



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

STEPHANIE LETÍCIA NASCIMENTO DA PAZ

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL/ECOLÓGICA EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS
SÓLIDOS DETECTADOS NAS PRAIAS DO BRASIL:** revisão de literatura

Recife - PE

2024

STEPHANIE LETÍCIA NASCIMENTO DA PAZ

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL/ECOLÓGICA EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS
SÓLIDOS DETECTADOS NAS PRAIAS DO BRASIL:** revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel.

Orientador (a): Bruno Severo Gomes

Recife - PE

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Paz, Stephanie Letícia Nascimento da.

A percepção ambiental/ecológica em relação aos resíduos sólidos detectados nas praias do Brasil: revisão de literatura / Stephanie Letícia Nascimento da Paz. - Recife, 2024.

36 p. : il.

Orientador(a): Bruno Severo Gomes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, Ciências Biológicas /Ciências Ambientais - Bacharelado, 2024.

1. Lixo nas praias . 2. Microplásticos . 3. Rocha de plásticos. 4. Resíduos sólidos em praias . I. Gomes, Bruno Severo . (Orientação). II. Título.

500 CDD (22.ed.)

STEPHANIE LETÍCIA NASCIMENTO DA PAZ

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL/ECOLÓGICA EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS
SÓLIDOS DETECTADOS NAS PRAIAS DO BRASIL:** revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel.

Aprovada em: ____/____/____

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Dr. Bruno Severo Gomes (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

MSc. Janaina Luiza Simões dos Santos da Silva (1º titular)
Departamento de Estradas e de Rodagem (DER)

MSc. Daniela Florêncio de Albuquerque (2º titular)
Secretaria de Educação de Jaboatão dos Guararapes

Recife - PE

2024

Dedico este trabalho a todas as mulheres que, com sua resiliência, determinação e força, inspiram-me diariamente a superar desafios e a perseguir meus sonhos. Em especial, dedico esta conquista às mulheres da minha família, cujo exemplo de coragem, amor e perseverança moldou o meu caráter e me impulsionou a alcançar meus objetivos. Que este trabalho seja uma homenagem ao poder feminino e um testemunho do meu profundo respeito e admiração por todas as mulheres que cruzaram meu caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por guiar meus passos e me conceder força e sabedoria durante toda essa jornada acadêmica. Sua graça e amor foram fundamentais para superar os desafios e alcançar essa conquista.

À minha família, meu pilar e fonte constante de apoio, dedico minha mais profunda gratidão. Agradeço pelo amor incondicional, pelos incentivos constantes e pelo suporte emocional em todos os momentos, sem os quais não teria chegado até aqui. Vocês são meu porto seguro e minha inspiração.

Agradeço ao professor Bruno Severo pela orientação, paciência e conhecimento compartilhado ao longo desse processo. Suas contribuições foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Às amigas que fiz ao longo dessa jornada, agradeço pelo companheirismo, apoio mútuo e momentos de descontração que tornaram essa caminhada mais leve e significativa.

Por fim, expresso minha gratidão a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, seja com palavras de encorajamento, trocas de experiências ou auxílio prático. Cada gesto de apoio foi fundamental e será sempre lembrado com carinho e gratidão.

RESUMO

As praias do Brasil são mundialmente famosas por sua rica beleza natural exuberante e pela rica diversidade biológica, contudo, enfrentam a presença e proliferação de resíduos sólidos que afeta a estética das praias, e representa uma ameaça significativa à vida marinha, à saúde pública e ao ecossistema marinho como um todo. O objetivo é analisar a percepção da população acerca da presença de resíduos sólidos nas praias brasileiras e os efeitos que esses resíduos podem causar ao meio ambiente. O estudo foi feito através de uma revisão de literatura que incluiu artigos e revistas no idiomas Inglês e Português. Os resultados revelaram a complexidade da problemática sobre lixo nas praias do Brasil, evidenciando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, parcerias público privadas e sociedade civil. Recomenda-se uma maior cooperação entre os diferentes atores envolvidos e a continuidade de estudos que investiguem a relação entre percepção ambiental, comportamento humano e gestão de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Lixo nas praias. Microplásticos. Rocha de plásticos. Resíduos sólidos em praias.

ABSTRACT

Brazil's beaches are world famous for their lush natural beauty and rich biological diversity, however, they face the presence and proliferation of solid waste that affects the aesthetics of the beaches, and represents a significant threat to marine life, public health and the environment. marine ecosystem as a whole. The objective is to analyze the population's perception of the presence of solid waste on Brazilian beaches and the effects that this waste can cause to the environment. The study was carried out through a literature review that included articles and magazines in English and Portuguese. The results revealed the complexity of the problem regarding litter on Brazilian beaches, highlighting the need for a multidisciplinary approach and public-private partnerships and civil society. Greater cooperation between the different actors involved and the continuation of studies that investigate the relationship between environmental perception, human behavior and solid waste management are recommended.

Keywords: Trash on beaches. Microplastics. Plastics rock. Solid waste on beaches.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Porcentagem total dos itens da Praia Grande.....	29
FIGURA 2 - Interação entre os plásticos e a biodiversidade.....	30
FIGURA 3 - Resultado de alunos que se consideram parte do meio ambiente.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivos Geral.....	12
2.2 Objetivos Específicos.....	12
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1 Percepção Ambiental/Ecológica.....	13
3.1.1 Importância da Percepção Ambiental.....	14
3.1.1.1 Impacto dos Resíduos Sólidos nas Praias.....	17
3.2 Resíduos sólidos nas praias do Brasil.....	19
3.2.1 Caracterização e Fontes dos Resíduos.....	21
3.2.1.1 Impacto da Percepção Ambiental na Gestão de Resíduos.....	23
3.3.1 Estratégias de Sensibilização e Educação Ambiental.....	25
4 METODOLOGIA.....	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

As praias do Brasil, reconhecidas mundialmente por sua beleza natural exuberante e sua rica diversidade biológica, enfrentam um desafio crescente e alarmante relacionado à presença e proliferação de resíduos sólidos, também para embasar e promover a implementação de ações eficazes de mitigação, reabilitação e conscientização ambiental. Visto que o descarte incorreto de resíduos sólidos pode ocasionar diversas alterações a biodiversidade (PENHA; ARRUDA, *et al.*, 2020)

No contexto atual, a questão dos resíduos sólidos nas praias do Brasil tem despertado preocupações crescentes. A presença desses resíduos não apenas afeta a estética das praias, mas também representa uma ameaça significativa à vida marinha, à saúde pública e ao ecossistema costeiro como um todo.(NETO, *et al.*, 2016). Portanto, compreender como os indivíduos percebem e interagem com esses resíduos é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão ambiental.

Esta pesquisa se propõe a realizar uma exploração abrangente e detalhada da percepção ambiental e ecológica dos frequentadores e comunidades locais em relação aos resíduos sólidos encontrados nas praias do Brasil. A relevância intrínseca deste estudo transcende a mera análise superficial, pois reside na necessidade premente de compreender as complexas dinâmicas que moldam as atitudes, crenças e comportamentos das pessoas em relação aos resíduos sólidos costeiros (Silva; Capanema, 2019).

Nesse sentido, o estudo busca não apenas identificar e descrever tais percepções, mas também examinar as possíveis lacunas e inconsistências que podem existir, as quais, se não abordadas de forma adequada, têm o potencial de influenciar negativamente as práticas de conservação e preservação ambiental. Ao ampliar nosso entendimento sobre esses aspectos, estaremos mais bem equipados para desenvolver estratégias e intervenções direcionadas que possam promover uma mudança de paradigma em direção à sustentabilidade ecológica e à proteção dos ecossistemas costeiros do Brasil (Dettoni *et al.*, 2020).

O cerne deste estudo reside na identificação e compreensão da lacuna de conhecimento que permeia a influência da percepção ambiental nas atitudes e ações relacionadas aos resíduos sólidos presentes nas praias do Brasil. Trata-se de um desafio complexo que demanda uma análise minuciosa das interações entre

fatores sociais, culturais, econômicos e ambientais que moldam a percepção e o comportamento humano em relação ao meio ambiente marinho. (MARCLEI, Carlos et al., 2021)

Aprofundar-se nessa dinâmica não apenas nos permite desenvolver estratégias mais eficazes para lidar com o problema em questão, mas também abre caminho para uma mudança significativa na conscientização ambiental e na adoção de práticas sustentáveis (TURRA, *et al.*, 2020). Ao desvendar esses mecanismos subjacentes, estaremos mais aptos a implementar iniciativas que promovam uma relação mais harmoniosa e responsável entre a sociedade e o ecossistema costeiro, contribuindo assim para a preservação das praias do Brasil e de seu valioso patrimônio ambiental.

Desta forma, o presente estudo propõe-se a investigar de maneira abrangente e detalhada a percepção ambiental e ecológica em relação aos resíduos sólidos encontrados nas praias do Brasil. A análise visa não apenas compreender as atitudes, crenças e comportamentos dos frequentadores e comunidades locais, mas também aprofundar-se nas razões subjacentes que moldam essas percepções. Por meio dessa abordagem holística, almeja-se fornecer insights valiosos que possam informar políticas públicas, diretrizes de gestão costeira e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a implementação de medidas efetivas de conservação e preservação do ambiente marinho brasileiro. (VERLIS et al., 2017)

Esta pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento sobre a percepção ambiental em contextos costeiros, servindo como inspiração para a formulação de políticas públicas, programas de educação ambiental e iniciativas de conservação marinha. Além disso, os resultados deste estudo podem informar estratégias práticas para a gestão integrada de resíduos sólidos em áreas costeiras, visando a promoção da sustentabilidade e preservação do meio ambiente marinho.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é analisar a percepção da população acerca da presença de resíduos sólidos nas praias brasileiras e os efeitos que esses resíduos podem causar ao meio ambiente.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar a existência da percepção dentre a população sobre o lixo nas praias e verificar os impactos socioeconômicos da presença do lixo nas praias;
- Investigar percepção ambiental e sua influência sobre a gestão de resíduos sólidos nas praias do Brasil;
- Descrever sobre os impactos do lixo nas praias no meio ambiente e para a população.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Percepção Ambiental/Ecológica

A percepção ambiental é um elemento essencial na compreensão da interação entre os seres humanos e o meio ambiente que os cerca (Silva *et al.*, 2020, p. 1). Por meio dela, é possível investigar não apenas como as pessoas percebem o ambiente, mas também como essas percepções influenciam suas atitudes e comportamentos em relação às questões ambientais. Conforme ressalta Silva *et al.* (2020), essa compreensão é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de conservação e gestão ambiental.

No contexto urbano, as trilhas urbanas assumem um papel significativo na promoção da percepção ambiental e na ressignificação da representação social do meio ambiente (Santana & Romero, 2019, p. 25). Ao permitir que as pessoas tenham contato direto com a natureza em meio aos centros urbanos, essas trilhas proporcionam uma experiência sensorial única, que muitas vezes transforma a maneira como os indivíduos percebem e valorizam o ambiente natural.

A percepção ambiental dos gestores sobre as áreas verdes em instituições de ensino superior desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade dentro desses espaços (Ribeiro, 2018, p. 350). Ao compreender as percepções e prioridades desses gestores, é possível desenvolver políticas e práticas mais alinhadas com a conservação e preservação do meio ambiente, contribuindo assim para a criação de ambientes mais sustentáveis e saudáveis.

A análise da percepção ambiental de estudantes por meio de desenhos revela insights valiosos sobre como as novas gerações enxergam e compreendem o ambiente ao seu redor (Gonzalez & Rocha, 2019, p. 3). Essa abordagem lúdica e participativa permite uma compreensão mais profunda das percepções ambientais dos jovens, fornecendo assim informações importantes para o desenvolvimento de estratégias de educação ambiental mais eficazes.

A Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na formação da percepção ambiental dos alunos (Silva *et al.*, 2020, p. 2). Por meio de programas e atividades educacionais, os alunos têm a oportunidade de refletir sobre questões ambientais e desenvolver uma maior conscientização sobre a importância da conservação e preservação do meio ambiente.

A pesquisa de Silva *et al.* (2020, p. 3) revela que a análise da percepção de alunos do Ensino Fundamental II sobre questões ambientais pode fornecer insights importantes sobre as expectativas, dificuldades e possibilidades na abordagem desses temas em sala de aula. Esses insights são essenciais para o desenvolvimento de estratégias de ensino mais eficazes e adequadas às necessidades dos alunos.

A percepção da população sobre o descarte e gerenciamento de resíduos sólidos é crucial para promover a adoção de práticas sustentáveis e a redução da geração de resíduos (Silva *et al.*, 2020, p. 4). Compreender as percepções e atitudes das pessoas em relação aos resíduos sólidos é fundamental para o desenvolvimento de políticas e ações eficazes de gestão ambiental.

A análise das implicações dos resíduos sólidos na cidade de Imperatriz, Maranhão, destaca a importância de políticas públicas e ações de educação ambiental para enfrentar esse desafio (Silva *et al.*, 2020, p. 5). A conscientização da população sobre a correta disposição e reciclagem dos resíduos é fundamental para mitigar os impactos negativos no meio ambiente e na saúde pública.

A percepção ambiental é moldada não apenas por experiências individuais, mas também por influências sociais e culturais (Santana & Romero, 2019, p. 28). Portanto, é essencial considerar esses aspectos na promoção de uma maior conscientização ecológica e na adoção de comportamentos mais sustentáveis.

A análise da percepção ambiental dos estudantes sobre a Baía de Guanabara revelou a importância de programas de educação ambiental e ações de conservação para promover uma maior valorização e preservação desse importante ecossistema costeiro (Gonzalez & Rocha, 2019, p. 6). Esses resultados ressaltam a necessidade de investimentos contínuos em educação e conscientização ambiental para enfrentar os desafios ambientais em áreas costeiras.

3.1.1 Importância da Percepção Ambiental

A percepção ambiental da população urbana desempenha um papel crucial na sustentabilidade das cidades, pois influencia diretamente as atitudes e comportamentos das pessoas em relação ao meio ambiente em que vivem (Audino, 2017, p. 73). Quando as pessoas têm uma compreensão mais profunda e uma apreciação maior pelo ambiente ao seu redor, são mais propensas a adotar práticas

sustentáveis e a contribuir para a preservação dos recursos naturais. Nesse sentido, a percepção ambiental pode ser vista como uma ponte entre o conhecimento teórico sobre questões ambientais e ações concretas para mitigar os impactos negativos sobre o meio ambiente.

A conscientização ambiental é um elemento-chave na promoção de comportamentos sustentáveis e na redução do desperdício de recursos naturais (Carvalho; Estender, 2017, p. 18). Quando as pessoas estão conscientes dos impactos de suas ações no meio ambiente, são mais propensas a adotar práticas de consumo responsável, reciclagem e conservação de energia. Além disso, a conscientização ambiental pode levar a uma maior participação em iniciativas comunitárias e políticas ambientais, contribuindo assim para a construção de sociedades mais sustentáveis e resilientes.

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na sensibilização e capacitação das pessoas para enfrentar os desafios ambientais do século XXI (Gomes *et al.*, 2018, p. 235). Por meio de programas educacionais formais e não formais, as escolas e organizações ambientais podem fornecer às pessoas as habilidades e o conhecimento necessários para tomar decisões informadas sobre questões ambientais. Além disso, a educação ambiental pode inspirar uma maior conexão com a natureza e um senso de responsabilidade em relação à proteção do meio ambiente.

O crescimento populacional dos municípios brasileiros apresenta desafios significativos para a gestão dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente (BRASIL, 2019, p. 50). Com o aumento da urbanização e da demanda por infraestrutura urbana, é essencial implementar políticas e práticas que promovam um desenvolvimento urbano sustentável. Isso inclui o planejamento urbano integrado, a proteção de áreas verdes e a promoção de práticas de consumo responsável.

O olhar dos jovens sobre a problemática ambiental é fundamental para entender como as futuras gerações percebem e se relacionam com o meio ambiente (Moraes, 2019, p. 35). Ao envolver os jovens em atividades educacionais e projetos ambientais, é possível inspirá-los a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. Além disso, ao promover uma maior conscientização ambiental entre os jovens, estamos investindo no futuro do planeta e na construção de sociedades mais sustentáveis e equitativas.

A percepção ambiental pode ser avaliada por meio de instrumentos específicos que investigam as atitudes, valores e comportamentos das pessoas em relação ao meio ambiente (Audino, 2017, p. 89). Esses instrumentos podem fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de políticas e programas que promovam a sustentabilidade urbana. Ao entender melhor as percepções da população, os tomadores de decisão podem criar estratégias mais eficazes para envolver as pessoas na proteção do meio ambiente.

A conscientização ambiental não se limita apenas à eliminação do desperdício, mas também envolve a promoção de práticas de consumo responsável e a conservação dos recursos naturais (Carvalho; Estender, 2017, p. 22). Isso inclui a redução do consumo de água, energia e materiais, bem como a adoção de práticas agrícolas e industriais sustentáveis. Ao incentivar essas práticas, podemos reduzir significativamente o impacto ambiental das atividades humanas e contribuir para a proteção do meio ambiente para as gerações futuras.

A educação ambiental nas escolas desempenha um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e responsáveis (Gomes *et al.*, 2018, p. 242). Ao incluir temas ambientais no currículo escolar e promover atividades práticas de aprendizagem, as escolas podem inspirar os alunos a se tornarem defensores do meio ambiente. Além disso, ao envolver os alunos em projetos de conservação e recuperação ambiental, as escolas podem ajudar a construir uma cultura de sustentabilidade que perdurará ao longo da vida dos alunos.

O crescimento populacional dos municípios brasileiros requer uma abordagem integrada na gestão dos recursos naturais (BRASIL, 2019, p. 55). Isso inclui o desenvolvimento de políticas de planejamento urbano que promovam o uso eficiente da terra, a proteção de áreas naturais e a promoção de práticas sustentáveis de gestão de resíduos. Ao adotar uma abordagem holística para o desenvolvimento urbano, podemos garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Investir na educação ambiental dos jovens é investir no futuro do planeta (Moraes, 2019, p. 40). Ao promover uma maior conscientização ambiental entre os jovens, estamos capacitando-os a enfrentar os desafios ambientais do século XXI e a se tornarem defensores do meio ambiente em suas comunidades. Além disso, ao inspirar os jovens a se engajarem em práticas sustentáveis, estamos promovendo uma cultura de responsabilidade ambiental que beneficiará as gerações futuras.

3.1.1.1 Impacto dos Resíduos Sólidos nas Praias

A gestão inadequada dos resíduos sólidos provenientes da maricultura pode ter impactos significativos no meio ambiente costeiro (Polycarpo *et al.*, 2018, p. 82). O descarte inadequado desses resíduos pode resultar em poluição das águas marinhas, comprometendo a qualidade da água e afetando a biodiversidade marinha. Além disso, a decomposição dos resíduos pode consumir oxigênio dissolvido na água, levando à eutrofização e à morte de organismos aquáticos.

A análise econômica da poluição causada pelos resíduos do sururu ressalta os impactos socioeconômicos negativos que essa forma de poluição pode ter em comunidades pesqueiras (Freire; Moraes, 2016, p. 490). A contaminação das áreas de pesca pode resultar na redução das capturas e na perda de renda para os pescadores locais, afetando assim a segurança alimentar e o sustento das famílias que dependem da pesca como meio de subsistência.

As oficinas de artesanato com resíduos de pescado têm sido apontadas como uma alternativa para reduzir o impacto ambiental dos resíduos sólidos nas comunidades pesqueiras (Vieira *et al.*, 2015b, p. 299). Ao transformar os resíduos em produtos artesanais comercializáveis, essas oficinas não apenas contribuem para a redução da quantidade de resíduos descartados, mas também geram renda adicional para os pescadores e suas famílias.

A caracterização bioquímica e molecular de enzimas presentes em resíduos de peixe pode fornecer informações valiosas sobre seu potencial para aplicação em processos industriais (Bkhairia *et al.*, 2016, p. 1350). A identificação de enzimas termoestáveis, por exemplo, pode abrir novas oportunidades para o desenvolvimento de bioprocessos sustentáveis na indústria de alimentos e na biotecnologia.

A poluição causada pelos resíduos sólidos na maricultura pode ter impactos significativos na saúde dos ecossistemas marinhos (Polycarpo *et al.*, 2018, p. 84). Além de afetar diretamente a vida marinha, os resíduos podem alterar os processos ecológicos naturais, como a ciclagem de nutrientes e a dinâmica das comunidades bentônicas, levando a mudanças indesejáveis na estrutura e na função dos ecossistemas costeiros.

A análise econômica da poluição por resíduos de sururu destaca a importância de considerar os custos sociais e ambientais associados à poluição

(Freire; Moraes, 2016, p. 493). Embora os custos diretos possam ser facilmente quantificados, os custos indiretos, como os impactos na saúde humana e na biodiversidade marinha, são frequentemente negligenciados, resultando em uma subestimação dos verdadeiros custos da poluição.

As oficinas de artesanato com resíduos de pescado não apenas oferecem uma solução para o problema dos resíduos sólidos, mas também promovem o empoderamento econômico das comunidades pesqueiras (Viega *et al.*, 2015b, p. 301). Ao fornecer uma fonte alternativa de renda, essas oficinas ajudam a diversificar as atividades econômicas das comunidades e reduzir sua dependência exclusiva da pesca.

A pesquisa sobre enzimas presentes em resíduos de peixe destaca o potencial desses subprodutos para serem utilizados como fontes de biomoléculas de alto valor agregado (Bkhairia *et al.*, 2016, p. 1348). Além de enzimas, os resíduos de peixe também podem conter proteínas, lipídios e outros compostos bioativos que podem ser aproveitados em diversas aplicações industriais, desde a produção de alimentos até a farmacêutica.

A contaminação por resíduos sólidos na maricultura pode comprometer a qualidade dos produtos marinhos destinados ao consumo humano (Polycarpo *et al.*, 2018, p. 81). Resíduos contaminados podem acumular substâncias tóxicas, como metais pesados e compostos orgânicos persistentes, que representam riscos para a saúde humana quando consumidos através da cadeia alimentar marinha.

A gestão sustentável dos resíduos sólidos na maricultura requer uma abordagem integrada que leve em consideração os aspectos sociais, econômicos e ambientais (Freire; Moraes, 2016, p. 488). Isso inclui a implementação de políticas de gestão de resíduos, o desenvolvimento de tecnologias limpas e o envolvimento das partes interessadas na busca por soluções inovadoras para o problema dos resíduos sólidos nas praias e ecossistemas costeiros.

3.2 Resíduos sólidos nas praias do Brasil

A gestão adequada dos resíduos sólidos nas praias do Brasil é um desafio complexo e multifacetado que requer a implementação de políticas públicas eficazes e ações coordenadas entre os diferentes setores da sociedade (Silva; Capanema, 2019, p. 175). A falta de uma estrutura adequada para o gerenciamento de resíduos sólidos pode resultar em impactos ambientais negativos de grande escala, como a poluição das praias e a degradação dos ecossistemas costeiros. Além disso, a presença de resíduos sólidos nas praias pode comprometer a saúde pública, pois pode atrair vetores de doenças e contaminar as águas marinhas.

O turismo é uma das principais atividades econômicas nas praias do Brasil, e a gestão adequada dos resíduos sólidos é fundamental para garantir a sustentabilidade dessa indústria (Rabahy, 2020, p. 5). O acúmulo de resíduos nas praias pode afetar negativamente a experiência dos turistas e prejudicar a imagem do destino turístico, reduzindo assim o potencial de geração de receita e empregos. Além disso, a poluição das praias pode afetar diretamente os meios de subsistência das comunidades locais que dependem do turismo como fonte de renda.

O Ministério do Turismo destaca a importância do turismo responsável, limpo e seguro, enfatizando a necessidade de práticas sustentáveis de gestão de resíduos nos meios de hospedagem (BRASIL, 2021). A adoção de medidas como a separação e reciclagem de resíduos, a redução do consumo de plástico e a conscientização dos hóspedes pode contribuir significativamente para a preservação do meio ambiente e a promoção do turismo sustentável. Essas práticas não apenas beneficiam o meio ambiente, mas também agregam valor à imagem das empresas do setor turístico, aumentando sua atratividade para os turistas conscientes.

O Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, reconhece os desafios enfrentados na gestão dos resíduos sólidos nas praias e propõe medidas para mitigar os impactos negativos da poluição marinha (BRASIL, 2019). O plano enfatiza a importância da cooperação entre os diversos atores envolvidos, incluindo governos, setor privado e sociedade civil, na busca por soluções sustentáveis para o problema do lixo no mar. O documento destaca a necessidade de fortalecer a legislação ambiental, promover a educação ambiental e investir em infraestrutura de coleta e tratamento de resíduos

A economia circular de plásticos é essencial para garantir a sobrevivência do turismo no Brasil e em outras regiões costeiras (Dettoni *et al.*, 2020, p. 2). A redução, reutilização e reciclagem de plásticos podem ajudar a reduzir a quantidade de resíduos sólidos nas praias e minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente marinho. Além disso, a economia circular pode criar novas oportunidades de negócios e empregos no setor de reciclagem e reaproveitamento de materiais, contribuindo para o desenvolvimento econômico sustentável das comunidades costeiras.

O setor de hospedagem, incluindo os hostels, desempenha um papel importante na gestão dos resíduos sólidos nas áreas turísticas (Bahls; Pereira, 2017, p. 57). A implementação de práticas sustentáveis de gestão de resíduos, como a coleta seletiva e a compostagem, pode ajudar a reduzir o impacto ambiental das operações de hospedagem e promover o turismo responsável. Além disso, os hostels podem desempenhar um papel importante na conscientização dos turistas sobre a importância da preservação do meio ambiente, incentivando práticas sustentáveis durante sua estadia.

A conscientização dos turistas sobre a importância da preservação do meio ambiente é fundamental para garantir o sucesso das iniciativas de gestão de resíduos nas praias do Brasil (Rabahy, 2020, p. 10). A educação ambiental pode ajudar a promover mudanças de comportamento e incentivar práticas mais sustentáveis entre os visitantes das praias. Programas educacionais, campanhas de conscientização e atividades de voluntariado podem ser eficazes para envolver os turistas na conservação das praias e na redução do impacto ambiental do turismo.

A participação ativa da comunidade local é essencial para o sucesso das políticas de gestão de resíduos nas praias do Brasil (Silva; Capanema, 2019, p. 185). O envolvimento das pessoas que vivem e trabalham nas áreas costeiras pode ajudar a identificar soluções eficazes e promover uma cultura de responsabilidade ambiental. Além disso, a participação da comunidade pode garantir a sustentabilidade das iniciativas de gestão de resíduos a longo prazo, pois as pessoas se sentirão mais investidas na conservação do ambiente em que vivem.

A implementação de infraestrutura adequada de coleta e tratamento de resíduos é fundamental para garantir a eficácia das políticas de gestão de resíduos nas praias do Brasil (BRASIL, 2019). Investimentos em sistemas de coleta seletiva, reciclagem e tratamento de esgoto são essenciais para reduzir a poluição e proteger

os ecossistemas costeiros. Além disso, a ampliação do acesso a serviços básicos de saneamento, como coleta de lixo e tratamento de água, pode melhorar significativamente a qualidade de vida das comunidades costeiras e reduzir os impactos negativos do turismo sobre o meio ambiente.

A gestão integrada dos resíduos sólidos nas praias do Brasil requer uma abordagem holística que leve em consideração os aspectos econômicos, sociais e ambientais do problema (Dettoni *et al.*, 2020, p. 8). Somente através da colaboração e cooperação entre os diferentes atores envolvidos podemos garantir a preservação das praias e a sustentabilidade do turismo costeiro. A integração de políticas e práticas de gestão de resíduos com outras iniciativas de desenvolvimento sustentável, como conservação da biodiversidade, planejamento urbano e promoção da economia verde, pode contribuir para a construção de um futuro mais sustentável para as áreas costeiras do Brasil.

3.2.1 Caracterização e Fontes dos Resíduos

A pesquisa de Santana Neto *et al.* (2016) revela a distribuição do lixo marinho e sua interação com a dinâmica costeira no litoral norte do Estado da Bahia, destacando a complexidade do problema e a necessidade de compreender as fontes e os padrões de deposição dos resíduos sólidos nas praias (p. 235). A análise da dinâmica de ondas e deriva litorânea fornece insights importantes sobre os processos que influenciam a dispersão e acumulação de detritos ao longo da costa, informando estratégias eficazes de gestão e mitigação.

Pinheiro (2018) examina a geomorfologia das praias e a sensibilidade ambiental do litoral de Paraty, Rio de Janeiro, em relação aos potenciais eventos de derramamento de óleo (p. 79). A pesquisa destaca a importância de entender a dinâmica costeira e as características geomorfológicas para avaliar os riscos e impactos de incidentes de poluição por óleo, além de ressaltar a necessidade de medidas preventivas e planos de emergência adequados.

Casagrande (2018) investiga a inclusão dos impactos dos resíduos plásticos no ambiente marinho em avaliações de ciclo de vida, reconhecendo a necessidade de considerar não apenas os impactos diretos da produção e uso de plásticos, mas também os efeitos indiretos associados à sua disposição inadequada (p. 105). A

pesquisa destaca a importância de abordagens holísticas na avaliação do ciclo de vida dos produtos, incorporando considerações ambientais, sociais e econômicas.

Macedo *et al.* (2020) analisam a poluição por resíduos sólidos em praias da Baía da Ilha Grande, destacando os desafios enfrentados pelas comunidades de Angra dos Reis e Paraty, Rio de Janeiro (p. 56). O estudo destaca a variedade de fontes de resíduos, incluindo descarte inadequado por parte de residentes e turistas, poluição fluvial e resíduos transportados pelo mar, ressaltando a necessidade de intervenções integradas para enfrentar o problema.

Neto *et al.* (2016) observam que a presença de lixo marinho nas praias não apenas prejudica a estética costeira, mas também representa uma ameaça à vida marinha e à saúde humana (p. 240). A contaminação por resíduos plásticos e outros materiais pode causar danos irreversíveis aos ecossistemas marinhos, afetando a biodiversidade e comprometendo os serviços ecossistêmicos essenciais para o bem-estar humano.

Pinheiro (2018) destaca a importância de abordagens integradas na gestão de riscos relacionados a derramamentos de óleo, incluindo a implementação de medidas preventivas, planos de emergência eficazes e a capacitação de comunidades locais para responder a incidentes de poluição (p. 92). A pesquisa enfatiza a necessidade de cooperação entre governos, setor privado, organizações não governamentais e comunidades para garantir uma resposta rápida e coordenada a eventos de derramamento de óleo.

Casagrande (2018) ressalta a importância de estratégias de gerenciamento de resíduos que visem a redução da produção de plásticos, a promoção da reutilização e reciclagem de materiais e o desenvolvimento de alternativas sustentáveis de embalagens (p. 115). A pesquisa destaca a necessidade de políticas públicas e regulamentações que incentivem a adoção de práticas mais sustentáveis na produção e consumo de plásticos.

Macedo *et al.* (2020) identificam a falta de infraestrutura adequada de coleta e disposição de resíduos sólidos como um dos principais desafios na gestão da poluição costeira (p. 60). A pesquisa destaca a necessidade de investimentos em sistemas de coleta seletiva, reciclagem e tratamento de esgoto, além de campanhas de conscientização pública para promover uma cultura de redução, reutilização e reciclagem de resíduos.

Pinheiro (2018) destaca a importância da avaliação da sensibilidade ambiental das praias para identificar áreas prioritárias para ações de conservação e proteção (p. 105). A pesquisa ressalta a necessidade de monitoramento contínuo das condições ambientais e da dinâmica costeira para informar decisões de gestão e intervenções de manejo adequadas às características locais.

Neto *et al.* (2016) observam que a compreensão dos padrões de distribuição e deposição de resíduos sólidos nas praias é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão e mitigação (p. 245). A pesquisa destaca a importância de estudos integrados que considerem as interações entre os processos costeiros, a dinâmica oceânica e os padrões de uso da terra na análise da poluição costeira.

3.2.1.1 Impacto da Percepção Ambiental na Gestão de Resíduos

A percepção ambiental da população urbana desempenha um papel crucial na sustentabilidade das cidades. Segundo Audino (2017, p. 89), a elaboração de instrumentos eficazes para compreender essa percepção é fundamental para orientar políticas públicas efetivas de gestão de resíduos sólidos. Portanto, é essencial considerar as percepções e expectativas dos cidadãos ao planejar estratégias de manejo e mitigação de resíduos.

Bahls e Pereira (2017, p. 55) destacam a importância de considerar a percepção ambiental no contexto de estabelecimentos como os hostels, ressaltando que a conscientização ambiental dos hóspedes pode influenciar diretamente as práticas de gestão de resíduos nesses locais. Dessa forma, políticas de educação ambiental e engajamento comunitário podem ser essenciais para promover comportamentos sustentáveis.

A análise econômica da poluição com resíduos, conforme Freire e Moraes (2016, p. 492), revela que a percepção ambiental da população pode afetar significativamente os custos associados à gestão e mitigação dos impactos causados pelos resíduos sólidos. Assim, compreender as percepções dos diferentes segmentos da sociedade pode orientar a alocação de recursos e a implementação de medidas eficazes.

O estudo de Casagrande (2018, p. 112) ressalta a importância de incluir os impactos dos resíduos plásticos no ambiente marinho nas avaliações de ciclo de

vida, enfatizando que a percepção ambiental das comunidades costeiras pode influenciar diretamente a eficácia das políticas de gestão de resíduos. Nesse sentido, é fundamental promover a conscientização sobre a importância da preservação dos ecossistemas marinhos.

Dettoni *et al.* (2020) argumentam que o turismo necessita de uma abordagem de economia circular para lidar com a questão dos resíduos plásticos, indicando que "a percepção ambiental dos turistas pode impactar as estratégias adotadas pelos destinos para lidar com esse problema". Isso evidencia a necessidade de envolver todos os *stakeholders* na busca por soluções sustentáveis.

Gomes *et al.* (2018, p. 236) destacam que a educação ambiental desempenha um papel fundamental na conscientização e preservação do meio ambiente, influenciando a percepção das comunidades sobre a gestão de resíduos. Portanto, investir em programas educacionais que promovam uma visão holística dos problemas ambientais pode ser fundamental para mudanças de comportamento.

A análise da percepção ambiental de estudantes sobre a Baía de Guanabara, realizada por Gonzalez; Rocha (2019, p. 214), mostra que a compreensão das questões ambientais pode moldar as atitudes e comportamentos em relação aos resíduos sólidos. Isso sugere que estratégias de comunicação e sensibilização são essenciais para promover uma cultura de cuidado com o meio ambiente.

O Ministério do Meio Ambiente (2019) destaca que o Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar tem como objetivo sensibilizar a sociedade sobre a importância da gestão adequada dos resíduos, reconhecendo a influência da percepção ambiental na efetividade das ações propostas. Assim, a mobilização social é fundamental para alcançar resultados positivos na preservação dos ecossistemas marinhos.

Segundo Silva (2019, p. 167), as políticas públicas na gestão de resíduos sólidos devem considerar as experiências comparadas e os desafios específicos enfrentados pelo Brasil, levando em conta a percepção ambiental da população". Isso implica a necessidade de adaptação das estratégias globais às realidades locais e à cultura socioambiental brasileira.

Viega *et al.* (2015, p. 299) ressaltam que a promoção de oficinas de artesanato com resíduos de pescado pode contribuir para a conscientização ambiental das comunidades pesqueiras, influenciando positivamente suas práticas

de gestão de resíduos. Essa abordagem demonstra a importância de iniciativas locais e participativas na promoção da sustentabilidade.

3.3.1 Estratégias de Sensibilização e Educação Ambiental

A conscientização ambiental desempenha um papel crucial na promoção de comportamentos sustentáveis e na mitigação dos impactos ambientais. De acordo com Carvalho; Estender (2017, p. 58), a educação ambiental pode contribuir significativamente para eliminar o desperdício e ampliar as ações em prol do meio ambiente, por meio da sensibilização e mobilização da sociedade. Assim, estratégias abrangentes de sensibilização ambiental são essenciais não apenas para disseminar informações, mas também para promover reflexões e mudanças de atitude em relação ao meio ambiente.

Estratégias eficazes de sensibilização e educação ambiental são fundamentais para promover uma mudança de mentalidade e comportamento em relação ao meio ambiente. Segundo Santana; Romero (2019, p. 174), as trilhas urbanas representam uma oportunidade única para ressignificar a representação social do meio ambiente, envolvendo a comunidade escolar em experiências práticas de contato com a natureza. Dessa forma, atividades práticas e vivenciais, como trilhas ecológicas e visitas a áreas naturais, podem contribuir significativamente para a conscientização ambiental e o desenvolvimento de uma relação mais harmoniosa entre seres humanos e meio ambiente.

A análise da percepção ambiental de estudantes sobre a Baía de Guanabara, conduzida por Gonzalez; Rocha (2019, p. 315), ressalta a importância de estratégias educativas que envolvam métodos participativos, como desenhos, para compreender as percepções e preocupações dos indivíduos em relação ao meio ambiente. Essa abordagem permite uma maior aproximação com os estudantes, incentivando sua participação ativa na identificação de problemas ambientais e na busca por soluções sustentáveis.

Políticas públicas eficientes na gestão de resíduos sólidos dependem, em grande parte, da conscientização e engajamento da população. Conforme Silva; Capanema (2019, p. 168), a implementação de políticas públicas bem-sucedidas requer a participação ativa dos cidadãos, por meio de programas educacionais e de sensibilização ambiental. Assim, a educação ambiental emerge como uma

ferramenta poderosa para promover a conscientização e mobilização da sociedade em prol da sustentabilidade e da preservação do meio ambiente.

Nas instituições de ensino superior, a percepção ambiental dos gestores sobre as áreas verdes pode influenciar as práticas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Ribeiro (2018, p. 348) destaca que a conscientização dos gestores é fundamental para promover uma gestão ambiental eficaz e integrada. Portanto, é necessário investir em programas de capacitação e sensibilização ambiental para gestores e funcionários das instituições de ensino, visando o desenvolvimento de uma cultura institucional voltada para a sustentabilidade.

A disseminação de informações sobre os impactos dos resíduos sólidos no ambiente marinho é crucial para sensibilizar a população e promover uma mudança de comportamento em relação ao descarte inadequado de resíduos. O Ministério do Meio Ambiente (2019) destaca a importância do Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar como uma estratégia para conscientizar a sociedade sobre os riscos da poluição marinha. Além disso, campanhas de educação ambiental e ações de limpeza de praias e áreas costeiras também desempenham um papel fundamental na sensibilização e mobilização da população em relação à preservação dos ecossistemas marinhos.

A educação ambiental nas escolas desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Gomes *et al.* (2018, p. 236) afirmam que a conscientização e preservação do meio ambiente podem ser promovidas por meio de práticas educativas que envolvam a comunidade escolar em ações de sensibilização e conservação. Assim, é importante que as escolas incorporem a temática ambiental de forma transversal em seu currículo, proporcionando aos alunos oportunidades de aprendizado prático e reflexivo sobre questões ambientais locais e globais.

A promoção de oficinas de artesanato com resíduos de pescado em comunidades pesqueiras pode ser uma estratégia eficaz para conscientizar a população sobre a importância da gestão adequada dos resíduos sólidos. Viega *et al.* (2015, p. 299) destacam que a reutilização de resíduos como matéria-prima para artesanato pode contribuir para reduzir a poluição e promover a geração de renda nas comunidades. Além de proporcionar uma fonte alternativa de renda, essas oficinas também estimulam a criatividade e o empreendedorismo local, fortalecendo

os laços comunitários e contribuindo para o desenvolvimento sustentável das regiões costeiras.

A análise da percepção de alunos do Ensino Fundamental II sobre questões ambientais revela a importância de abordagens educativas que considerem as expectativas, dificuldades e possibilidades dos estudantes em relação à educação ambiental. Silva *et al.* (2020, p. 215) ressaltam que a participação dos alunos no processo educativo é essencial para promover uma mudança de atitude em relação ao meio ambiente. Portanto, é fundamental que os educadores incorporem metodologias participativas e interativas em suas práticas pedagógicas, incentivando o protagonismo dos alunos na construção de soluções para os desafios ambientais enfrentados pela sociedade.

O turismo responsável e sustentável requer a implementação de estratégias de sensibilização e educação ambiental para conscientizar os turistas sobre os impactos de suas atividades no meio ambiente. Dettoni *et al.* (2020) destacam a importância da economia circular de plásticos como uma abordagem sustentável para lidar com a questão dos resíduos no setor turístico, enfatizando a necessidade de engajamento de todos os stakeholders na promoção do turismo sustentável. Nesse sentido, é fundamental que as empresas do setor turístico invistam em programas de educação ambiental e adotem práticas de gestão sustentável, visando minimizar os impactos negativos das atividades turísticas e contribuir para a conservação dos recursos naturais e culturais das regiões visitadas.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14 é conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável, por meio dela, é necessário proteger, usar e utilizar de forma responsável os recursos marinhos, para promover o desenvolvimento sustentável e garantir que as gerações futuras também possam desfrutar dos benefícios do oceano.

4 METODOLOGIA

Na condução deste estudo, a metodologia empregada consistiu primordialmente na realização de uma extensa revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo. Essa abordagem permitiu uma análise minuciosa e abrangente de uma vasta gama de estudos pré-existentes que abordam a percepção ambiental em relação aos resíduos sólidos encontrados nas praias do Brasil.

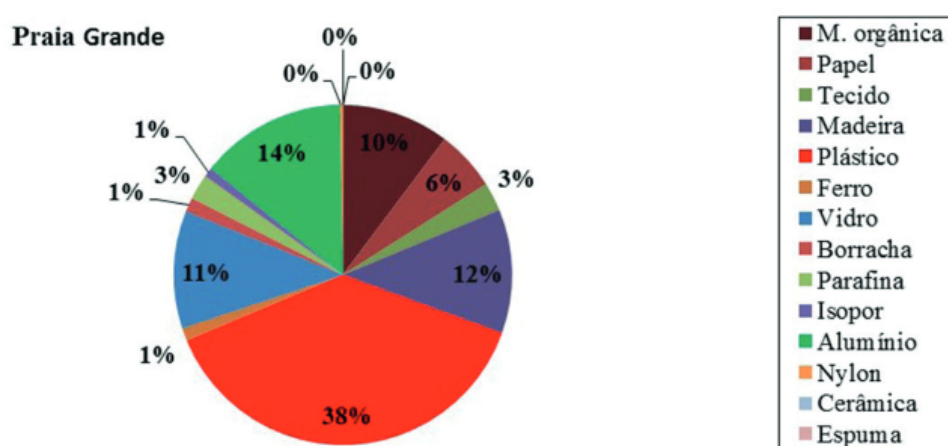
Os trabalhos selecionados foram por meio de busca eletrônica com a utilização das bases de dados google acadêmico, scielo, periódicos e repositório digital da UFPE. O critério de inclusão foram artigos entre 2013 a 2023, excluindo trabalhos duplicados ou que não apresentavam dados relevantes sobre o tema proposto no presente trabalho, a pesquisa bibliográfica incluiu artigos e revistas nos idiomas Inglês e Português. Consistem em realizar uma análise comparativa entre os trabalhos selecionados e alencar com a temática abordada do presente trabalho para fins de validação da proposta.

Dessa forma, foi possível explorar profundamente o tema em questão, sem a necessidade de recorrer a métodos como entrevistas ou coleta de dados primários. A revisão de literatura, além de possibilitar uma compreensão mais ampla e embasada sobre o assunto, desempenhou um papel crucial na identificação de lacunas no conhecimento existente e na fundamentação das conclusões apresentadas neste trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão abrangeu uma ampla gama de resíduos sólidos identificados nas praias do Brasil, revelando uma variedade preocupante de materiais, com destaque para os plásticos como os mais prevalentes, seguidos por vidros, metais e materiais orgânicos. MARCLEI, Carlos et al (2021) destaca que na Praia Grande, obteve-se através da soma de todos os resíduos encontrados nestes perfis, 38 % de plástico, 14 % de alumínio, 12 % de madeira e 11 % de vidro (Figura 1).

Figura 1 - Porcentagem total dos itens da Praia Grande.



Fonte: Revista da ANPEGE.

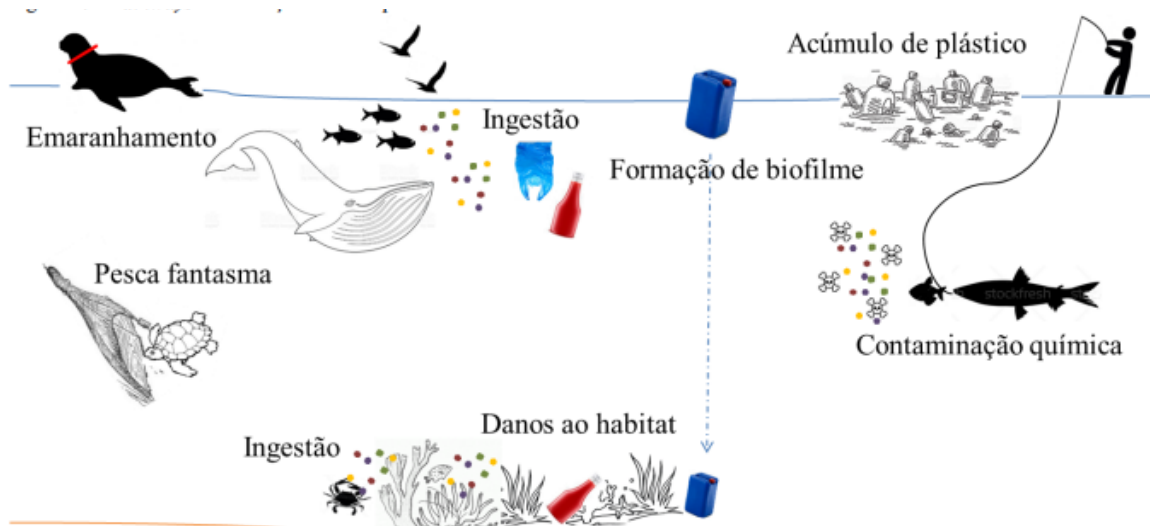
Esses achados, consistentes com estudos anteriores, sinalizam uma presença alarmante de substâncias não biodegradáveis nas regiões costeiras, apontando para uma problemática significativa em termos de poluição e degradação ambiental.

Quanto à origem dos resíduos, a literatura aponta para uma diversidade de fontes, incluindo atividades recreativas, turísticas, pesqueiras e industriais. A falta de infraestrutura adequada para o descarte de resíduos, somada à má gestão dos resíduos urbanos, emerge como fatores preponderantes na ampliação da poluição costeira, ampliando os desafios enfrentados na preservação dos ecossistemas marinhos.

Os estudos revisados destacam os impactos adversos dos resíduos sólidos nas praias brasileiras, evidenciando consequências tanto ambientais quanto sociais. Estes incluem danos à vida marinha, contaminação de ecossistemas costeiros,

impactos negativos na economia local e riscos para a saúde pública, reforçando a urgência de medidas para mitigar esses efeitos. (Figura 2).

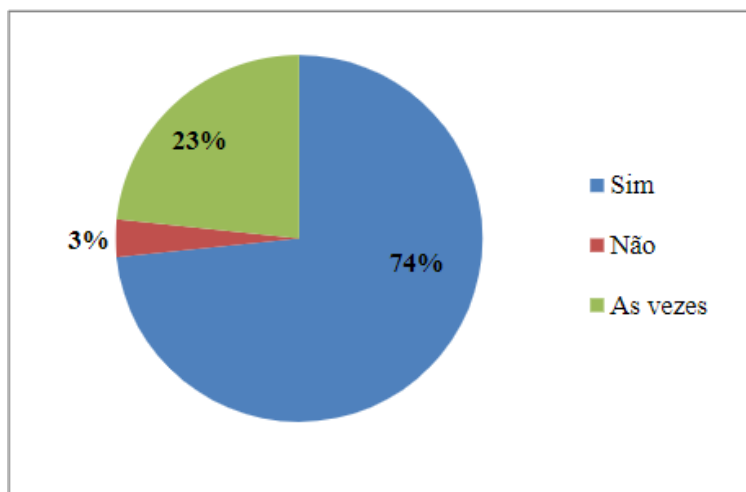
Figura 2 - Interação entre os plásticos e a biodiversidade.



Fonte: adaptado de Li, Tse e Fok (2016).

No que tange às estratégias de sensibilização e educação ambiental, a revisão sublinha a importância de programas de conscientização pública, campanhas de limpeza de praias, educação ambiental nas escolas e parcerias entre governos, sociedade civil e setor privado. Essas iniciativas desempenham um papel crucial na mudança de comportamento e na promoção de práticas mais sustentáveis. Gomes et al (2018) observou-se uma melhora, pois ocorreu um aumento daqueles que se consideram parte do meio ambiente, conforme pode ser observado na figura 3.

Figura 3 - Resultado de alunos que se consideram parte do meio ambiente.



Fonte: Acervo dos autores, 2015

Por fim, a análise dos estudos revela uma série de desafios e oportunidades na gestão dos resíduos sólidos nas praias brasileiras. Entre os desafios estão a ausência de políticas eficazes de gestão de resíduos, a necessidade de maior fiscalização e o engajamento da comunidade. Por outro lado, as oportunidades incluem a adoção de tecnologias inovadoras, a promoção de práticas sustentáveis e a conscientização da população, apontando para um caminho possível para a resolução dessa problemática crescente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, foi realizado uma revisão de literatura sobre a percepção ambiental/ecológica em relação aos resíduos sólidos detectados nas praias do Brasil. A análise abordou diversas perspectivas, desde a caracterização e fontes dos resíduos sólidos até as estratégias de sensibilização e educação ambiental. Ao finalizar este trabalho, é possível destacar algumas considerações importantes.

É uma questão complexa e multifacetada, que envolve não apenas aspectos ambientais, mas também sociais, econômicos e culturais. A revisão de literatura mostrou as causas do descarte inadequado de resíduos, a falta de infraestrutura adequada para gestão de resíduos e a cultura do consumo exacerbado e os efeitos nas praias.

Por meio dessa abordagem, foi possível examinar diferentes perspectivas, tendências e debates acadêmicos relevantes, contribuindo assim para uma análise crítica e reflexiva sobre a percepção ambiental em relação aos resíduos sólidos nas praias brasileiras. Com as informações expostas no presente trabalho, os objetivos propostos foram cumpridos para que o mesmo possa ser mais uma fonte de consulta no esclarecimento do tema.

Podemos afirmar que o estudo contribuiu para ampliar o conhecimento sobre a percepção ambiental/ecológica em relação aos resíduos sólidos nas praias do Brasil. A análise das diferentes abordagens e pesquisas existentes permitiu identificar lacunas de conhecimento e áreas que necessitam de maior atenção por parte dos gestores ambientais e da sociedade em geral.

Embora tenhamos evidências de que a percepção ambiental é um fator importante a ser considerado na elaboração de políticas e estratégias de gestão de resíduos sólidos, ainda há desafios a serem superados para garantir uma efetiva mudança de comportamento e uma gestão mais sustentável desses resíduos.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas abordem de forma mais aprofundada a relação entre percepção ambiental, comportamento humano e gestão de resíduos sólidos nas praias do Brasil. Além disso, é fundamental que os gestores ambientais e as instituições governamentais invistam em programas de educação ambiental e sensibilização da população, visando promover uma maior conscientização e engajamento em relação à preservação das praias e à redução dos resíduos sólidos.

Por fim, ressalta-se a importância da cooperação entre diferentes atores, incluindo governos, empresas, organizações não governamentais e a sociedade civil, para enfrentar esse desafio de forma efetiva e sustentável. Somente com esforços conjuntos e uma mudança de mentalidade poderemos garantir praias mais limpas e um ambiente mais saudável para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- AUDINO, V. **Elaboração de um instrumento sobre a percepção ambiental da população urbana para a sustentabilidade de cidades**. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação de Recursos Hídricos, Socioeconômica e Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, 2017.
- BAHLS, A. A. D. S. M.; PEREIRA, Y. C. C. **Hostel: o estado da arte e considerações para futuras pesquisas**. Caderno Virtual de Turismo, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 50-65, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18472/cvt.17n3.2017.1142>. Acesso em: 15 jan. 2023.
- BKHAIRIA, I.; BEN KHALED, H.; KTARI, N.; MILED, N.; NASRI, M.; GHORBEL, S. **Biochemical and molecular characterisation of a new alkaline trypsin from *Liza aurata*: structural features explaining thermal stability**. Food Chemistry, v. 196, p. 1346-1354, 2016.
- CARVALHO, V. G.; ESTENDER, A. C. **Conscientização ambiental contribuindo para eliminar o desperdício e ampliar as ações a favor do meio ambiente**. Revista Desafios, v. 04, n. 02, 2017.
- FREIRE, M. A. S.; MORAES, F. M. **Análise econômica da poluição com resíduos do sururu (*Mytella falcata*, orbigny, 1846): uma tragédia dos campos comuns na Ilha de Deus?** In: EL-DEIR, S.G.; PINHEIRO, S.M.G.; AGUIAR, W.J. (Org.) Resíduos sólidos: práticas para uma gestão sustentável. 1ª ed. Recife: EDUFRPE, 2016, p. 486-495.
- CASAGRANDE, N. M. **Inclusão dos impactos dos resíduos plásticos no ambiente marinho em avaliação de ciclo de vida**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.
- DETTONI, E. et al. **Turismo precisa de economia circular de plásticos para sobreviver**. ECOA-UOL, Coluna Opinião, 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/opiniaao/2020/11/07/turismo-precisa-de-economia-circular-de-plasticos-para-sobreviver.htm>. Acesso em: 15 jan. 2023.
- GOMES, J. N. D.; SANTOS, L. A. dos; APARECIDA, A. **Educação ambiental na conscientização e preservação do meio ambiente: unidade escolar Zezita Sampaio, Buriti dos Lopes, PI**. Ambiente & Educação, v. 23, n. 1, p. 225-247, 2018.
- GONZALEZ, A. H.; ROCHA, M. B. **Análise da percepção ambiental de estudantes sobre a Baía de Guanabara através de desenhos**. Research, Society and Development, v. 8, n. 9, p. e04891239, 2019.
- BRASIL, 2019. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Evolução da população dos municípios brasileiros: Lajes-RN. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- MACEDO, A. V. et al. **Poluição por resíduos sólidos em Praias da Baía da Ilha Grande: Angra dos Reis e Paraty (RJ)**. Mares: Revista de Geografia e Etnociências, v. 1, p. 53-66, 2020.

MARCLEI, Carlos et al, **poluição causada pela emissão de resíduos sólidos em alta temporada (verão) nas praias turísticas grande e da biscaia, angra dos reis -rj** pollution caused by the issuance of solid waste. Revista da ANPEGE. v. 17. nº. 33, p. 230 - 250, ANO 2021

BRASIL, 2019. **Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar**. Brasília.

BRASIL, 2023. **Turismo responsável, limpo e seguro: meios de hospedagem**. Disponível em: <https://www.turismo.gov.br/seloresponsavel/segmento/meios-de-hospedagem.php>. Acesso em: 15 jan. 2023.

MORAES, E. C. **O olhar dos jovens sobre a problemática ambiental**. Cienc. Cult., vol. 71, nº 1, São Paulo, Jan./Mar., 2019.

ODS 14, **Estratégia ODS**, disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/os-ods/ods14/>>. acesso em: 2 mar. 2024.

PENHA; Gustavo, ARRUDA; Leila, SILVA; Douglas, et,al; **A IMPORTÂNCIA DO TURISMO AMBIENTAL PARA ECONOMIA E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM PRAIAS DO MUNICÍPIO DE CABO DE SANTO AGOSTINHO-PE; COMQUIAMB**, 2020.

PINHEIRO, A. B. **Geomorfologia de praias e sensibilidade ambiental do litoral de Paraty (RJ) e potenciais eventos de derramamento de óleo**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

POLYCARPO, J. S. M.; SANTOS JUNIOR, M. A.; BELTRAME, L. T. C. **Alternativas para o uso dos resíduos da maricultura**. In: SILVA, R. C. P.; SANTOS, J. P. O.; MELLO, D. P.; El-Deir, S.G. (Orgs.). Resíduos sólidos: tecnologia e boas práticas de economia circular. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2018, p. 79-86.

RABAHY, W. A. **Análise e perspectivas do turismo no Brasil**. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1-13, 2020.

RIBEIRO, V. A. **Percepção ambiental de gestores sobre as áreas verdes em instituição de ensino superior**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 7, n. 2, p. 340-358, 2018.

SANTANA, A.; ROMERO, F. C. **Trilhas Urbanas e o seu papel na Percepção Ambiental e ressignificação da representação social de meio ambiente: um estudo de caso em uma escola pública brasileira**. Educação Ambiental em Ação, v. 17, n. 67, 2019.

SANTANA NETO, S. P.; SILVA, I. R.; BITTENCOURT, A. C. S. P. **Distribuição do lixo marinho e sua interação com a dinâmica de ondas e deriva litorânea no litoral norte do Estado da Bahia, Brasil**. Geociências, v. 35, n. 2, p. 231-246, 2016.

SILVA, D. Z. P. et al. **Resíduos sólidos e suas implicações na cidade de Imperatriz, Maranhão**. Revista Em Extensão, v. 19, n. 1, p. 20-31, 2020.

SILVA, L. G. et al. **Análise da percepção de alunos do Ensino Fundamental II sobre questões ambientais: expectativas, dificuldades e possibilidades na Educação Ambiental**. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. e809974880-e809974880, 2020.

SILVA, V. P. M.; CAPANEMA, L. X. L. **Políticas públicas na gestão de resíduos sólidos: experiências comparadas e desafios para o Brasil**. BNDES Set., Rio de Janeiro, v. 25, n. 50, p. 153-200, 2019.

TURRA, Alexander. et al. **Lixo nos mares: do entendimento à solução**. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo: 2020.

Velis C., Lerpiniere D., Tsakona M. (2017). **Previna o lixo marinho plástico – agora!** Uma parceria facilitada pela ISWA para evitar o lixo marinho, com um chamado global para a ação para investir em gestão sustentável de resíduos e recursos em todo o mundo. Relatório elaborado em nome da International Solid Waste Association (ISWA). Um produto da Força-Tarefa de Lixo Marinho. ISWA, Setembro 2017. Viena, pp.75.

VIEGA, M. C. M.; MOURA, J. R.; VIDAL, J. M. A.; COSTA, W. M. **Oficinas de artesanato com resíduos de pescado em duas comunidades pesqueiras de Pernambuco**. In: EL-DEIR, G.S.; GUIMARÃES, E.S. (Orgs.). Resíduos sólidos; tecnologias limpas e boas práticas. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2015, p. 295-303.