar de o turismo estar incorporando essa visão, está herdando ambientes já degradados por outras atividades econômicas e, na maioria das situações, está recebendo a culpa pelas degradações”

Contudo, de acordo com Soares (2010) a degradação do meio ambiente também é provocada por ações das classes sociais mais baixas. Como exemplo pode-se citar a extração de vegetação de mangue para utilização como lenha e construção de moradias (fato também associado a questões culturais). Dentre outras consequências deste processo (que é certamente irreversível), está o conflito entre a necessidade de preservação e a exploração dos recursos naturais que, por sua vez, gerarão aquilo que Santos e Sato (2006) denominou de crise ambiental, a qual traz a reboque, outras causas e consequência.

Portanto, evidencia-se a necessidade de estudos que abordem as restingas. Pois como menciona Soares (2010), “o homem, organizado socialmente, está direta ou indiretamente em quase todos os lugares do planeta, produzindo/transformando o

espaço geográfico, entendido como o espaço das relações sociais que ele produz e reproduz através destas relações”.

O estudo em pauta situa-se na área de restinga em Itaoca e Itaipava, ambas situadas no município de Itapemirim, estado do Espírito Santo, onde a preservação da restinga iniciou-se apenas em 2021, além disso, com base nas buscas realizadas, constatou-se que existem poucos estudos sobre o local. Dada a importância da vegetação da restinga, a pressão de agentes antrópicos busca-se trabalhar essas questões com os moradores do município de Itapemirim, tentando buscar qual é o entendimento dos moradores sobre a importância da restinga existente na orla do município.

Diante disso, esse estudo assume relevância à medida que se propõe a trabalhar a Educação Ambiental e o Estudo dos impactos da urbanização no ecossistema natural com moradores em torno da restinga do Município de Itapemirim Espírito Santo, bem como ao mesmo tempo relacionar uma visão sustentável do homem x natureza. Busca-se com estudo, portanto, aplicar o principal eixo de atuação que a Educação Ambiental.

Buscou-se ainda, investigar quais conceitos de educação ambiental o planejando a interação do problema através de ações posteriores levantadas no decorrer da pesquisa, a fim de problematizar, refletir e minimizar as questões voltadas para o uso do meio ambiente de maneira correta, onde os sujeitos restaurados ou politicamente reeducados vivam melhores e assumam seu papel sócio ambiental permanente.

No entanto, apesar de este assunto ser discutido constantemente e abordado nos principais meios de comunicação como televisão, rádio e jornais a população deveria ter consciência de como agir visando à preservação da restinga, e agindo dessa maneira trará benefícios para àqueles que cuidam atualmente e poderão até atingir as próximas gerações de forma positiva.

Nessa perspectiva, destaca-se ainda a importância da conscientização sobre os cuidados com o meio ambiente. Nesse sentido, surge o seguinte questionamento: Na concepção dos moradores de Itaipava e Itaoca, quais são os principais impactos causados pela retirada da restinga do município de Itapemirim?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

- Compreender a percepção dos moradores dos distritos de Itaoca e Itaipava no município de Itapemirim/ES a respeito da restinga.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar se os moradores percebem os benefícios da restinga na orla do município;
- Identificar a opinião dos moradores a respeito da importância restinga da orla do município;
- Identificar se os moradores percebem ações da prefeitura no sentido da preservação desta vegetação;
- Construir um panfleto sobre a prática da educação ambiental, contemplando plano de ações pedagógicas que venha minimizar as ações antrópicas do espaço ou local de pertencimento.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Ao pesquisar trabalhos que dialogassem com o tema investigado, foi encontrado poucas pesquisas. Com base nessa busca, entende-se que é pertinente elencar todos esses trabalhos, pois destacam a importância da conscientização da preservação da restinga, bem como a educação ambiental.

Os textos foram criteriosamente selecionados a partir da consulta de artigos publicados na base de dados eletrônicos do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), repositório da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Scielo e Google Acadêmico.

Nas pesquisas, utilizamos as palavras-chave: “importância da restinga”, “sustentabilidade” e “Educação Ambiental”. Destacamos que para esse estudo utilizou-se de teses, dissertações e artigos que abordam questões que consideramos importante enfatizar o estudo.

### 2.1 CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE

Neste tópico, serão abordados os conceitos de sustentabilidade, o qual se considerou relevante a partir da pesquisa e para melhor compreensão do tema abordado. Silva (2009) esclarece que o interesse por sustentabilidade se originou em 1980, tendo em vista a conscientização dos países em conhecer novas maneiras de desenvolvimento sem impactar negativamente o meio ambiente.

Com isso, verificou-se que o tema sustentabilidade passou a ser extremamente importante como um debate no contexto da sociedade, considerando a necessidade de melhoria na qualidade de vida das pessoas.

Para Elkington (1994), a sustentabilidade trata-se do equilíbrio entre os três pilares: ambiental, econômico e social. Desse modo, a expectativa de que a restinga contribui para o turismo e com o comércio local considerando o desenvolvimento sustentável. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMED, 2020) sabiamente salientou:

Há só uma Terra, mas não um só mundo. Todos nós dependemos de uma biosfera para conservarmos nossas vidas. Mesmo assim, cada comunidade, cada país luta pela sobrevivência e pela prosperidade quase sem levar em consideração o impacto que causa sobre os demais. Alguns consomem os

recursos da Terra a tal ritmo que provavelmente pouco sobrar  para as gera es futuras. Outros, em número muito maior consomem pouco demais e vivem na perspectiva da fome, da miséria, da doença e da morte prematura (CMED, 2020, p.12).

Nessa perspectiva, compreende-se que na contemporaneidade, ocorrem inúmeras transforma es, as quais se desencadeiam por meio dos processos que envolvem o consumo e a globaliza o. Segundo Sarlet (2021, p. 38) “não há outro responsável que não o ser humano para a Crise Ambiental”.

Considerando que o homem busca a realiza o dos seus próprios interesses, Nobre e Amazonas (2002, p. 27), acrescenta que essa busca “não conduz a utopia liberal do crescimento incessante da riqueza nacional, mas sim   catástrofe sem volta da destrui o do planeta”.

Desse modo, no que tange o desenvolvimento sustentável, Boff (2012, p.34) destaca que   “aquele que atende às necessidades das gera es atuais sem comprometer a capacidade das gera es futuras de atenderem as suas necessidades e aspira es”.

Boff (2012, p.68) acrescenta que:

“desenvolvimento sustentável” passam a ser, no essencial, negociadas no plano internacional no âmbito do GEF. Neste sentido, mesmo aqueles projetos que não são implementados no âmbito do GEF tendem a respaldar suas formula es em padrões e critérios estabelecidos por aquele programa, vale dizer: o Banco Mundial passa a ter a hegemonia na fixa o de parâmetros de financiamento, auditoria e controle de projetos em escala planetária. Note-se também que a prevalência da teoria econ mica ambiental de extra o neoclássica na determina o do que seja o desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, “O desenvolvimento sustentável   o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gera es de atender suas próprias necessidades.” (Organiza o das Na es Unidas – ONU). Logo, torna-se essencial compreendermos a importância da Educa o Ambiental. Conforme a Lei n  9.795/99:

Entendem-se por educa o ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conserva o do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial   sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Diante desse contexto, a educa o ambiental contribui para a reflexão da popula o com rela o às mudanças nas práticas que prejudicam o meio ambiente,

levando-a a reconhecer a necessidade de mudanças comportamentais, como por exemplo, o consumo sustentável.

O tratamento dado ao consumo sustentável tem um sentido de prevenção, onde é assegurada a garantia de consumo, mas, com modificações importantes nos padrões deste, objetivando minimizar os impactos ambientais de descarte e do uso exagerado dos recursos naturais (CORTEZ, ORTIGOZA, 2007, p. 13).

Nalini (2004) fomenta que se torna necessária revisão no que diz respeito ao estilo de vida se faz necessária juntamente com a necessidade de refletir para um mundo sustentável.

### **2.1.1 Educação Ambiental, Sociedade e Meio Ambiente**

Sabe-se que problemática ambiental tem provocado uma crise da própria civilização. A natureza não está em desarmonia e sim própria população. Tendo em vista que construímos uma sociedade sem se preocupar com as questões ambientais, estamos sujeitos a vivenciar a consequência dessas modificações.

De modo análogo, surge a necessidade de uma reflexão acerca da educação ambiental e conscientização da sustentabilidade, como alternativa para melhoria de vida da sociedade. No que diz respeito à história da educação ambiental no Brasil e no Espírito Santo, cabe destacar que a partir da Primeira Guerra Mundial, houve início a novos paradigmas de valores quanto para a sociedade, que estava inserida em um paradigma de dominação e opressão, vivia um período de revolução e ao findar a Segunda Guerra Mundial em 1945, ocorreram mudanças significativas na sociedade.

Essa concepção é ressaltada por Boff (2003, p. 32).

“[...] antes os seres humanos se permitiam fazer guerras convencionais, explorar recursos naturais, desmatar, jogar lixo nos rios e gases na atmosfera, e não havia grandes modificações ambientais. A consciência tranquila assegurava que a Terra era inesgotável e invulnerável e que a vida continuaria a mesma [...]”

Em 1987 a UNESCO promoveu em Moscou o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, onde foi elaborado um documento evidenciando a necessidade de atender a formação de recursos humanos nas áreas de Educação Ambiental inclusão da dimensão ambiental nos currículos escolares independente dos níveis de ensino.

Ao final da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, a Rio-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992, “(...) foram assinados os mais importantes acordos ambientais globais da história da humanidade: as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio para Meio Ambiente e Desenvolvimento, e a Declaração de Princípios para Florestas”.

A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais (MARCATTO, 2002, p.03).

Martinuzzo (2008) afirma que o Governo do Estado do Espírito Santo se orienta por um conjunto de valores e por uma ação político-administrativa que tem como foco o interesse coletivo e a construção de uma realidade com democratização, relacionadas às oportunidades de crescimento.

No Estado do Espírito Santo, a Constituição foi promulgada no dia 05 de outubro de 1998. O Capítulo III é dedicado à Educação, Cultura, Desporto e Lazer, Meio Ambiente e Tecnologia; e a Seção IV trata especificamente do Meio Ambiente. Segundo o art. 186, impõe-se ao Estado e Municípios o dever de zelar pela preservação, conservação e recuperação do meio ambiente. Sendo assim, pode-se dizer que a descentralização da gestão ambiental para os municípios capixabas não é tratada de forma explícita na Constituição Estadual (ESPÍRITO SANTO, 1989). Logo, evidenciamos que a educação ambiental está vinculada à sociedade e ao meio ambiente.

A Educação Ambiental tem várias propostas, entre elas, a preservação do meio ambiente. Isto ocorre por meio da promoção da Educação Ambiental, onde o sujeito obtém conhecimentos, que, proporcionam uma mudança de hábitos e práticas diárias com relação ao meio ambiente.

Segundo Durkheim (1967, p. 41):

A educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objeto suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físico, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial a que a criança particularmente se destine.

O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu que a Educação Ambiental tem como objetivo:

“[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (SEARA FILHO, 1987, p.13).

Nesse sentido, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Lei 9.795/99).

Em se tratando de sustentabilidade, Furriela (2001, p. 47), afirma que se entende por consumo sustentável todo o “consumo de bens e serviços promovido com respeito aos recursos ambientais, que se dá de forma que garanta o atendimento das necessidades das presentes gerações, sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações”.

Para Ottman (1994, p. 26), os consumidores ambientalmente conscientes podem ser caracterizados como “os que buscam produtos que exerçam impacto mínimo no ambiente”. Assim, compreendemos que se torna necessário refletir sobre as ações do ser humano que podem amenizar os impactos na sociedade.

Akatu (2005, p.7), evidencia que “cada vez mais necessário e relevante estimular toda a comunidade indivíduos e empresas ou entidades a adotar ações no sentido de um consumo mais responsável e consciente”.

Barros e Amin (2008), afirmam que a economia ecológica está se consolidando como uma nova concepção de mundo na qual a humanidade pretende alcançar a sustentabilidade econômica, social, espacial, cultural e, ecológica, em que a teoria econômica deixa de ser centrada no bem-estar presente e pessoal e passa a se preocupar com o legado das gerações futuras.

Neste sentido, de acordo com Marques e Comune (2001, p. 23):

A necessidade de conceituar o valor econômico do meio ambiente, bem como de desenvolver técnicas para estimar este valor, surge, basicamente, do fato incontestável de que a maioria dos bens e serviços ambientais e das funções providas ao homem pelo ambiente não é transacionada pelo mercado. Pode-se, inclusive, ponderar que a necessidade de estimar valores para os ativos ambientais atende às necessidades da adoção de medidas que visem a utilização sustentável do recurso.

Reigota (2010) destaca que a noção de natureza tem tido um papel importante no contexto da filosofia, bem como na Educação Ambiental. O autor concluiu que a abordagem dos discursos contemporâneos considerando a natureza possibilita que o diálogo entre a Educação Ambiental e a bioética. Nesse sentido, tende a se ampliar e a se concretizar não somente nas práticas sociais, mas também nas práticas pedagógicas cotidianas, logo, têm-se como uma alternativa concreta para que os indivíduos possam enfrentar os desafios trazidos pela biodiversidade e pelos transgênicos, considerando argumentos científicos, éticos e políticos.

O filósofo Vattimo (2006, p.132) evidencia que:

Hoje, poucos de nós colocam em dúvida os resultados da ciência; a olhamos com prudência e justa desconfiança quando – como é cada vez mais frequente – se mistura com os grandes poderes econômicos, públicos ou privados, de cujo sustento necessita para desenvolver-se. Certo, os organismos geneticamente modificados comportam riscos porque podem produzir alterações irreversíveis e não previstas em plantas comestíveis essenciais para nós. Assim firmamos o princípio de precaução. Mas aqueles que os hostilizam estão muito mais preocupados com o poder que as novas patentes darão às grandes indústrias, interessadas apenas no lucro de seus acionistas

Nessa mesma perspectiva, Zuben (2006) destaca que:

As tecnociências tem, de fato, proporcionado inequívoca melhora nas nossas condições de vida ao prolongar a longevidade ou a expectativa de vida, ao aperfeiçoar a qualidade de vida de um número cada vez maior de indivíduos, e ao modificar as relações humanas. Por outro lado, são tributárias de um aumento crescente de graves problemas e sérios riscos, tanto para a saúde dos indivíduos quanto para o meio ambiente do planeta. E, sobretudo, o que é mais danoso para a humanidade, as tecnociências têm provocado um indecente processo de exclusão de uma parte considerável da humanidade para a qual tais inovações tecno científicas não são acessíveis por seu alto custo financeiro (ZUBEN, 2006, p. 41).

Portanto, o conceito de valor econômico mostra que a preservação, conservação e o uso sustentável da biodiversidade abrangem uma ampla variedade de bens e serviços. Nessa perspectiva, fundamenta-se o respeito à biodiversidade, e assim, evidenciamos que há a necessidade de elaborar de políticas ambientais que favoreçam as áreas de preservação.

No entanto, mesmo que os temas sobre preservação, conservação e sustentabilidade sejam abordadas nas mídias e instituições de ensino, ainda se faz necessária a conscientização das pessoas com relação às práticas na sociedade, pois há muitos que não valorizam a preservação do meio ambiente, ocasionando, portanto, maiores desafios para amenizar essa problemática.

### 2.1.2 Conceitos de Percepção Ambiental

Para melhor compreensão do tema abordado, consideramos importante destacar neste tópico alguns conceitos de percepção ambiental. Para Carvalho e Steil (2013, p. 115) “a experiência de estar em lugares naturais, realizar práticas ecológicas e rituais ligados à natureza, engendra processos educativos no sentido do desenvolvimento de habilidades e reforçam as expectativas de autenticidade”

Sendo assim, o entendimento bem como o conhecimento que os seres humanos possuem considerando o contexto que vivem, com influência dos fatores socioculturais.

Del Rio e Oliveira (1996) define percepção ambiental como o processo mental de interação do sujeito com o ambiente que ocorre através de mecanismos perceptivos (guiados pelos estímulos externos: a visão, olfato, audição etc.) e mecanismos cognitivos (relacionados com a inteligência do indivíduo).

Tuan (1980) que a percepção ambiental está relacionada com a resposta dos sentidos aos estímulos externos, tendo em vista a atividade proposital, pois alguns fenômenos são registrados, no entanto, outros retrocedem, ou são bloqueados. Desse modo, o autor acrescenta que nossas ações precisam ter relação com o meio ambiente se manifesta, logo, as normas são essenciais tendo em vista as diferenças culturais que influenciam.

Segundo Santos e Sato (2006, p. 45), “[...] a proposta da educação ambiental consiste em reconhecer que uma análise ambiental não pode ser realizada pelas ilhas dos sistemas de conhecimento. Somente um estudo interdisciplinar pode compreender a complexidade ambiental”.

Conforme Amorim Filho (1996), Willian Kirk (1951) foi um dos pioneiros nos estudos em percepção ambiental, já chamava a atenção para as relações que há entre a percepção ambiental e as tomadas de decisões locais. Amorim Filho (1996), acrescenta que em consonância, Dardel (1952) ressalta a importância relação do pensamento geográfico e das atividades, com a imaginação, a experiência vivida e a permanência no local, trazendo como consequência, a inclusão em na nova epistemologia da Geografia.

### 2.1.3 O Ver, o Julgar e o Agir

Neste tópico procurou-se o conceito do método ver-julgar-agir, que segundo Ferreira e Xavier (2017, p.02):

O método ver-julgar-agir faz com que a noção básica da educação ambiental possa ser aplicada e compreendida pelos alunos de forma mais precisa, uma vez que, ao “ver”, não necessariamente restrito à visão como sentido, o indivíduo pode criar conclusões acerca da situação em que se encontra o ambiente que lhe rodeia; para que assim, com base no que é correto segundo seu senso, construído a partir do contato com a essência da educação ambiental, possa “julgar” e ter ciência da conjuntura ali presente. O “agir” vem como o ponto chave de todo o conjunto, claro sem dispensar os feitos anteriores, constituindo o resultado explícito de todo o trabalho.

Nesse sentido, esclarecemos que ‘Ver-Julgar-Agir’ trata-se de um método que é utilizado com a finalidade de realizar análises no contexto ambiental e voltado para a formação de professores que atuam nesta área de conhecimento, tendo em vista a prática. Desta feita, compreendemos que o método explicitado possibilita analisar o ambiente e, assim, evidenciamos que as ações humanas refletem sobre o mesmo. Sendo assim, o ‘Ver’ refere-se ao diagnóstico ambiental, o ‘Julgar’ aos impactos ambientais e o ‘Agir’ à gestão ambiental.

O ver, o Julgar e o Agir pode ser considerado um tripé da educação ambiental, uma vez que não adianta ver se não analisar e julgar e não adianta julgar se não agir então tem como agir se não ver o problema ambiental. O “Ver” está relacionado a percepção do diagnóstico ambiental. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Meio Ambiente Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – EMBRAPA (2012a), o “Ver” examina os meios físico, biológico e antrópico e, assim, traz como sugestão atividades pedagógicas visando envolver os participantes do processo educativo quanto à capacidade de percepção e observação considerando o desenvolvimento sustentável como resultado para o estado da terra e para a sociedade.

Portanto,

[...] deve-se, primeiramente, questionar quais são as características da população e do meio ambiente que serão tratadas. Além disso, é necessário que se busque a interação entre esses elementos de análise. Tendo isso em mente, elaborou-se uma abordagem sobre qualidade de vida e conservação ambiental, considerando-se os componentes socioeconômicos, demográficos e ambientais de um estudo previamente desenvolvido, que oferece a base para o presente ensaio(EMBRAPA, 2012a, p. 183).

Julgar diz respeito a percepção do impacto ambiental que busca o aprofundamento do exame das intervenções antrópicas, tendo em vista os seus aspectos benéficos e maléficos, que indicam a saúde física e biológica do meio ambiente.

O impacto das atividades está relacionado a suas necessidades de existência, que absorve, transforma e produz resíduos. A magnitude dessa relação no espaço depende das questões culturais, de consumo de produtos mais ou menos industrializados, com ou sem embalagens descartáveis e não recicláveis etc. A complexidade maior ou menor reflete-se no custo das resoluções dos problemas ambientais, de toda a natureza (EMBRAPA c, 2012c, p. 60).

Agir condiz com a percepção da gestão ambiental que traz muito mais do que atividades pedagógicas para o ambiente educacional a que a obra se dirige prioritariamente, isto é, os ensinamentos fundamentais e médios. EMBRAPA (2012b) destaca que o enfoque de gestão ambiental perpassa os diferentes aspectos identificados nos volumes anteriores, cujos se concretizam tendo em vista as alternativas de ação da cidadania, as quais são fundamentais tendo em vista o desenvolvimento sustentável no curto e no longo prazo.

Vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Implica em equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta mais ainda, com o Universo. A sustentabilidade que defendemos se refere ao próprio sentido do que somos de onde viemos e para onde vamos, como seres do sentido e doadores de sentido de tudo o que nos cerca. (EMBRAPA, 2012b, p. 42).

Diante do tripé da educação ambiental, consideramos fundamental que a sociedade se conscientize sobre a necessidade de preservação ambiental, tendo em vista o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, será abordado, especificamente, as mudanças de paradigmas relacionadas as transformações na sociedade.

## 2.2 MUDANÇAS DE PARADIGMAS

Bastos Junior e Nunes (2016) destacam que os ecossistemas de transição entre a terra, mar, manguezais apresentam diversas funções ecológicas nas regiões costeiras. Nessa perspectiva, a biodiversidade marinha e estuarina se torna retentores tanto de sedimentos quanto erosão, além de filtradores de poluentes na água.

Desse modo, objetivando à sua preservação, o manguezal foi instituído como Área de Preservação Permanente (APP) tendo em vista a Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2012).

A sociedade tem passado por diversas revoluções no que tange o conhecimento que impulsionam a superação de antigos limites. Desse modo, cada uma dessas fases é descrita como uma mudança paradigmática, expressão introduzida pelo filósofo inglês Thomas Kuhn (1998, p.13), pois ao considerar paradigmas “as realizações científicas universalmente reconhecidas e fornecem problemas e soluções modulares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”.

A evolução histórica mostra que os paradigmas científicos vão se modificando constantemente. O autor Asmmann (1998) que não há paradigma permanente, uma vez que eles são historicamente mutáveis, relativos e naturalmente seletivos. Logo, compreende-se que a evolução da humana é contínua e dinâmica, sendo assim modificam-se os valores, as crenças, os conceitos e as ideias acerca da realidade. Considerando essas mudanças paradigmáticas estão diretamente vinculadas ao olhar e à vivência do observador.

### 2.3 PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS

Considera-se importante destacar os principais ecossistemas brasileiros, os quais estão na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Mata dos Cocais, Pantanal, Mata de Araucárias, Mangue e Pampas.

Neste mapa da Figura 1, pode-se observar os principais ecossistemas brasileiros, a Mata Atlântica é tida como uma área prioritária tendo em vista a conservação da biodiversidade em nível global, isto ocorre pois neste local há concentrações elevadas de espécies endêmicas e tem sofrido intensamente com a perda de habitats ao longo de mais de 500 anos.

Figura1: Mapa do Brasil com a localização dos principais biomas brasileiros



Fonte: Escola Educação (2019).

Nesse sentido, podemos observar ainda na figura que existem seis biomas, os quais apresentam as maiores biodiversidades do mundo, pois apresenta riquezas naturais, assim como variedade de vegetação, fauna e flora.

Primeiramente, o maior bioma brasileiro é Bioma Amazônia e é a mais ampla reserva no que diz respeito a diversidade biológica do planeta. Este bioma está nos seguintes estados brasileiros: Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Roraima, Rondônia, Maranhão, Mato Grosso e Tocantins. Cabe destacar ainda que esse bioma possui mata fechada, rios extensos e vasta diversidade biológica.

O segundo bioma em destaque no território brasileiro é o Cerrado, pois apresenta maior diversidade natural. Este bioma é também o segundo em extensão territorial, contemplando os estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Minas Gerais e Maranhão.

O terceiro bioma, a Caatinga, estende-se de norte a sul do Brasil, do Piauí ao Rio Grande do Sul, este bioma é formado por diversos ecossistemas, que atualmente encontram-se protegidos por lei (BRASIL, 2006; 2008). Esse bioma está presente nos seguintes estados: Bahia, Rio Grande do Norte, Sergipe, Pernambuco, Paraíba, Piauí, Alagoas e Ceará. Nesse bioma, os cactos se destacam na vegetação.

A Mata Atlântica é o quarto bioma e contempla três estados: Santa Catarina, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Nesse bioma, a vegetação conta com árvores de porte médio e grande porte que formam uma floresta fechada e densa.

O quinto bioma é o Pantanal, que abrange dois estados: Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. É considerado como o menor bioma em termos de extensão territorial. No Pantanal, o clima predominante é o tropical continental, com temperaturas elevadas e chuvas frequentes. O inverno tende a ser mais seco, enquanto o verão é bastante chuvoso.

O sexto bioma, Pampa, é o único que ocupa apenas um estado, ocupando mais da metade do Rio Grande do Sul. Cabe destacar que esse bioma serve de pastagem natural para diversos animais. A vegetação conta com gramíneas, árvores de pequeno porte e arbustos. Nesse bioma há áreas amplas de pastagens em que os numerosos rebanhos se desenvolvem.

Tendo em vista a abordagem sobre os principais biomas existentes no território brasileiro, destaca-se também a importância das restingas para o equilíbrio das regiões de praia. Nesse sentido, Suguio e Tessler (1984), fomentam que o Brasil tem 9200 km de extensão de costa, e 5000 km são ocupados pelas restingas, que surgem tendo em vista os fenômenos que estão relacionados à variação do mar, às correntes marítimas, aos ventos e também no que tange aos processos de retenção de sedimentos.

### 2.3.1 Importância dos Ecossistemas para o Equilíbrio Ambiental

Primeiramente, se torna importante destacar que os ecossistemas são fundamentais para a sociedade, uma vez que purificam a água e do ar. Além disso, podem ainda, promover a decomposição do lixo, contribuir para gerar solos férteis e controlar erosões. No que diz respeito aos ecossistemas de Praia e Restinga, Odum (2004) destaca que o ecossistema deve ser abrangente, considerando a capacidade de se relacionam entre de forma obrigatória, pois os organismos compartilham um mesmo ambiente.

Dessa forma, torna-se é importante que as áreas de praia e restinga vêm sofrendo grande destruição devido à exploração para fins imobiliários, econômicos e sociais, acarretando sérios impactos decorrentes de ações antrópicas. No entanto, poderiam ser evitadas se houvesse consciência ambiental visando o uso sustentável desses ecossistemas costeiros (SOARES, 2010).

Lacerda (1984) destaca que as principais razões que ameaçam os Manguezais no Brasil estão o desmatamento; Uso potencial para aquacultura; Poluição ambiental; Crimes ambientais; Acidentes ambientais; Especulação imobiliária; Extração de madeira; Terras para agricultura; Contaminação por metais pesados; Pesca predatória e a Poluição por dejetos sanitários.

Barbieri (2010), “corroborar ao destacar que a Biodiversidade é a totalidade dos genes, espécies e ecossistemas de uma determinada região”, considerando esta assertiva existem três níveis de diversidade, a de espécies, genética e de ecossistemas. Visando o desenvolvimento sustentável, a Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, da Casa Civil Art. 1º estabelece as normas gerais considerando os seguintes princípios:

- I – afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras;
- II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia;
- III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação;

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa;

VI – Criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

Art. 2º As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

§ 1º Na utilização e exploração da vegetação, as ações ou omissões contrárias às disposições desta Lei são consideradas uso irregular da propriedade, aplicando-se o procedimento sumário previsto no inciso II do art. 275 da Lei no 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil, sem prejuízo da responsabilidade civil, nos termos do § 1º do art. 14da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das sanções administrativas, civis e penais.

§ 2º As obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural. (BRASIL, 2012).

### 2.3.1.1 Restingas em Ambientes Urbanos

Jatobá (2011) destaca a ocorrência de desastres ambientais tendo em vistas áreas urbanas, que foram provocados devido aos fenômenos naturais e por esse motivo têm se intensificado à medida que a urbanização se desenvolve. Jatobá (2011) fomenta que entre essas ocorrências estão os terremotos, tsunamis, furações, chuvas intensas, invernos rigorosos e secas prolongadas parecem ter consequências cada vez mais extensas e graves à proporção que as cidades se expandem e se adensam e a população urbana cresce.

O estudo de Jatobá (2011) auxilia na compreensão sobre urbanização e meio ambiente. Conforme o autor a urbanização implica na concentração de indivíduos e atividades produtivas sobre um determinado espaço, e conseqüentemente geram os impactos que degrada o meio ambiente. O autor ainda corrobora ao afirmar que atividades como a agricultura, a pecuária, a mineração e a geração de energia, de igual forma provoca impactos negativos no meio ambiente. Dessa maneira, a urbanização, merece uma análise especial tendo em vista os impactos ambientais.

Penna (2002) contribui com nossa pesquisa uma vez que teve com principal objetivo abordar o meio ambiente urbano a partir de uma ótica que não se restringe à preservação/proteção da “natureza” e dos recursos ambientais, no entanto, considera o ambiente construído pela apropriação e produção do urbano e do ambiente.

A autora destaca em seu estudo a abordagem urbano ambiental, considerando uma perspectiva integrada da complexidade social e espacial, que possibilita ultrapassar uma análise política tendo em vista o papel do Estado na reprodução e crise da cidade. Sendo assim, Penna (2002) evidencia que para compreender a produção de relações sociais é preciso ter entendimento sobre os termos da urbanização presente e introduz a produção da degradação do meio ambiente na discussão do espaço geográfico apreendido na apropriação vivenciada a partir da experiência cotidiana. Desse modo evidenciamos que o processo de urbanização é crescente em todo país.

Segundo Borelli (2007), as questões ambientais se constituem em um dos temas considerados globais, havendo uma tomada de consciência universal de gravidade em torno delas, uma vez que a falta de soluções ameaça a própria existência humana. Nessa perspectiva, considerando que a urbanização proporciona impactos ambientais, destacaremos o que é a restinga e quais são esses impactos no que diz respeito às restingas.

Conforme a resolução do CONAMA nº 261 de 30 de junho de 1999,

“entende-se por restinga um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços. A vegetação de restinga compreende formações originalmente herbáceas, subarbustivas, arbustivas ou arbóreas, que podem ocorrer em mosaicos e também possuir áreas ainda naturalmente desprovidas de vegetação.”

Nesse sentido, evidencia-se necessidade de preservação de restinga. No entanto, como explica Machado (2009, p. 569) a “existência de espaços protegidos não significa que, nas áreas restantes, as atividades humanas não sofram restrições”. Isso significa que apenas uma parte do território está preservada, e como consequência o restante sobre os impactos com a urbanização. Sendo assim, Andrade (2013), evidencia que a biodiversidade essencial a humanidade, que se torna responsável por sua preservação e pela manutenção tendo em vista a qualidade de vida no futuro das próximas gerações.

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa é responsável por regulamentar o uso e visa a proteção de florestas e demais tipos de vegetação nativa dos imóveis rurais

privados no Brasil. Todavia, a restinga no Código Florestal também é considerada como APP e, em seu Art. 3º. Inciso XVI, temos a seguinte definição de restinga:

Depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com os estágios sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado (BRASIL, 2012).

Mencionada a importância da restinga e, também, considerando as ameaças, é considerada área de preservação permanente pela legislação brasileira. Assim, o Código Florestal brasileiro – Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012 enquadrando as áreas de restingas como Áreas de Preservação Permanente – APP, fomenta as regras para uso e ocupação.

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

(...)

VI –as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

(...)

Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

#### 2.3.1.2 Restingas do município de Itapemirim

Leite (2010) evidencia que foram identificados sete agentes antrópicos responsáveis pelos impactos considerados potenciais, a saber: loteamento, desmatamento, pastagem, estradas, canais de drenagem, edificações e mineração. Sendo assim, conforme o referido autor, os índices de diversidade são superiores comparados outros remanescentes da restinga. Dessa forma, Leite (2010) evidencia que a avaliação da similaridade florística, teve como referência a Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, considerando outras florestas de restinga e remanescentes.

Para o autor, os coeficientes de similaridade não elevados em comparações remanescentes das restingas mostram uma grande variação florística quanto a expansão do litoral em um pequeno espaço de território. Nessa perspectiva, os resultados apontam os índices de similaridade e alguns dados estruturais da vegetação, comparando a restinga estudada com as áreas de floresta (LEITE, 2010).

Pessoa (2012) sugere uma maior fragilidade dos ninhos com relação a predadores aéreos, portanto, contribuiu para elucidar características importantes dos

aspectos reprodutivos da espécie e os resultados podem subsidiar futuras tomadas de decisão referentes ao manejo e conservação desta espécie ameaçada de extinção no sudeste brasileiro.

O autor destaca que foram material fértil e estéril dentro e fora das parcelas permanentes. Foram encontrados 2331 indivíduos, sendo cento e sessenta e uma espécies em quarenta e duas famílias e noventa e um gêneros. Através de pesquisa em literatura específica constatou-se como recursos florestais não madeireiros e madeireiros a presença de 36 espécies em vinte e três famílias, considerando os usos para medicina, tecnologia, alimentação, construção, ornamentação e lenha.

Estudando a estrutura horizontal observa-se que quase a metade das espécies apresenta a condição de perfilhamento. Com relação à estrutura dia métrica nota-se um padrão típico e a presença de indivíduos de grande porte. A ocupação de diversos estratos da floresta demonstra uma boa regulação da mesma sob esse aspecto. Os índices de diversidade calculados mostraram-se superiores comparados aos valores encontrados para outros remanescentes de floresta de restinga.

As restingas têm sido objeto de pesquisas bastante sistematizado, principalmente levantamentos florísticos e estruturais, que destacam a relevância desses ecossistemas considerando a biodiversidade (MENEZES; ARAUJO; NETTESHEIM, 2010). O Art. 1º da Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986, define impacto ambiental como:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e; a qualidade dos recursos ambientais.

Gomes Rubira (2016, p.147), evidencia que o impacto ambiental causado por atividades humanas pode ser negativo, gerando a degradação do meio ambientes ou positivos que visam à recuperação de áreas degradadas. Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2010), o bioma Mata Atlântica é o conjunto de formações florestais que, além de campos naturais, contempla restingas, manguezais e outros tipos de vegetação, formado diversas. Nesse sentido, conforme o Manual de Adequação Ambiental (2010):

A presença de paisagens de grande beleza também é um importante serviço ambiental que, aliada à proteção da diversidade biológica, pode trazer

benefícios para a Mata Atlântica e para o proprietário da área, através da criação de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Preservar os remanescentes de vegetação nativa é fundamental para manter as nascentes e fontes, para regular o fluxo dos mananciais de água que abastecem as cidades e comunidades do interior, e para regular o clima, a temperatura do solo e proteger escarpas e encostas de morros. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010).

Ruschmann (2006, p. 19), destaca que “o crescente contato com a natureza tem motivado as viagens de lazer em lugares de grande fragilidade ecológica como praias e montanhas”. Além disso, o autor enfatiza que “Se não houver equilíbrio com o meio ambiente a atividade turística comprometerá sua própria sobrevivência”. Diante do exposto destaca-se que em junho de 2022, as Placas educativas sobre a preservação da restinga na orla de Itapemirim, tendo em vista a importância da preservação ao meio ambiente. Cabe destacar que utilizamos algumas imagens da restinga do município de Itapemirim tendo em vista que os leitores deste estudo possam conhecer a restinga do referido município.

Nas Figuras 2 e 3, pode-se observar as placas foram instaladas, tendo em vista as orientações sobre a importância do ecossistema com o objetivo de preservar a restinga na orla. É importante destacar que uma placa foi instalada em Itaoca e a outra em Itaipava pela Secretaria Municipal de Meio ambiente de Itapemirim ES - SEMMA.

Nestas placas, informam que a restinga é a principal barreira para conter a erosão causada pela ação dos ventos e das ondas. Preserve-a. Portanto, compreendemos esta iniciativa como uma busca de conscientização da população.

Figura 2: Placa educativa instalada na praia de Itaipava, no município de Itapemirim/ES.



Fonte: autor próprio, 2022

As placas informam ainda a proibição de qualquer tipo de intervenção sem autorização, como por exemplo: corte, poda, queima, jogar lixo, pisar, afixar móveis, acampar, estacionar ou circular com veículos, introduzir vegetação exótica, retirar ou movimentar areia, aterrar, etc. Desse modo, visar tornar ciente os turistas e moradores locais quanto às práticas na orla das praias de Itaoca e Itaipava, considerando a restinga como área de preservação permanente.

Figura 3: Placas educativas instalada na praia de Itaoca, no município de Itapemirim/ES.



Fonte: autor próprio, 2022

Nas imagens anteriores (Figuras 4 e 5) pode-se visualizar as restingas de Itaipava e Itaoca, as quais são abordadas nessa pesquisa. Essas imagens nos mostram como estão as referidas restingas atualmente. No entanto, as medidas para a preservação da restinga em 2020, quando a Secretaria de Meio Ambiente do município de Itapemirim<sup>1</sup>, intensificou a fiscalização e proporcionou a educação ambiental tendo em vista as praias de Itaoca, Itaipava e na Lagoa Guannandy.

Figura 4: Detalhe da restinga localizada na praia de Itaipava, no município de Itapemirim/ES.



Fonte: autor próprio, 2022

Dessa forma, além da fiscalização e da educação ambiental, os agentes distribuíram panfletos e sacolas para armazenamento do lixo para os turistas e comerciantes, tendo em vista a preservação da restinga (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM, 2020).

---

<sup>1</sup>Secretaria de Meio Ambiente de Itapemirim. Disponível em: <https://www.itapemirim.es.gov.br/principal>. Acesso em 02 de ago de 2022.

Figura 5: Detalhes da restinga localizada na praia de Itaoca, no município de Itapemirim/ES.



Fonte: autor próprio, 2022

Em 2020, a secretaria de meio ambiente do Município de Itapemirim, desenvolveu a recuperação da restinga com uma área de aproximadamente 430m<sup>2</sup>. Nessa perspectiva, a vegetação de restinga assume um importantíssimo papel que visa fixar areias e dunas para impedir a erosão das praias. Sendo assim, foram introduzidas cerca de 50 espécies de mudas nativas do ecossistema de restinga (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM, 2020).

As plantas em torno da orla assumem uma função importante para o meio ambiente. Além de deixarem as praias mais bonitas, a restinga é um espaço geográfico constituído sempre por depósitos arenosos paralelos a linha da costa. Dessa forma, a restinga serve de contenção dos grãos de areia.

Cabe destacar que a vegetação também é responsável por manter o nível da água no solo. Sendo assim, contribui na preservação dos nutrientes que a flora e fauna precisam; sendo assim evitam a erosão que é causada pelas chuvas; é refúgio para vida silvestre e é local de parada de aves migratórias. Diante desses e outros tantos benefícios fazem da restinga um bioma que precisa ser preservada. (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM, 2020).

Ao verificar as notícias que contempla a restinga, constata-se que as obras de revitalização da praia de Itaoca, em Itapemirim, mudaram o visual do local. Evidencia-se ainda que, os trabalhos de revitalização começaram em abril de 2013 e continuaram avançando em toda orla.

Na Figura 6, pode-se observar os servidores na ação da limpeza dos caramujos na orla, tendo em vista a preservação da restinga local. Conforme a Secretaria de Meio Ambiente de Itapemirim (2020), o caramujo-gigante-africano, *Achatina Fulica*, trata-se de um molusco oriundo da África, que destroem plantas nativas e são hospedeiros de duas espécies de vermes capazes de provocar doenças graves.

Figura 6: Foto mostrando servidores da prefeitura de Itapemirim realizando ação para eliminar caramujos da orla em Itaipava.



Fonte: Prefeitura de Itapemirim (2022)

A Secretaria de Meio Ambiente de Itapemirim (2020) evidencia que no período mais chuvoso do ano, a infestação de caramujos africanos torna-se um problema enfrentado por alguns moradores de Itapemirim. Sendo assim, a Vigilância em Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde de Itapemirim, para amenizar a situação, realizou

uma ação para eliminar os moluscos que sempre surgem na restinga das orlas das praias de Itaoca e Itaipava.

Constata-se que esta ação contou com o apoio das secretarias de Serviços Públicos e Regional tanto de Itaipava quanto de Itaoca. Desse modo, os servidores a cataram os caramujos e, seguidamente, incineraram o molusco em local apropriado. Após os trabalhos realizados, os frequentadores da orla das duas praias tiveram mais tempo de sossego. Ressaltamos que o objetivo dessa ação foi tornar a praia mais bela e agradável para que ela possa ser compartilhada por todos.

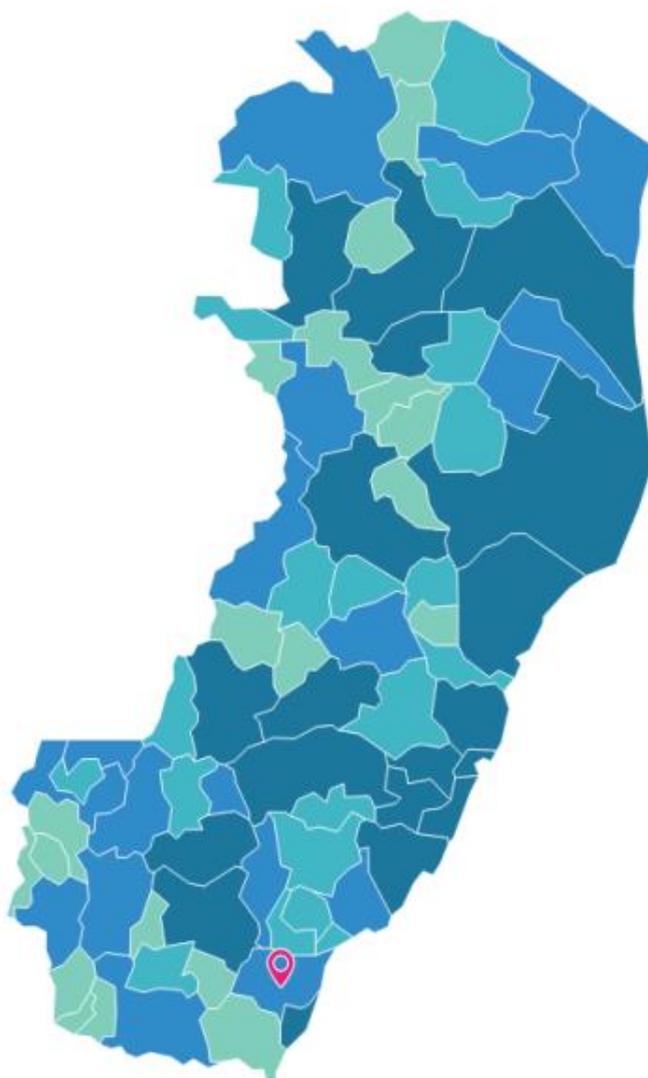
Visando uma orla mais acessível, agradável e bela para contemplação, turismo, lazer e a prática esportiva criaram-se o projeto de requalificação urbanística para contemplar a Praia de Itaoca. Dentre as intervenções, melhorias no calçadão, ciclovia e na via principal, com o intuito de proporcionar maior fluidez no trânsito e segurança de pedestres e banhistas.

Cabe destacar que o conjunto de medidas visa à valorização do patrimônio natural com a retomada das características paisagísticas originais da praia. Nesse sentido, a Prefeitura de Itapemirim otimizou os custos para viabilizar o projeto, em que foram executadas diversas intervenções visando melhorar a pavimentação viária, com a substituição do mobiliário urbano, com bancos, lixeiras e uma iluminação de destaque.

### 3 METODOLOGIA

O município de Itapemirim, está localizado no litoral sul do estado do Espírito Santo, conforme Figura 7 e de acordo com o IBGE (2021) a população estimada foi de 34.957 pessoas, enquanto que em 2010 a população estimada foi de 30.988 pessoas com a densidade de 55,15 hab./km<sup>2</sup>. No entanto, para este estudo trouxemos apenas informações sobre os distritos de Itaipava e Itaoca. A pesquisa foi realizada no período de junho a novembro de 2022 com 400 pessoas que habitam as regiões com a presença da restinga. Sendo 66,6% pessoas do sexo feminino e 33,4% do sexo masculino na cidade de Itapemirim no estado do Espírito Santo. Dessa forma, evidenciamos que o lócus da pesquisa consiste nas referidas localidades.

Figura 7: Mapa de localização do município de Itapemirim.



Fonte: IBGE (2010)

No que diz respeito à economia, conforme Soares (2019, p.59),

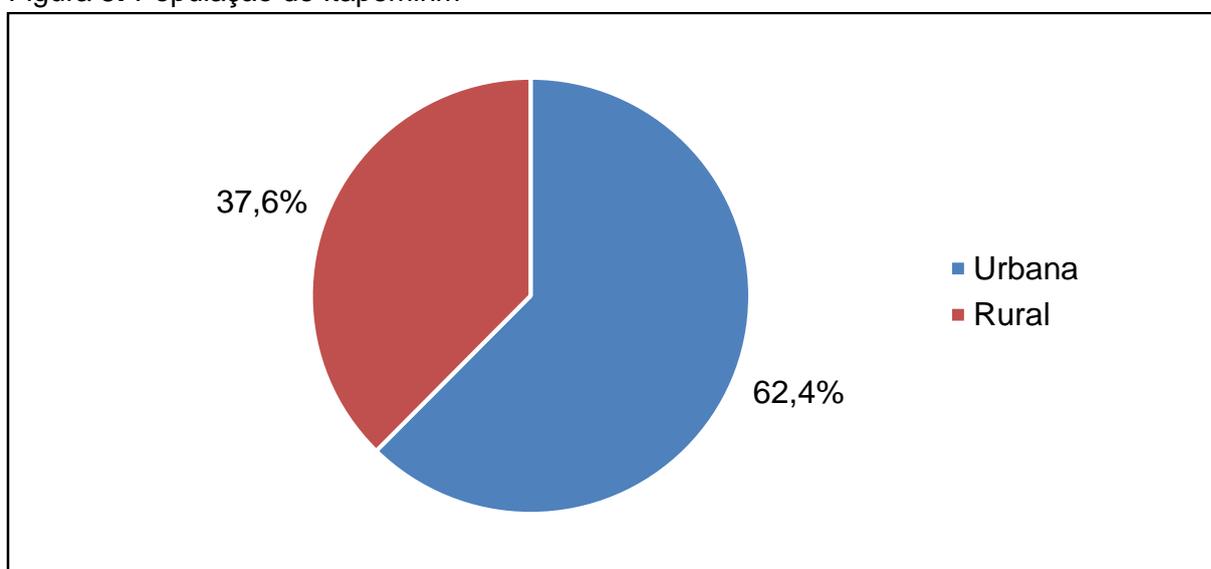
A pesca é a principal atividade econômica do balneário, e o turismo complementa suas atividades econômicas. Atualmente a Prefeitura Municipal está construindo um grandioso terminal pesqueiro, considerado o maior do estado do Espírito Santo, qual levará maior comodidade e conforto aos pescadores, facilitando o escoamento da produção de pescados

Cada participante, morador do município de Itapemirim, recebeu o questionário, para que seja possível entender o que esses indivíduos entendem a respeito da importância da restinga na orla do município

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021) o território e ambiente apresenta 22.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 42.5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 10.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada. Os dados do IBGE (2021) apontam que comparado com os outros municípios do estado, o município de Itapemirim fica na posição 78 de 78, 63 de 78 e 65 de 78. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3497 de 5570, 4414 de 5570 e 2696 de 5570.

Conforme a Figura 8, a maioria dos moradores de Itapemirim reside na zona urbana, e os demais moradores residem na zona rural. Sendo assim, conforme o censo demográfico do IBGE (2010), na zona urbana, que 19.330 pessoas residem na zona urbana do município, representando, então, 62,4% da população e na zona rural, com 11.658, representando 37,6%.

Figura 8: População de Itapemirim



Fonte: IBGE (2010)

O arcabouço teórico-metodológico que orientou e sustentou esta investigação contempla de teóricos que realizaram estudos sobre educação ambiental. Entende-se que esse arcabouço é fundamental para a compreensão do tema abordado e para o desenvolvimento das análises da realidade da restinga da orla do município de Itapemirim Espírito Santo.

Gil (2002, p. 54) esclarece que o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

O autor acrescenta que estudo de caso no âmbito das ciências Sociais, o estudo de caso atende a diferentes propósitos, tais como:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos (GIL, 2002, p. 55).

Gil (2002) considera o estudo de caso o método de abordagem mais completo em relação aos demais, pois contempla dados de pessoas e dados de papel, uma vez que para se obter os dados da pesquisa recorreremos à análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos. Sendo assim, optamos pelo estudo de caso, tendo em vista a flexibilidade de seu delineamento para o alcance do objetivo desta pesquisa.

Além das metodologias apresentadas, também utilizamos o diário de campo como instrumento de coleta/produção e registro de dados. Com ele, registramos as observações no contexto em que foi realizada a pesquisa.

A pesquisa segue o caráter exploratório, pois, segundo Aaker, Kumar, Day (2004, p. 94).

Pesquisa exploratória é usada quando se busca um entendimento sobre a natureza geral de um problema, as possíveis hipóteses, alternativas e as variáveis relevantes que precisam ser consideradas. Normalmente existe pouco conhecimento prévio daquilo que se pretende conseguir. Os métodos são muito flexíveis, não estruturados e qualitativos, para que o pesquisador compare seu estudo sem preocupações sobre aquilo que será encontrado. A falta de estrutura rígida permite que se investigue diferentes ideias e indícios sobre a situação.

Dando a conhecer as etapas da pesquisa, apresentar-se a seguir a descrição dos procedimentos a serem realizados para a coleta/produção de dados, considerando o referencial teórico apresentado nesta pesquisa.

Na primeira etapa da pesquisa, realizou-se a revisão de literatura, que buscou o estudo de trabalhos que estabeleceram alguma correspondência com a temática desta pesquisa e balizarão as análises pretendidas. Na segunda etapa, para buscar o entendimento dos moradores do município de Itapemirim, foi aplicado um questionário (Apêndice A) preferencialmente aos moradores do município, nas regiões próximas às praias que contenham as restingas.

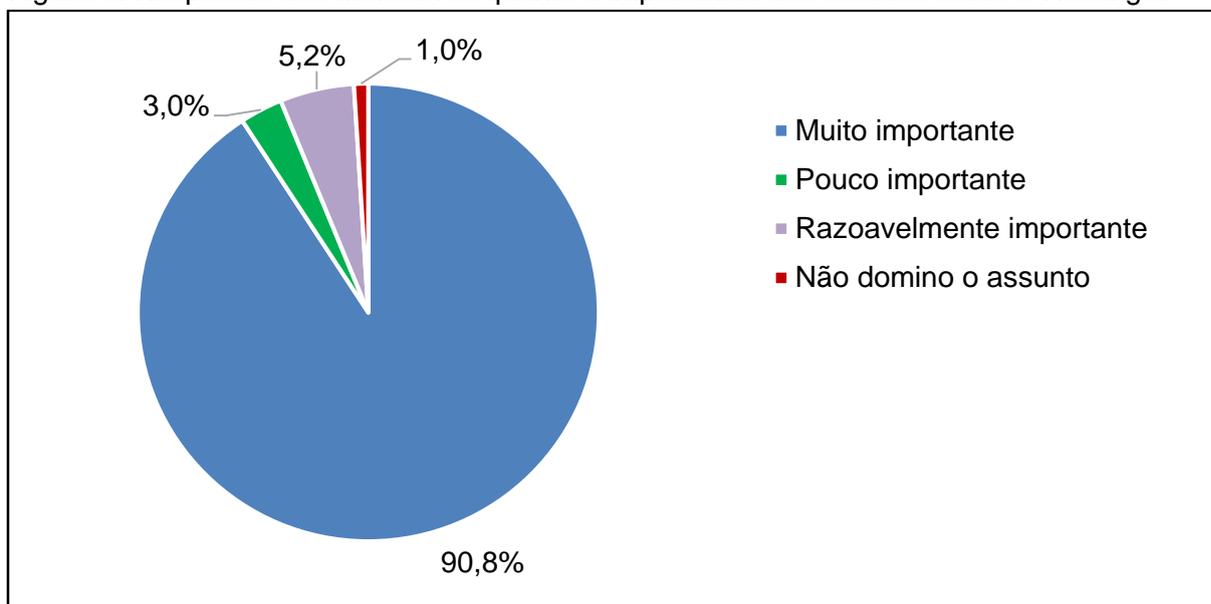
Para isto, foram entrevistadas 400 pessoas (300 moradores de Itapemirim e 100 de Itaoca), além disso, o questionário foi aplicado exclusivamente a pessoas maiores de 18 anos e moradores da região próxima a restinga, procurando-se entrevistar igualmente pessoas ambos os gêneros.

Para isso, as pessoas foram abordadas nas casas próximas às praias, e aquelas que concordaram em participar da pesquisa foi a presenteado o termo de livre consentimento (Apêndice B), dando-lhes total garantia de não proceder de forma alguma a identificação do participante da pesquisa.

#### 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Em relação à importância do estudo da restinga (Figura 9), 90,8% da população considera que é muito importante, outros 5,2% acham razoavelmente importante, apenas 3,0% da população acha pouco importante, e os que não dominam esse assunto foram 1,0% das pessoas entrevistadas. O resultado concorda com as informações mencionadas por Ottman (1994) que afirma que pessoas conscientes da necessidade de cuidados, causam menos impactos no meio ambiente. Além disso, os números reforçam o conceito de Akatu (2005) de estimular a comunidade a adotar ações no sentido de um consumo mais responsável e incentiva novas gerações.

Figura 9: Respostas dos moradores quanto à importância dos estudos sobre a Restinga.



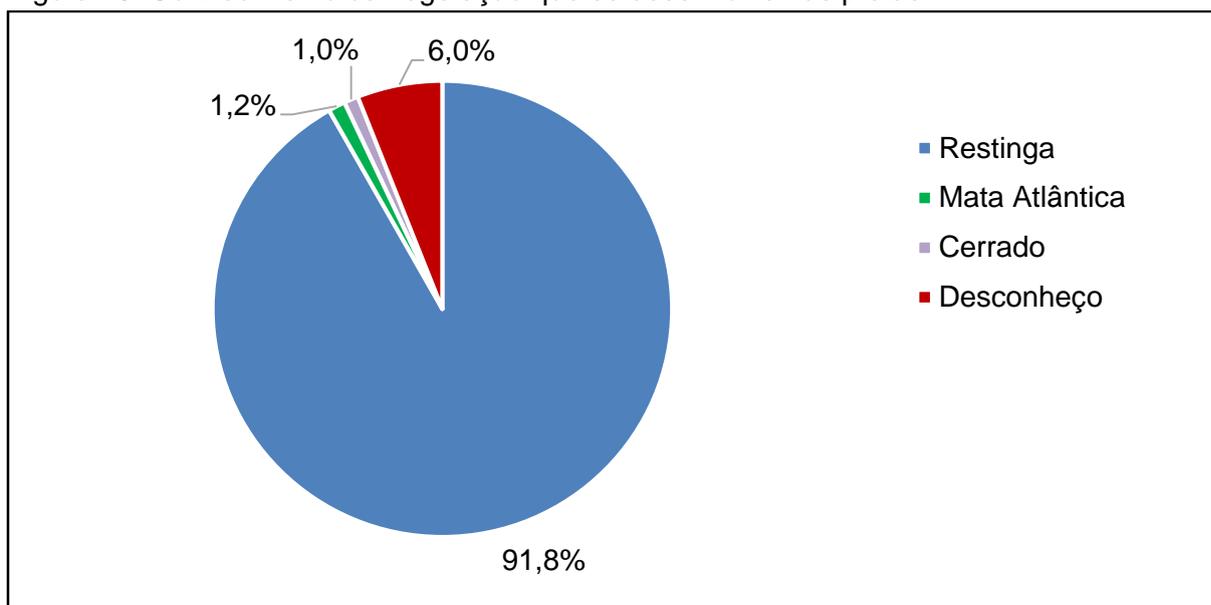
Fonte: dados do autor, 2022.

Além disso, foi questionado aos participantes se eles conhecem o nome da vegetação que existe nas praias da região (Figura 10). Como se pode observar na Figura 10, 91,8% da população respondeu restinga, mostrando que conhecem o nome desta vegetação, outros 6,0% disseram que desconhecem e 1,2% da população afirmou que é a vegetação que da região litorânea onde habitam é Mata Atlântica outros 1% respondeu Cerrado.

A restinga assume uma função extremamente importante para o meio ambiente. Através dela que é mantido o nível de água no solo e a nutrição de fauna e flora. A pesquisa evidenciou que as ações realizadas nos distritos de Itaoca e Itaipava,

placas de informação, distribuição de panfletos e orientações em relação aos cuidados trazem conhecimento para os moradores da região sobre o que é restinga. É importante ressaltar que apesar dos indivíduos que assinalaram a resposta mata atlântica não estão errados, pois a vegetação da restinga pode trazer benefícios para a mata, como menciona o Manual de Adequação Ambiental (2010).

Figura 10: Conhecimento da vegetação que se desenvolve nas praias.



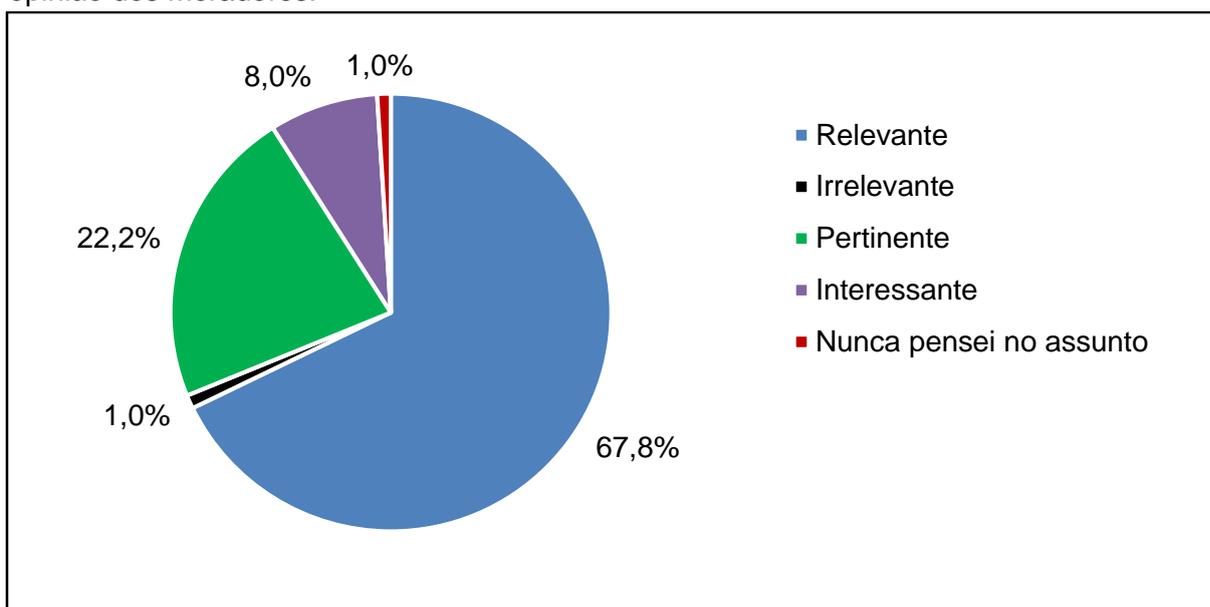
Fonte: dados do autor, 2022.

Sobre a relevância dos estudos a respeito da restinga na região de Itaipava e Itaoca (Figura 11), verifica-se que 67,8% dos participantes afirmaram ser relevante, 22,0% deles acham pertinente outros 8,0% acham interessante, porém, 1,0% nunca pensaram sobre o assunto e os outros 1,0% dos entrevistados acham irrelevante.

O estudo sobre a restinga torna-se de extrema importância devido aos fenômenos naturais que podem acontecer sem sua existência, como menciona Jatobá (2011) terremotos, tsunamis, furações, chuvas intensas, invernos rigorosos e secas prolongadas parecem ter consequências cada vez mais extensas e graves à proporção que as cidades se expandem e se adensam e a população urbana cresce. Além disso, o autor enfatiza a importância de olhar além da preservação/proteção e sim uma apropriação e produção dos seres humanos no meio ambiente. Penna (2002) destaca possibilidade de ultrapassar uma análise política, entender sobre a urbanização e degradação do espaço.

Segundo Borelli (2007), as questões ambientais se constituem em um dos temas considerados globais, havendo uma tomada de consciência universal de gravidade em torno delas, uma vez que a falta de soluções ameaça a própria existência humana. Nessa perspectiva, considerando que a urbanização proporciona impactos ambientais.

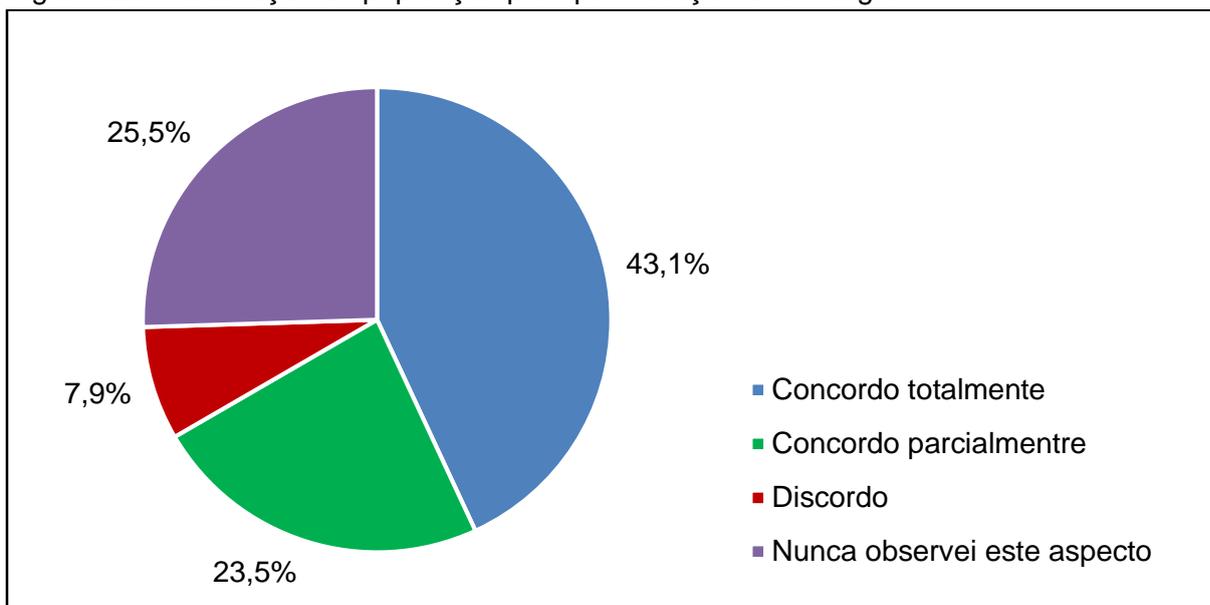
Figura 11: Contribuição dos estudos da restinga para o desenvolvimento da comunidade, na opinião dos moradores.



Fonte: dados do autor, 2022.

Além disso, ao serem questionados se os moradores da região têm contribuído para a preservação da restinga (Figura 12), verificou-se que 23,5% afirmaram que concordam parcialmente, 43,1% concordam totalmente, 7,9% discordam, porém, identificou que 25,5% afirmaram que nunca observaram esse aspecto. Sobre esse aspecto Durkheim (1967) enfatiza que a educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontrem ainda preparadas para a vida social. Os resultados trazem um questionamento acerca do que de fato acontece na região: é falta de informação? Ou a prefeitura não incentiva os cuidados da área com os moradores?

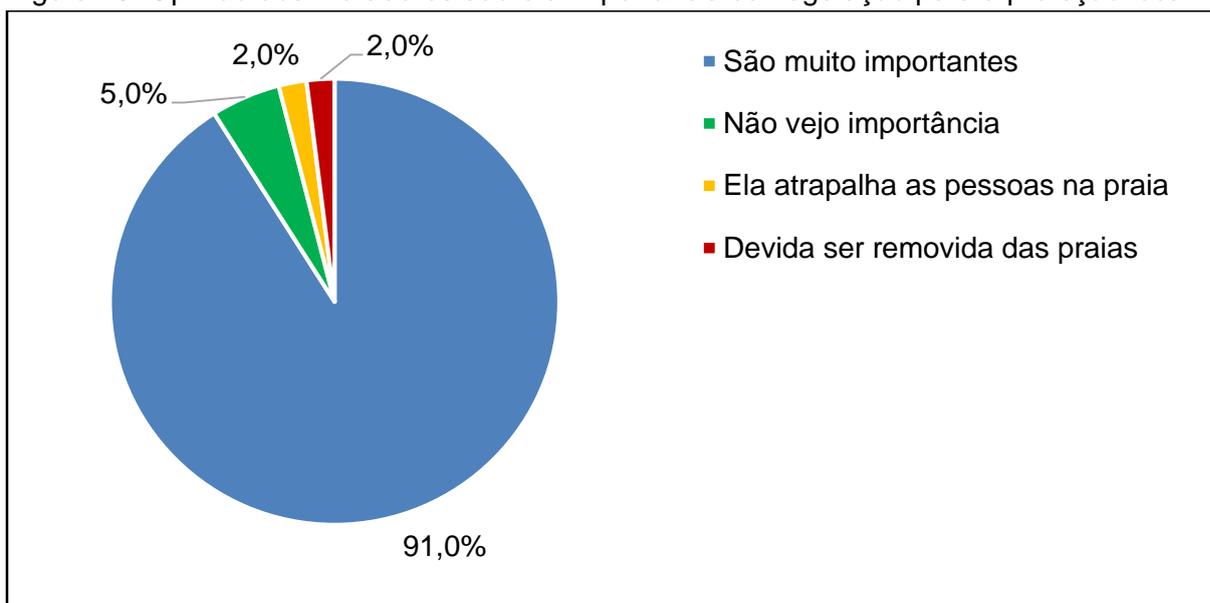
Figura 12: Contribuição da população para preservação da restinga.



Fonte: dados do autor, 2022.

Sobre a contribuição da restinga para a proteção do local nas perspectivas dos entrevistados (Figura 13), verifica-se que 91,0% deles afirmaram que a restinga é muito importante, outros 5,0% não vê a importância, porém outros 2,0% acham que a restinga atrapalha as pessoas na praia, e por fim 2,0% acham que a vegetação deveria ser retirada.

Figura 13: Opinião dos moradores sobre a importância da vegetação para a proteção local.

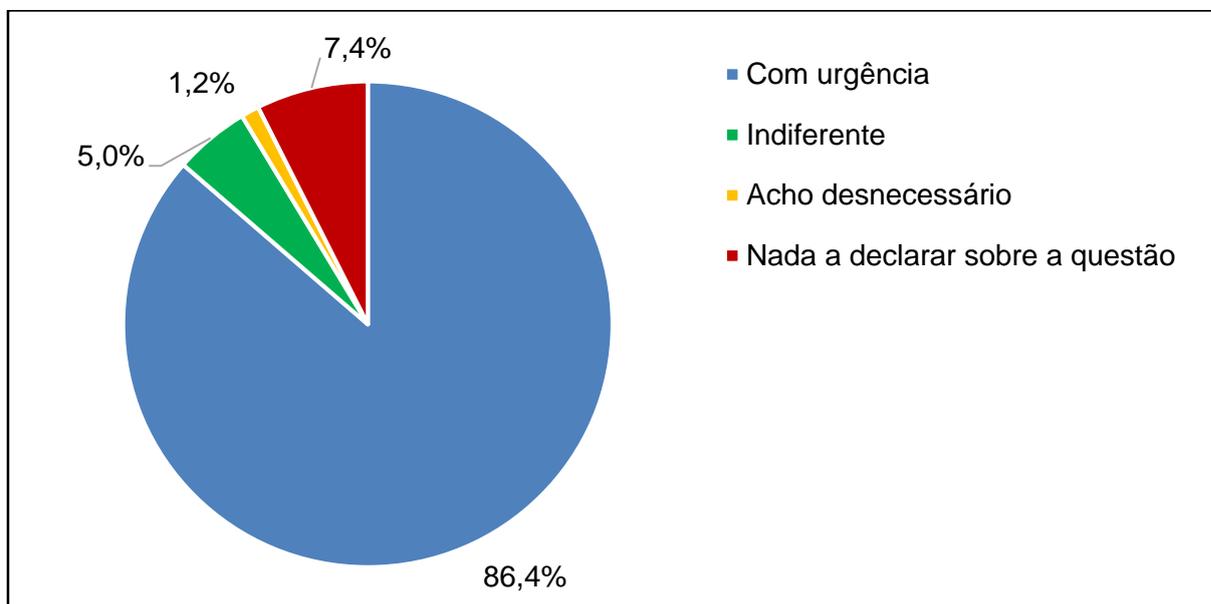


Fonte: dados do autor, 2022.

A vegetação da restinga é muito importante para a praia, pois ela ajuda a proteger o ambiente contra erosão e também fornece abrigo para a fauna da região. Além disso, as plantas da restinga têm um papel fundamental na purificação do ar e na manutenção do equilíbrio hídrico do solo e desempenha um papel significativo como fixador de dunas, formando uma barreira para o avanço do mar, para a erosividade das praias e para a contenção do avanço das dunas.

A respeito da necessidade de ações que visem a preservação da vegetação (Figura 14) os participantes mostraram perceber a importância da proteção da região, pois 86,4% deles acham que deve ser realizada com urgência, outros 7,4% não possuem nada a declarar sobre o assunto. Porém identifica-se, ainda, que, 5,0% são indiferentes em relação à proteção da restinga e que 1,2% deles acham desnecessário. Por fim, os dados trazem um ponto positivo e mostra que a população da região reconhece a importância do assunto e estão dispostos a apoiar propostas de intervenção no local.

Figura 14: Importância das ações que contribuem para a preservação da área com restinga, na visão dos moradores.



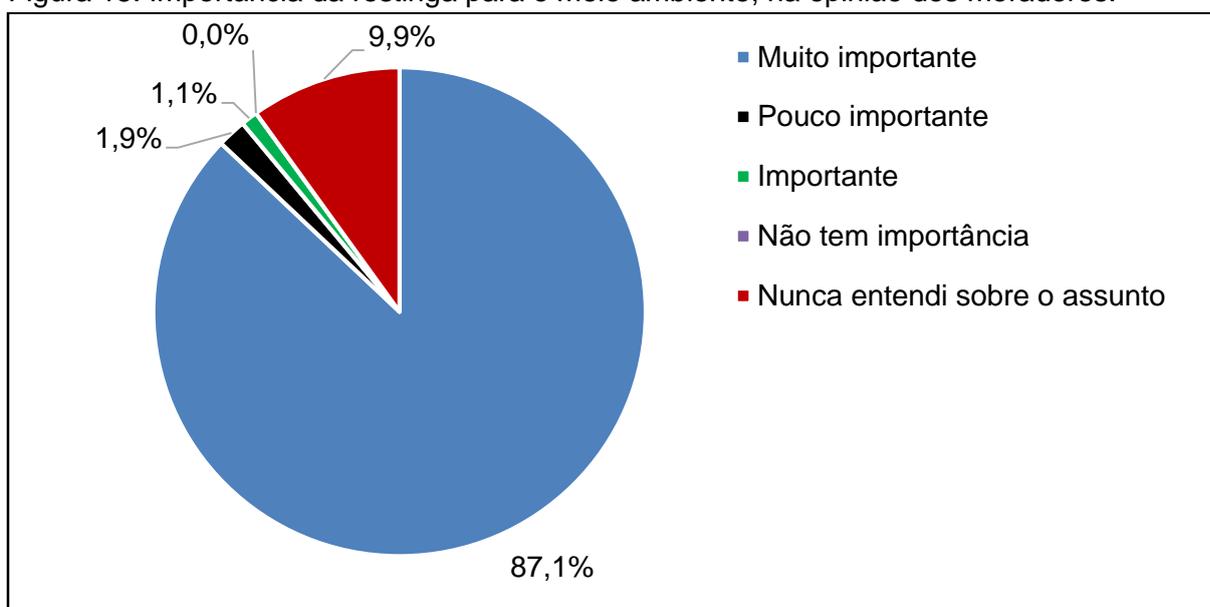
Fonte: dados do autor, 2022.

Sobre a importância da restinga para o meio ambiente (Figura15), identificou-se que 87,1% dos moradores acham muito importante, 9,9% deles afirmaram não entenderem sobre o assunto, 1,9% consideram pouco importante, 1,1% acham importante. Porém nenhum participante chegou a afirmar que não tem importância.

As ações de preservação na região da restinga são regulamentadas o pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) através da Lei nacional Nº 9.985, DE 18 de Julho de 2000. Que tratam a conservação e a preservação ambiental. O órgão é dividido em dois grupos: Proteção Integral: É permitido o uso indireto dos recursos naturais, aquele que não envolve coleta, consumo, dano ou destruição. Uso Sustentável: É permitido o uso direto dos recursos naturais, aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, desde que de forma manejada e equilibrada, garantindo sua perenidade e manutenção dos processos ecológicos (IEMA 2022).

Vale ressaltar que existem documentos oficiais que demonstram a importância da restinga, bem como preservação e penalidades para quem não contribuir com cuidado nas áreas de preservação pela Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, incluindo as restingas.

Figura 15: Importância da restinga para o meio ambiente, na opinião dos moradores.



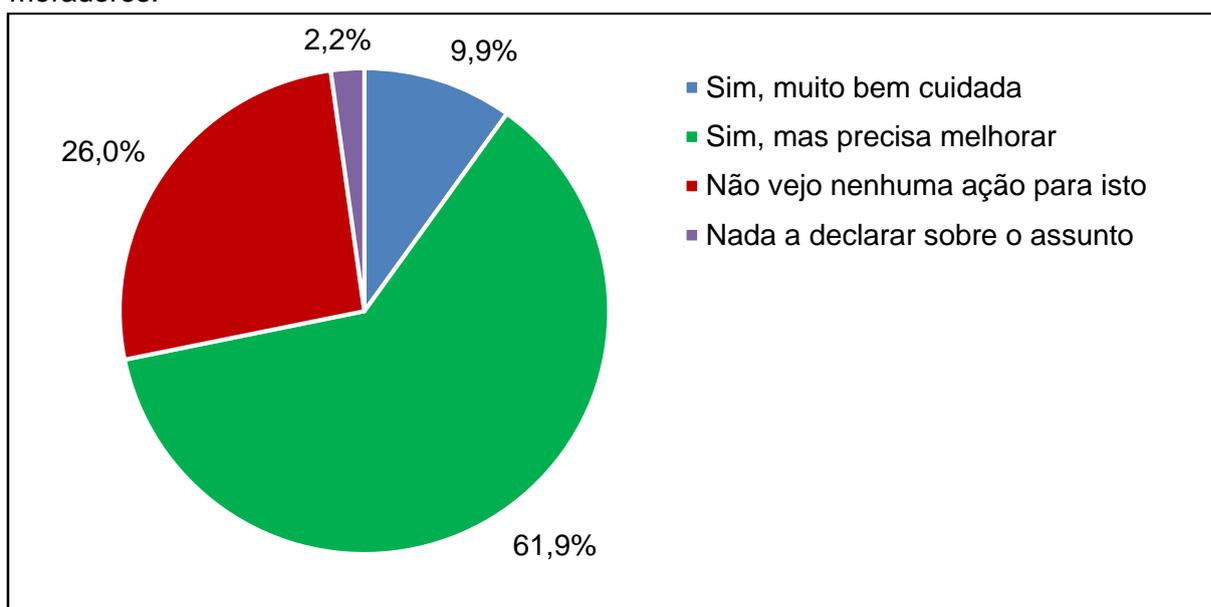
Fonte: dados do autor, 2022.

Contudo também foi questionado aos moradores se eles acham que a vegetação recebe os cuidados necessários da prefeitura, ressaltando que em 2020 a prefeitura de Itapemirim iniciou um projeto de preservação da restinga (Figura16). Diante disso, verificou-se que 61,9% deles afirmaram que a restinga é bem cuidada, mas precisa melhorar, outros 26,0% afirmaram que não veem nenhuma ação para isto.

Por fim, 9,9% acham que é muito bem cuidada, e 2,2% informaram que não tem nada a declarar.

Jatobá (2011) em seu artigo intitulado urbanização, meio ambiente e vulnerabilidade social destaca a ocorrência de desastres ambientais tendo em vistas áreas urbanas, que foram provocados devido aos fenômenos naturais e por esse motivo têm se intensificado à medida que a urbanização se desenvolve. Jatobá (2011) fomenta que entre essas ocorrências estão os terremotos, tsunamis, furações, chuvas intensas, invernos rigorosos e secos prolongadas parecem ter consequências cada vez mais extensas e graves à proporção que as cidades se expandem e se adensam e a população urbana cresce.

Figura 16: Ações de cuidados da prefeitura para com a vegetação de restinga, na opinião dos moradores.



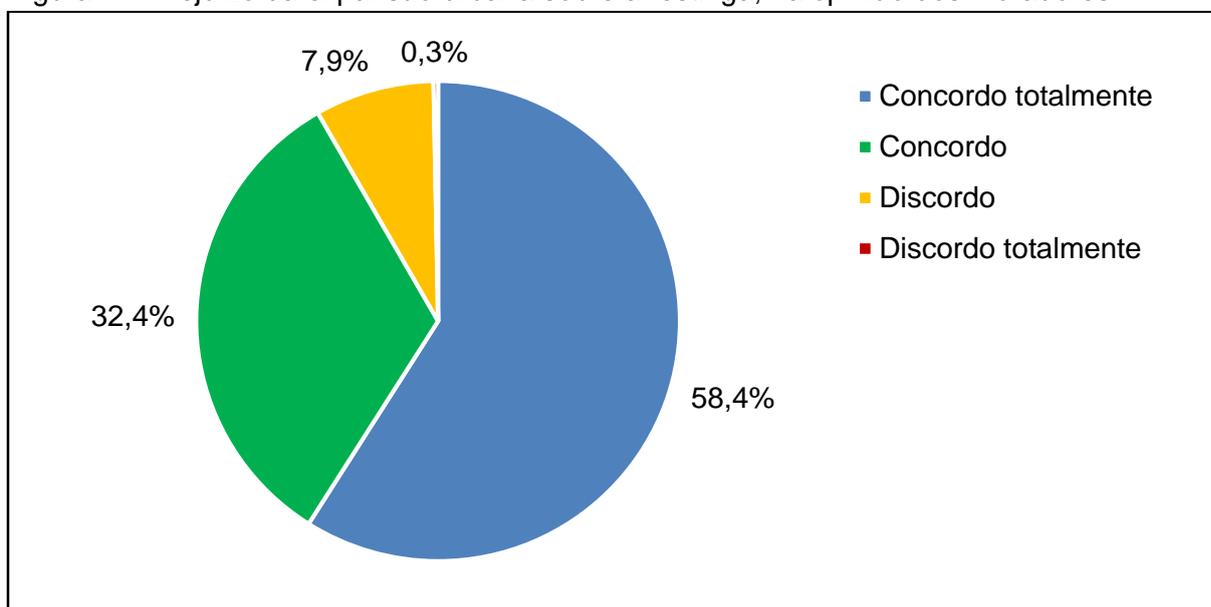
Fonte: dados do autor, 2022.

Em concordância com o autor, verifica-se, na Figura 17, que 58,4% afirmaram concordar totalmente, outros 32,4% apenas concordam, porém 7,9% deles discordam e 0,3% discordam totalmente.

A vegetação é um ambiente bastante prejudicado pela expansão urbana. A falta de espaço para a arborização e o aumento da poluição do ar contribuem para o declínio das espécies vegetais em grandes cidades. Isto impacta diretamente na qualidade de vida dos moradores, que ficam expostos a maior incidência de doenças respiratórias e outros problemas de saúde.

Além disso, a perda da vegetação também acarreta na diminuição da capacidade do solo absorver água, favorecendo o surgimento de alagamentos durante as chuvas, os dados da lei de proteção florestal confirma o fato: Depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com os estágios sucessionais, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado (BRASIL, 2012).

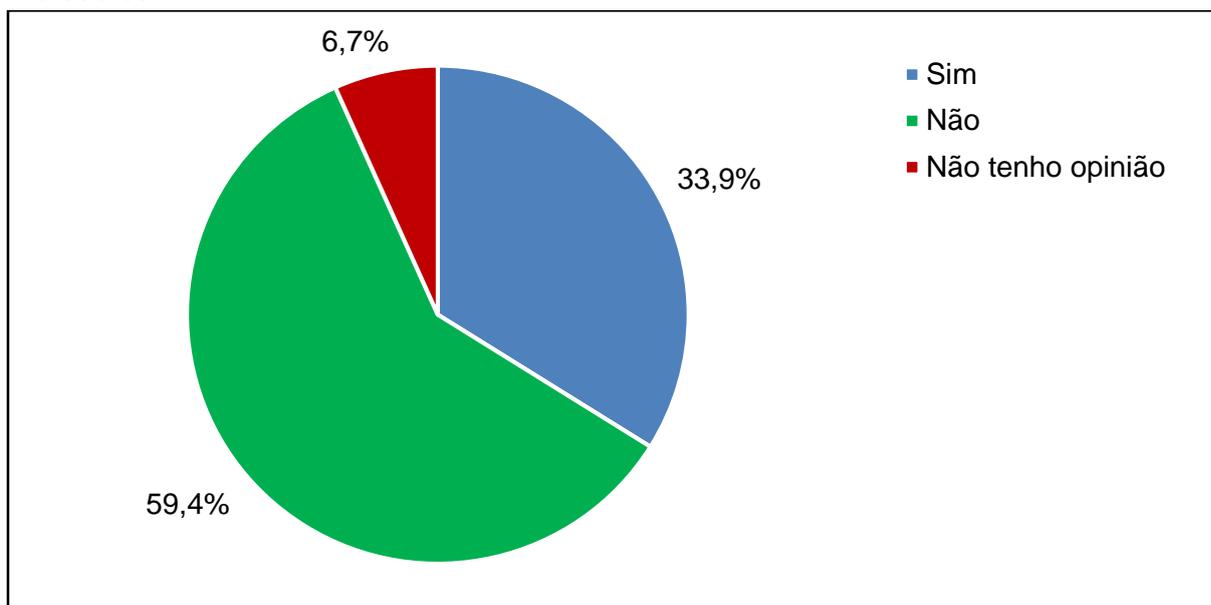
Figura 17: Prejuízo da expansão urbana sobre a restinga, na opinião dos moradores.



Fonte: dados do autor, 2022.

Além disso, foi questionado se eles têm a consciência da importância da preservação da restinga (Figura 18), como menciona a Embrapa (2012c) diante do tripé da educação ambiental, considera-se fundamental que a sociedade se conscientize sobre a necessidade de preservação ambiental, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

Figura 18: Consciência da população sobre a importância da restinga, na opinião dos moradores.



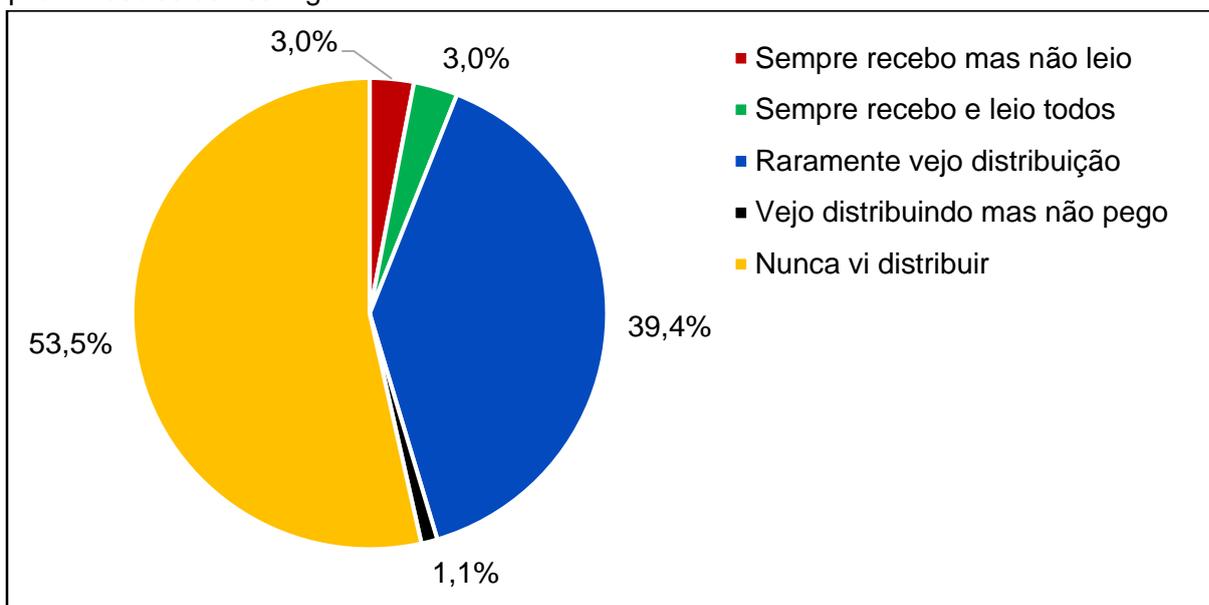
Fonte: dados do autor, 2022.

Em suma, verifica-se, nesta figura, que os moradores apontaram que 59,4% dos habitantes da região não têm consciência da importância, outros 33,9% acreditam que sim, que os habitantes possuem consciência desta importância, porém outros 6,7% não tiveram opinião sobre o assunto.

Por fim, foi questionado aos moradores sobre as ações da prefeitura no local (Figura 19). Diante disso, identificou-se que 53,5% deles afirmaram que nunca viram a prefeitura distribuir algum informativo na região, outros 39,4% afirmaram que raramente veem a distribuição destes informativos, outros 3,% responderam que recebem e não leem, 3% disseram que sempre recebem e 1,1% veem distribuindo mas não pegam o informativo. As informações encontradas neste estudo nos leva a entender que a prefeitura municipal de Itapemirim, realiza alguns trabalhos com educação ambiental. Isto está de acordo com os dados levantados no site da prefeitura de Itapemirim em 2021<sup>2</sup>, pois a instituição faz trabalho informativo na região desde 2020, porém esta ação parece ser pouco expressiva.

<sup>2</sup>Município de Itapemirim cria projeto Restinga Viva para recuperar a orla. 2021. Disponível em: <<https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/municipio-de-itapemirim-cria-projeto-restinga-viva-para-recuperar-a-orla/45152>>.

Figura 19: Observação dos moradores sobre a distribuição de panfletos pela prefeitura nas proximidades da restinga.



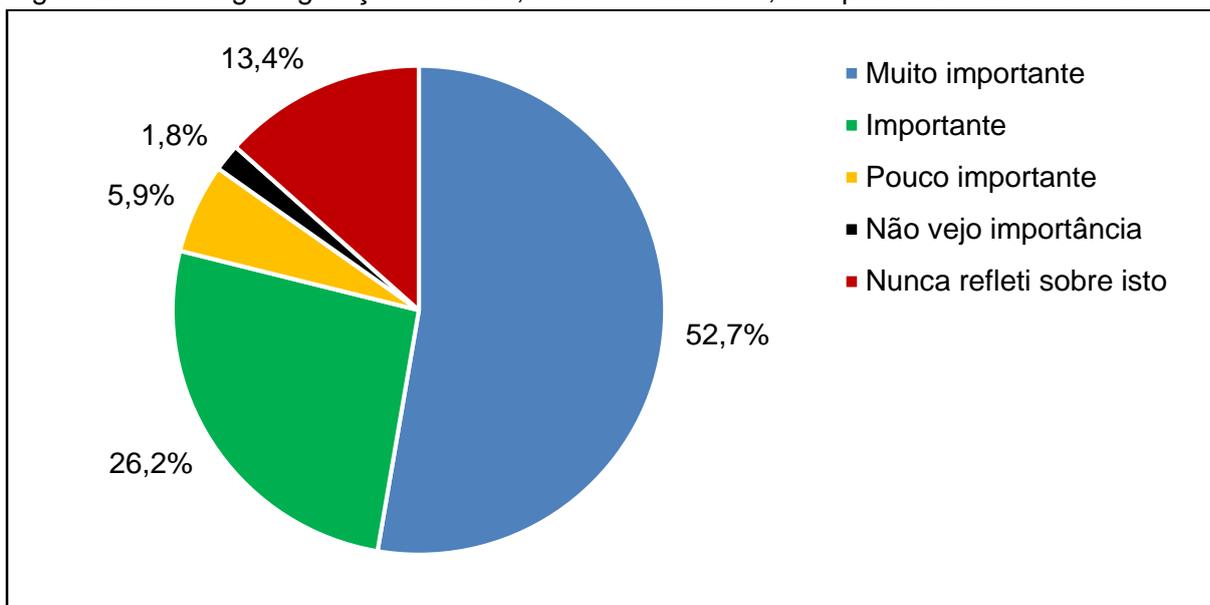
Fonte: dados do autor, 2022.

Na Figura 20 de acordo com Torres (1992) a restinga coloca-se no caminho da distribuição do turismo, que auxilia o crescimento econômico e facilita a geração de emprego e renda. Soares (2019) concorda com a visão de Torres ao mencionar que o turismo traz grandes benefícios para as cidades considerando aspectos econômicos, sociais e até mesmo culturais. Em 2020, a prefeitura de Itapemirim por meio da Secretária de Saúde iniciou cuidados com os caramujos originados da restinga para os frequentadores do local, moradores ou turistas<sup>3</sup>. Diante disso, é possível o trânsito de vendedores e até mesmo o cultivo de alimentos sem o prejuízo dos caramujos.

Nos resultados da pesquisa ficou claro que os moradores entrevistados tem opinião dividida em relação a restinga como fonte de lazer, renda, alimentos, manutenção da vida e outros. Verifica-se, na Figura 20, que 52,7% acreditam que de vez em quando a restinga contribui nos aspectos mencionados, outros 26,2% responderam que nunca observaram esta associação. Porém identificou que 13,4% afirmaram que de fato nunca observaram e outros 6,2% acreditam que ocorre com muita frequência porém outros 1,5% que nunca refletiram sobre o assunto.

<sup>3</sup>Município de Itapemirim cria projeto Restinga Viva para recuperar a orla. 2021. Disponível em: <<https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/municipio-de-itapemirim-cria-projeto-restinga-viva-para-recuperar-a-orka/45152>>.

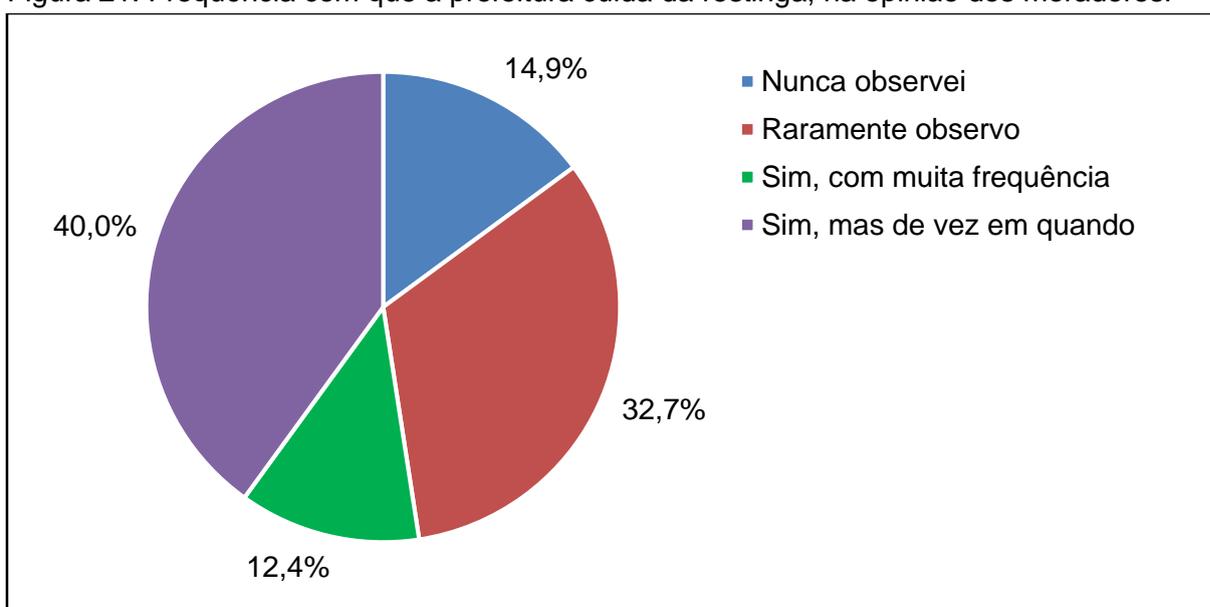
Figura 20: Restinga e geração de lazer, renda e alimentos, na opinião dos moradores.



Fonte: dados do autor, 2022.

Contudo, verifica-se na Figura 21, que de acordo com 33,9% dos moradores o município cuida de vez em quando do local, outros 32,7% disseram que raramente observaram, 14,9% nunca observaram, além disso, o número desta pesquisa se conecta com o resultado da Figura 21 onde pergunta sobre ações da prefeitura, pois 12,4% disseram que é com frequência e por fim 6,1% também disseram que de vez enquanto.

Figura 21: Frequência com que a prefeitura cuida da restinga, na opinião dos moradores.



Fonte: dados do autor, 2022.

Apesar de a maioria afirmar que em relação ao cuidado da prefeitura é feito de vez em quando ou raramente, conforme Figura 21, os dados obtidos no site do município de Itapemirim informam que foram realizadas alterações para o cuidado da restinga: distribuição de placas (Figura 2 e 3) com orientações sobre a importância da restinga e até mesmo, os cuidados que os frequentadores da região precisam ter. Além disso, de acordo com Secretaria de Meio Ambiente de Itapemirim (2020) menciona que desenvolveu a recuperação da restinga com uma área de aproximadamente 430m.

#### 4.1 PRODUTO FINAL

Este estudo assume relevância à medida que se propõe a trabalhar de Educação Ambiental e os impactos da urbanização no ecossistema natural com moradores em torno da restinga do Município de Itapemirim no Espírito Santo, bem como relacionar uma visão sustentável do homem x natureza. Investigou-se as ações de educação ambiental e o planejando da interação do problema, a fim de problematizar, refletir e minimizar as questões voltadas para o uso do meio ambiente de maneira correta, onde os sujeitos restaurados ou politicamente reeducados vivam melhores e assumam seu papel socio ambiental permanentemente. Destaca-se que no Brasil, a restinga é considerada um ecossistema frágil, que vem sendo ameaçado devido à constante pressão antrópica.

Os resultados encontrados se mostraram satisfatórios em alguns aspectos como o entendimento da população sobre a restinga, mas, são possíveis estratégias junto ao setor público para que o cuidado com a vegetação seja ainda mais intenso, haja visto a fragilidade de informações e ações de conscientização na região litorânea, do município.

Diante disso, como forma de lidar com alguns resultados negativos na pesquisa, propõe-se ação de conscientização através de instrumento informativo (folhetos) conforme o Apêndice C, com imagens ilustrativas e um texto didático, distribuído para os moradores da região de Itaoca e Itaipava, local onde foi realizada a pesquisa. Este panfleto tem como objetivo mostrar planos de ações que venham minimizar as ações antrópicas do espaço ou local de pertencimento.

Buscando por finalidade levar a conscientização da importância da restinga o mesmo será distribuído nos comércios e nas escolas, onde os professores poderão

trabalhar a Educação Ambiental e relacionar a visão sustentável do homem x natureza. Também será entregue na secretaria do Meio Ambiente para que a mesma possa proceder sua multiplicação e distribuição a todo público que frequenta a orla de Itapemirim

Assim com a distribuição desses folhetos espera-se que as pessoas tenham uma melhor visão sobre a importância da restinga da orla do município e passem a ter conhecimento sobre o que pode acontecer com as áreas próximas da orla e seus impactos econômicos a partir da extinção desta vegetação. Com isto espera-se que os moradores e turistas passem a cuidar melhor deste ambiente tão importante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A degradação do meio ambiente natural afeta a biodiversidade pode até e as condições climáticas locais, provocando impactos de diversas ordens. No caso das restingas, a sua remoção pode provocar alterações na qualidade das praias.

Diante disso, compreende-se que os obstáculos interligados aos problemas ambientais ficam ainda mais evidentes com a urbanização, que traz modificações para a restinga. A vegetação de restinga desempenha um papel significativo como fixador de dunas, formando uma barreira para o avanço do mar, para a erosividade das praias e para a contenção do avanço das dunas.

Neste estudo foi abordado o contexto do município de Itapemirim no estado do Espírito Santo, especificamente, nos distritos de Itaipava e Itaoca abordando questões ambientais, sustentabilidade, degradação dos ambientes, a falta de consciência e a importância da educação ambiental.

Evidenciou-se a necessidade de estudos que abordem a restinga, e verificou-se que somente em 2021 que as ações mais incisivas para proteger as restingas do município tiveram início. Observa-se que foram instaladas diversas placas orientativas, cercamento no sentido de evitar que as pessoas pisoteiem a vegetação, favorecendo sua permanência no local e algumas atividades de educação ambiental junto à população.

Dada a importância da vegetação da restinga, a pressão de agentes antrópicos busca-se trabalhar essas questões com os moradores do município de Itapemirim, tentando buscar qual é o entendimento dos moradores sobre a importância da restinga existente na orla do município.

Considerando os dados observados pode-se concluir que a população acha importante realizar pesquisas sobre esta vegetação e entendem que a restinga traz benefícios para o desenvolvimento da comunidade deixando a entender que compreendem que a restinga é muito importante para a proteção do local e que é urgente que sejam realizadas atividades no sentido de protegê-la.

Conclui-se também que os moradores percebem as ações da prefeitura no sentido de preservar a restinga, mas acham que estas ações precisam ser melhoradas e têm a compreensão de que a expansão urbana traz prejuízos para a restinga, além de entenderem que ela tem importante papel na geração de renda, lazer e alimentos.

Porém, apesar dos moradores informarem que percebem a importância da restinga na orla do município, e de perceberem que a prefeitura precisa ser mais incisiva nas ações de educação ambiental eles acham que os moradores não possuem uma consciência bem estabelecida sobre a importância desta vegetação, ou seja, cada entrevistado entende a importância, mas na opinião dele os demais não têm este entendimento.

Por ser uma região com grande rotatividade de pessoas, principalmente no período do verão, época na qual ocorre um aumento expressivo da população, sugere-se que a prefeitura elabore planos de ações educativas com maior frequência, para alcançar estes turistas de verão que muitas das vezes, não conhece este tipo de vegetação e muito menos sua importância para o equilíbrio ambiental local.

Além destas ações de educação ambiental que deve ser desenvolvida junto aos usuários das praias, é preciso também que se faça um plano de educação ambiental nas escolas, capacitando os educadores de forma a levarem os conhecimentos necessários às crianças, adolescentes e jovens que frequentam as escolas nos seus diversos níveis de ensino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.

AKATU, Instituto. O consumidor brasileiro e a construção do futuro. Gráfica e Editora Garilli, v. 1, 2005. Disponível em: [https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/25-consumidorbrasileiro\\_construcao.pdf](https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/25-consumidorbrasileiro_construcao.pdf). Acesso em: 20 de mai. 2022

AMORIM FILHO, O. B.: **Topofilia, Topofobia e Topocídio em Minas Gerais**. In: DEL RIO, V. E OLIVEIRA, L. (Org.): *Percepção Ambiental – A Experiência Brasileira*. São Paulo: Studio Nobel e UFSCAR, 1996, p. 139 – 152.

ARAÚJO, A. F. B. **Padrões de divisão de recursos em uma comunidade de lagartos de restinga**. Restingas: Origem, Estrutura e Processos. CEUFF. p. 327-342; Niterói; 1984.

ASMMANN, H. **Reencantar a educação rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis/RJ: Editora Vozes. 1998.

BARBIERI, E. Biodiversidade: a variedade de vida no planeta Terra. In: **Instituto de Pesca, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo**. 16 p. 2010.

BARROS, F. G. N.; AMIN, M. M. **Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, v. 4, n. 1, p. 75-108, 2008.

BASTOS JUNIOR, L. C. S.; NUNES, R. P. **Mudanças paradigmáticas e educação ambiental: Concepções socioambientais da contemporaneidade**. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, v.7, n.1, p.106-114, 2016.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. Editora Vozes Limitada, 2012.

BOFF, L. **Ética e Moral: a busca dos fundamentos**. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2003.

BORELLI, E. Urbanização e Qualidade Ambiental: O processo de produção do espaço da costa brasileira, in: **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, v. 4; n. 1; Florianópolis; 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/viewFile/894/10850>. Acesso em: 02 de abr. 2010.

BRASIL. **Diretrizes para a Política Nacional de Ecoturismo**. Brasília: MMA/MICT. 1994. Disponível em: [http://www.ecobrasil.provisorio.ws/images/BOCAINA/documentos/ecobrasil\\_diretrizespoliticanacionalecoturismo1994.pdf](http://www.ecobrasil.provisorio.ws/images/BOCAINA/documentos/ecobrasil_diretrizespoliticanacionalecoturismo1994.pdf). Acesso em: 09 de ago. 2022.

BRASIL. **Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Nosso futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. p. 29

BRASIL. **República Federativa do Brasil. Brasília**, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 09 de jun. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.428/2006**. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/95075/lei-11428-06>. Acesso em: 09 de jun. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.795/99**. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110259/lei-da-educacao-ambiental-lei-9795-99>. Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Ministério do Turismo**. Turismo de sol e praia: orientações básicas. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. Disponível em: [http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Turismo\\_Sol\\_e\\_Praia\\_Orientaxes\\_Basicas.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_Sol_e_Praia_Orientaxes_Basicas.pdf). Acesso em 10 out. 2022.

BRASIL. Ministério do Turismo. Turismo de sol e praia movimenta o verão de 2014. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/3887-turismo-de-sol-e-praia-movimenta-o-verao-de-2014.html> Acesso em: 01 out. 2022.

CARLOS, M.G. **Formação de professores. Para uma mudança educativa**. Porto Editora; Porto; 1999.

CARVALHO, I. C. M.; STEIL, C. A. Natureza e Imaginação: o Deus da ecologia no horizonte moral do ambientalismo. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. XVI, nº 4, out/dez. 2013, p. 103-120.

CMED. **Comissão de meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. Gov. Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=108](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=108). Acesso em: 20 de ago. 2022.

CONAMA. **Decreto Federal nº 750, de 23 de janeiro de 1993**. Constituição (1993).

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. 1986. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=95508>. Acesso em: 2 de jun.2022.

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs). **Consumo Sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício**. São Paulo: Unesp, 2007.

DARDEL, E. **O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. (Trad. Werther Holzer) São Paulo: Editora Perspectiva. 2011

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

DURKHEIM, É. **Educação e sociologia**. 7. ed. São Paulo: Melhoramentos; 1967.

ELKINGTON, J. **Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development**. California Management Review, v. 36, n. 2, p. 90-100, California; 1994.

EMBRAPA. Ver: percepção do diagnóstico ambiental / Valéria Sucena Hammes, editor técnico – 3. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF : 2012a. 298 p. **Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 3**.

EMBRAPA. Agir: percepção da gestão ambiental / Valéria Sucena Hammes, editor técnico. – 3. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF: Embrapa, 2012b. 346 p. **Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 5**.

EMBRAPA. Julgar: percepção do impacto ambiental / Valéria Sucena Hammes, editor técnico –3. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF: Embrapa, 2012c. 286 p. **Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 4**.

ESCOLA EDUCAÇÃO. Biomas Brasileiros. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/biomas-brasileiros/>. Acesso em 20 de ago. de 2022.

ESPIRITO SANTO. **Constituição do estado do espírito santo, 05 de outubro de 1989**. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/arquivo/documents/legislacao/html/coe11989.html>. Acesso em: 20 de jun. 2022.

ESTEVES, F. **Economia do Petróleo: Uma Viagem pela História e ecologia da maior restinga protegida** Ed. Essência, Campos dos Goytacazes, RJ. 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271286818\\_VEGETACAO\\_DE\\_RESTINGA\\_ASPECTO](https://www.researchgate.net/publication/271286818_VEGETACAO_DE_RESTINGA_ASPECTO). Acesso em: 20 de jun. 2022.

FERREIRA, R. R; XAVIER, W. J. F. **Ver-julgar-agir: a trilha ecológica como recurso pedagógico para a educação ambiental**. IN: IV CONEDU; **ANAIS**; João Pessoa; 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/38881>. Acesso em: 20 de jun. 2022.

FERRETTI, E. R. **Turismo e Meio Ambiente: uma abordagem integrada**. Rocca; São Paulo; 2002.

FURRIELA, R. B. **Educação para o Consumo Sustentável. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente: Programa conheça a educação do Cibec/Inep – MEC/SEF/COEA**. 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES RUBIRA, F. **Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental.** Caderno de Geografia, Belo Horizonte; v. 26, n. 45, p. 134-150, 2016.

GUERRA, A. J. T; MARÇAL, M. S. Geomorfologia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 189 p

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** São Paulo. IBGE. Manuais Técnicos em Geociências; n.1. 1992. 92p.

IBGE. População no último censo. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/itapemirim/panorama>. Acesso em 14 de set. de 2022.

IBGE. Território. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/itapemirim/panorama>. Acesso em 16 de set. de 2022.

IEMA. **Unidades de Conservação.** Vitória. 2022. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/unidades-de-conservacao>. Acesso em: 20 de abr. 2022.

JATOBÁ, S. U. S. Urbanização, Meio Ambiente e Vulnerabilidade. 2011. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5567/1/BRU\\_n05\\_urbanizacao.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5567/1/BRU_n05_urbanizacao.pdf). Acesso em 20 de jun. de 2022.

KUHN, T. **As pedras e as leis da física.** *Cadernos de Tradução da F.F.C.*, 1, p. 21-42, 1998

LACERDA, L. D. manguezais: floresta de beira-mar. Rev. Ciência Hoje, 1984.

LEITE, V. R. **Análise estrutural e da vulnerabilidade ambiental de um fragmento florestal de restinga ao Sul do Estado do Espírito Santo.** Dissertação de Mestrado; UFES, Alegre. 2010.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro.** 17. ed. Editora Malheiros. São Paulo. 2009.

MANUAL DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. Brasília: MMA/SBF, 2010. 96 p.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental: Conceitos e Princípios.** Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MARQUES, J. F; COMUNE, A. E. **Economia do meio ambiente: aspectos teóricos.** Campinas: UNICAMP. IE, 2001.

MARTINUZZO, J. A. E-gov e novas implicações político-comunicacionais: a questão dos cartões corporativos do Governo Federal. IN: **XXXI Congresso Brasileiro da Ciência da Comunicação**; Natal: Intercom, 2008. Disponível em:

<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1135-1.pdf>. Acesso em: 20 de abr. 2022.

MENEZES, L. F. T.; ARAUJO, D. S. D.; NETTESHEIM, F. C. **Estrutura comunitária e amplitude ecológica do componente lenhoso de uma floresta de restinga mal drenada no sudeste do Brasil**. Acta Botânica Brasílica, v. 24; n.3; 825 - 839. 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mata Atlântica Manual de Adequação Ambiental**. Brasília: MMA, 2010.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. Relatório Brundtland, Nosso Futuro Comum. Disponível em: <http://www.ecobrasil.eco.br/turismo/28-restrito/categoria-documentos/1003-nosso-futuro-comum-relatorio-brundtland#:~:text=Relat%C3%B3rio%20Brundtland%20%E2%80%93%20Nosso%20Futuro%20Comum%20Em%201983,Mansour%20Khalid%20da%20AD%20o%20nome%20final%20do%20documento>. Acesso em: 08 jul. 2022.

NALINI, J. R. A Cidadania e o Protagonismo Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. n. 35, v. 9, p. 56-64; São Paulo, 2004.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. de C. **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: Editora Ibama, 2002. 368 p

ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. 6ª ed. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

OTTMAN, J. A. **Marketing Verde**. Tradução de Marina Nascimento Paro. São Paulo: Makron Books, 1994.

PENNA, N. A. **Urbanização, cidade e meio ambiente**. Rev. GEOUSP - Espaço e Tempo, n. 12, p 125-140, , São Paulo, 2002.

PESSOA, R. M. **Biologia e Sucesso Reprodutivo do Sabiá-da-Praia *Mimus gilvus* (AVES: Mimidae) em área de restinga do Espírito Santo**. Dissertação de Mestrado. UVV. Vila Valha. 2012.

PMI. **Município de Itapemirim cria projeto Restinga Viva para recuperar a orla**. 2021. Disponível em: <https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/municipio-de-itapemirim-cria-projeto-restinga-viva-para-recuperar-a-orla/45152>. Acesso em: 08 jul. 2022

REIGOTA, M. **A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza**. Educação e Pesquisa, v.36, n2. P. 539-553, São Paulo. 2010.

Resolução Nº 07, de 23 de Julho de 1996. São Paulo, Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res96/res0796.html>. Acesso em: 20 de jun.2022.

RUSCHMANN, D .V. M. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente.** Campinas: São Paulo: Papirus, 13 ed. 2006.

SALGADO-LABOURIAU, M .L. **História ecológica da Terra.** São Paulo: Edgard Blücher. 2 ed. 307p. 1994

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo; Oficina de Textos, 1ª reimpressão; 2008.

SANTOS, J. E.; SATO, M. Universidade e ambientalismo. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.** 3 ed. São Carlos: RiMa, 2006.

SARLET, I.W. **A eficácia dos direitos fundamentais:** uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. Ed.Ita.2021.

SEARA FILHO, G. **Apontamentos de introdução à educação ambiental.** Revista Ambiental, ano 1, v. 1, p. 40-44, 1987.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM. Secretaria de Meio Ambiente Recupera Área de Aproximadamente 430m<sup>2</sup> de Ecossistema de Restinga. 2020a. Disponível em: <https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/secretaria-de-meio-ambiente-recupera-area-de-aproximadamente-430m-de-ecossistema-de-restinga/34657>. Acesso em 10 de ago de 2022.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM. Secretaria de Meio Ambiente de Itapemirim realiza educação ambiental e fiscaliza restinga nas praias. 2020a. Disponível em: <https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/secretaria-de-meio-ambiente-de-itapemirim-realiza-educacao-ambiental-e-fiscaliza-restinga-nas-praias/34410>. Acesso em 17 de ago de 2022.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE ITAPEMIRIM. Itapemirim realiza ação para eliminar caramujos da orla.2020a. Disponível em: <https://www.itapemirim.es.gov.br/detalhe-da-materia/info/itapemirim-realiza-acao-para-eliminar-caramujos-da-orla/45053>. Acesso em 24 de ago de 2022.

SILVA, D. Sustentabilidade Corporativa. In: **Anais VI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT**, Resende, RJ. 2009.

SOARES, I. A. **Análise da degradação ambiental das áreas de preservação permanente localizadas no estuário do Rio Ceará Mirim / RN.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte, Natal. 2010. 95p.

SOARES, T. F. **Educação ambiental e a cultura para sustentabilidade:** um estudo na escola pública de ensino fundamental Magdalena Pisa em Itaipava / Itapemirim – ES. Dissertação de Mestrado; UNIVC; São Mateus. 2019.

SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais (Passado + Presente =Futuro?). Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, São Paulo, 1. reimp.: 366p. 2001.

SUGUIO, K.; TESSLER, M.G.. Planícies de cordões litorâneos quaternários do Brasil :origem e nomenclatura., in Restingas: origem, estrutura e processos, UFF, Editor. UFF: Universidade Federal Fluminense - Rio de Janeiro. p. 15-25. 1984.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Tradução de DIFEK. São Paulo: DIFEL,1980.

VATTIMO, G. **A educação contemporânea entre a epistemologia e a hermenêutica.** Rev. Tempo Brasileiro. Rio de Janeiro. 1992. n. 108, p. 9-18.

ZUBEN, N. A.V. **Bioética e tecnociências: a saga de Prometeu e a esperança paradoxal.** Bauru, SP: Edusc, 2006.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

**QUESTIONÁRIO PARA MORADORES DO MUNICÍPIO**

Prezado(a) participante, este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma dissertação de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação pela Faculdade Vale do Cricaré. Os resultados obtidos serão utilizados na dissertação intitulada: O ENTENDIMENTO DOS MORADORES DO MUNICÍPIO DE ITAPEMIRIM A RESPEITO DA IMPORTÂNCIA DA RESTINGA NA ORLA DO MUNICÍPIO. O questionário é anônimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas e nem assinar o questionário. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Caso tenha alguma dúvida sobre o questionário, envie-nos um e-mail:

**Sua participação é muito importante para nós!**

Informe sua idade: \_\_\_\_\_ Sexo ( ) Feminino ( ) Masculino

Qual sua formação: \_\_\_\_\_

Quanto tempo mora no município: \_\_\_\_\_ anos

1. Qual o nome da vegetação que se desenvolve nas praias do município
  - a) Restinga.
  - b) Mata Atlântica.
  - c) Cerrado.
  - d) não sei o nome.
2. Você julga importante os estudos sobre esta vegetação da praia do município?
  - a) muito importante.
  - b) pouco importante.
  - c) razoavelmente importante.
  - d) não entendo nada do assunto em questão.
3. Em que você acha que os estudos sobre esta vegetação contribuem para o desenvolvimento da comunidade local?
  - a) Relevante.
  - b) Irrelevante.
  - c) Pertinente.
  - d) Interessante.
  - e) Nunca pensei sobre o assunto.

4. Você considera que a população tem contribuído para a preservação desta vegetação no que diz respeito a plantar árvores, descartar o lixo, construções casas, fazer comércio, usar de estacionamento considerando as praias deste município?
- a) Concordo totalmente.
  - b) Concordo parcialmente.
  - c) discordo.
  - d) Nunca observei este aspecto.
5. Na sua opinião, a vegetação na orla do município gera renda, lazer, alimento para os seres humanos, preservação dos animais, para as gerações futuras, manutenção da vida, aumenta a criminalidade, turismo, comércio?
- a) Muito importante.
  - b) Importante.
  - c) Pouco importante.
  - d) Não vejo importância
  - e) Nunca refleti sobre isto
6. Você tem observado o Município cuidando desta vegetação das praias?
- a) Sim, com muita frequência.
  - b) Sim, mas de vez enquanto.
  - c) Raramente observo.
  - d) Nunca observei.

Caso a resposta seja positiva, qual é o tipo de ação?

---

---

7. Qual a sua opinião sobre esta vegetação das praias? Na sua concepção, a restinga contribuem para o seu desenvolvimento local?
- a) São muito importantes.
  - b) Não vejo importância dela
  - c) Ela atrapalha as pessoas na praia.
  - d) Deveria ser removida das praias.
8. Você julga necessária a realização de ações que visem a preservação desta vegetação na orla do município?
- a) Com urgência.
  - b) Indiferente.

- c) Acho desnecessário
  - d) Nada a declarar sobre a questão
9. Na sua opinião, estas áreas são importantes para o meio ambiente?
- a) Muito importantes.
  - b) Pouco importantes.
  - c) Importante.
  - d) Não tem importância.
  - e) Nunca refleti sobre o assunto
10. Você acha que esta vegetação recebe os cuidados necessários para sua permanência e desenvolvimento.
- a) Sim, muito bem cuidada.
  - b) Sim, mas precisa melhorar.
  - c) Não vejo nenhuma ação para isto.
  - d) Não há nada a declarar sobre o assunto.
11. Você acredita que a vegetação é um ambiente bastante prejudicado pela expansão urbana?
- a) Concordo totalmente.
  - b) Concordo.
  - c) Discordo.
  - d) Discordo totalmente.
12. Você acredita que a população do município de Itapemirim tem consciência da importância da preservação desta vegetação?
- a) não.
  - b) sim.
  - c) Não tenho opinião.
13. Você tem recebido da prefeitura municipal algum informativo sobre a importância desta vegetação para o meio ambiente?
- a) Sempre recebo, mas não leio.
  - b) Sempre recebo e leio todos.
  - c) Raramente vejo distribuição destes informativos.
  - d) Vejo distribuindo, mas não pego.
  - e) Nunca vi distribuir.

## APÊNDICE B

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Senhor(a),

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada O entendimento dos moradores do município de Itapemirim a respeito da importância da restinga na orla do município.

Este estudo tem por objetivo geral apresentar o entendimento dos moradores do município de Itapemirim a respeito da importância da restinga na orla.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em permitir que o pesquisador faça uma entrevista, com dia, horário e local a ser escolhido por você, de acordo com sua disponibilidade.

Você foi selecionado (a) por ser morador do município de Itapemirim, especificamente, próximo a restinga de Itaipava ou Itaoca. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Segundo a Resolução nº 466/2012, toda pesquisa que utiliza seres humanos em sua realização envolve riscos em tipos e gradações variados.

Esta pesquisa não apresenta risco direto, no entanto, indiretamente, pode-se ter o risco de constrangimento, desconforto, medo, vergonha, estresse, cansaço e aborrecimento para responder as perguntas da entrevista. Tal risco será minimizado pelo anonimato dos respondentes, não sendo necessária sua identificação em qualquer momento.

Espera-se, com esta pesquisa, auxiliar os professores a desenvolverem seus planejamentos e atividades, através de orientações estratégicas sobre a deficiência Intelectual e o processo de inclusão.

A participação na pesquisa não será remunerada nem implicará em gastos. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer

identificação de indivíduos ou instituições participantes. Isso posto, solicito que leia atentamente e assine o termo abaixo;

Declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo. Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento.

Este termo possui duas vias de igual teor onde uma ficará com o pesquisando e outra com o pesquisador.

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

APÊNCICE C

**FOLHETO INFORMATIVO****PÚBLICO-ALVO:** Moradores da região de Itaoca e Itaipava no Espírito Santo

**Por que devemos proteger a restinga?**

A restinga um conjunto de ecossistemas de comunidades vegetais florísticas e diferentes uma das outras, podem ser encontradas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, ou seja, na praia.

---

**IMPORTÂNCIA**

Atuam como barreira física contra a ressaca do mar, o que evita o desgaste e modificação do ambiente praial



**PROTEÇÃO**

A restinga protege os ninhos das tartarugas marinhas, atualmente ameaçadas de extinção, e serve de abrigo para espécies de crustáceos, como siris e caranguejos



**EQUILIBRIO**

São fundamentais para a sociedade, uma vez que purificam a água e do ar

**REGULAÇÃO**

Os sistemas ecológicos são capazes de autoregulação equilibrando as relações de interferências ante a grande capacidade de adaptação de seus organismos vivos



**ALERTA** 

Portanto, fica clara a função e importância ecológica das restingas e a necessidade de trazer a atenção da sociedade. Dessa forma, vamos ser capazes de frear a degradação das restingas, pois atitudes melhores serão tomadas pelo povo e comunidades do entorno, exercendo a cidadania em prol da proteção desses ecossistemas.

**FRENTE**

O que acontece se não  
proteger a vegetação?



O mar invade casas

Destrói calçadas



Prejudica comércio



E o que devemos fazer?

**NÃO CONSTRUIR CASA NA  
BEIRA DO MAR  
NÃO JOGAR LIXO NA PRAIA  
NÃO PERTUBAR ANIMAIS  
NATIVOS  
NÃO PISAR NA VEGETAÇÃO**

Fonte: autor próprio, 2022.

**VERSO**