

UNIVERSIDADE DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA

ALAÍDES BOAES DA SILVA

COMPORTAMENTO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS
SOBRE A POLUIÇÃO EM UMA PRAIA URBANA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO

São Luís

2023

**UNIVERSIDADE DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA**

ALAÍDES BOAES DA SILVA

**COMPORTAMENTO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS
SOBRE A POLUIÇÃO EM UMA PRAIA URBANA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Oceanografia da Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação da Prof^a. Dra. Náila Arraes de Araujo.

São Luís

2023

ALAÍDES BOAES DA SILVA

**COMPORTAMENTO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS
SOBRE A POLUIÇÃO EM UMA PRAIA URBANA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Oceanografia da Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação da Prof^a. Dra. Náila Arraes de Araujo.

Aprovado(a) em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Náila Arraes de Araujo
Orientadora (Titular)

Profa. Dra. Flávia Rebelo Mochel
1^a Examinadora (Titular)

Profa. Dra. Paula Verônica Campos Jorge Santos
2^o Examinador (Titular)

Profa. Dra. Larissa Nascimento Barreto
Examinadora Suplente

**COMPORTAMENTO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS
SOBRE A POLUIÇÃO EM UMA PRAIA URBANA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO**
BEHAVIOR AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF USERS
ABOUT POLLUTION IN AN URBAN BEACH IN SÃO LUÍS, MARANHÃO
COMPORTAMIENTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS
USUARIOS SOBRE LA CONTAMINACIÓN EN UNA PLAYA URBANA DE
SÃO LUÍS, MARANHÃO

Resumo

O entendimento da percepção ambiental e do comportamento dos usuários em relação à poluição em praias urbanas é crucial para promover mudanças positivas. Esta pesquisa teve como objetivo analisar o comportamento e a percepção ambiental dos frequentadores de uma praia urbana em São Luís, Maranhão, especificamente na Praia do Calhau. Para isto, foram realizadas 30 entrevistas por meio de formulário estruturado. A abordagem incluiu a caracterização do perfil dos usuários, a relação desse perfil com comportamentos e percepções ambientais, a identificação de atitudes relacionadas à disposição de resíduos sólidos na faixa de areia e a avaliação das ações adotadas por estabelecimentos na redução do lixo nas praias. Os resultados revelaram uma diversidade de comportamentos em relação ao lixo na Praia do Calhau, com destaque para a presença predominante de plástico. Embora os entrevistados tenham demonstrado um nível considerável de consciência ambiental, é essencial transformar essa conscientização em ações tangíveis. Recomenda-se a implementação de estratégias de conscientização, como a instalação de EcoPontos e a disseminação da importância do cuidado com o meio ambiente. Conclui-se que esses insights podem orientar a formulação de políticas públicas eficazes para lidar com o acúmulo de resíduos de forma assertiva. Abordar proativamente essa questão não apenas preservará a beleza natural da Praia do Calhau, mas também manterá sua vitalidade econômica, garantindo uma experiência positiva para todos os usuários, sejam eles dependentes da praia para sustento ou lazer.

Palavras-Chave: Resíduos sólidos. Zona costeira. Degradação. Banhistas. Conduta.

Abstract

Understanding the environmental perception and behavior of users regarding pollution on urban beaches is crucial for promoting positive changes. This research aimed to analyze the behavior and environmental perception of visitors to an urban beach in São Luís, Maranhão, specifically at Praia do Calhau. To achieve this, 30 interviews were conducted through a structured form. The approach included characterizing the users' profiles, examining the relationship between this profile and environmental behaviors and perceptions, identifying attitudes related to the disposal of solid waste on the beach, and assessing the actions taken by establishments to reduce litter on the beaches. The results revealed a diversity of behaviors regarding waste at Praia do Calhau, with a notable presence of plastic. Although respondents demonstrated a considerable level of environmental awareness, it is essential to

translate this awareness into tangible actions. The implementation of awareness strategies, such as installing EcoPoints and disseminating the importance of environmental care, is recommended. It is concluded that these insights can guide the formulation of effective public policies to address waste accumulation assertively. Proactively addressing this issue will not only preserve the natural beauty of Praia do Calhau but also maintain its economic vitality, ensuring a positive experience for all users, whether they depend on the beach for livelihood or recreation.

Keywords: Solid waste. Coastal area. Degradation. Bathers. Conduct.

Resumen

La comprensión de la percepción ambiental y del comportamiento de los usuarios con respecto a la contaminación en playas urbanas es crucial para promover cambios positivos. Esta investigación tuvo como objetivo analizar el comportamiento y la percepción ambiental de los visitantes de una playa urbana en São Luís, Maranhão, específicamente en la Praia do Calhau. Para ello, se realizaron 30 entrevistas mediante un formulario estructurado. El enfoque incluyó la caracterización del perfil de los usuarios, la relación de este perfil con los comportamientos y percepciones ambientales, la identificación de actitudes relacionadas con la disposición de residuos sólidos en la franja de arena y la evaluación de las acciones tomadas por establecimientos para reducir la basura en las playas. Los resultados revelaron una diversidad de comportamientos con respecto a la basura en la Praia do Cal. Los resultados revelaron una diversidad de comportamientos con respecto a la basura en la Praia do Calhau, destacando la presencia predominante de plástico. Aunque los entrevistados demostraron un nivel considerable de conciencia ambiental, es esencial transformar esta conciencia en acciones tangibles. Se recomienda la implementación de estrategias de concientización, como la instalación de EcoPuntos y la difusión de la importancia del cuidado del medio ambiente. hau, destacando la presencia predominante de plástico. Aunque los entrevistados demostraron un nivel considerable de conciencia ambiental, es esencial transformar esta conciencia en acciones tangibles. Se recomienda la implementación de estrategias de concientización, como la instalación de EcoPuntos y la difusión de la importancia del cuidado del medio ambiente. Se concluye que estos conocimientos pueden orientar la formulación de políticas públicas efectivas para abordar de manera efectiva la acumulación de residuos. Abordar proactivamente este problema no solo preservará la belleza natural de la Praia do Calhau, sino que también mantendrá su vitalidad económica, garantizando

una experiencia positiva para todos los usuarios, ya sean dependientes de la playa para su sustento o recreación.

Palabras Clave: Resíduos sólidos. Área costera. Degradación. Bañistas. Conducta.

Introdução

O litoral brasileiro possui extensão de 7637 km de linha de costa, sem contar com as baías que juntas perfazem 8500 km. O amplo espaço costeiro abriga inúmeras praias que são locais de lazer e com alta potencialidade turística em decorrência das características ambientais, entre elas o clima e temperaturas locais de um país tropical. O estado do Maranhão possui, aproximadamente, 640 km de costa, que também abriga praias de grande valor paisagístico, como as praias de São Luís que se convertem em objeto de apreciação pelos usuários, sejam estes turistas ou não (Dias Filho et al., 2011).

Toda essa extensão do litoral brasileiro, definido na Constituição de 1988 como patrimônio natural, vem sofrendo diversas ameaças como poluição por atividades industriais, portuárias, extrativismo mineral, construções irregulares e descarte inadequado de lixo. A crescente ameaça devido à presença do lixo em áreas costeiras tem sido reportada em vários estudos (Araújo e Costa, 2007; Moore et al., 2011; Bom, et al., 2020; Fernandes & Sansolo, 2013; Ferdinando et al., 2011; Dias Filho et al., 2011).

A partir dos anos 60 o lixo passou a ser encarado como um problema mais amplo à medida que os resíduos das atividades humanas começaram a se acumular nas praias e a vagar flutuando pelos oceanos e águas costeiras (RIBIC et al., 1992 apud Ferdinando et al., 2011).

Atualmente, a poluição costeira tem sido amplamente estudada em diversas partes do mundo, por se tratar de um problema ambiental, econômico e de saúde pública (Fernandes & Sansolo, 2013). Sendo o Brasil um país que possui cerca de oito mil quilômetros de costa (ICMBio, 2012) e cerca de 22% da população brasileira vivendo em municípios litorâneos (Moraes, 2007) a questão da poluição na zona costeira é de extrema relevância.

A poluição na zona costeira, mais particularmente nas praias, com a presença de resíduos sólidos, causa sérios danos ecológicos e biológicos ao ambiente

(Eerkes-Medrano et al., 2015) e também às atividades humanas, tanto do ponto de vista sanitário como socioeconômico (Cheshire & Adler, 2009).

As praias urbanas que são uma extensão de faixa costeira que engloba bairros de independentes realidades e desenvolvimentos econômicos com aglomerados de casas ou prédios sendo, geralmente, construções desordenadas, sem nenhum planejamento (Costa et al., 2008), são as mais ameaçadas quando se trata da poluição por resíduos sólidos.

A presença de resíduos sólidos altera o ambiente e pode alterar também a forma como este é percebido pelas pessoas (Fernandes & Sansolo, 2013). A percepção ambiental, definida como um processo mental ao qual cada indivíduo sente o ambiente ao seu redor, valorizando-o em distintos níveis, se tornou uma importante ferramenta para a avaliação de problemas ambientais em praias, uma vez que foi observada a importância do entendimento de como a comunidade se envolve com o meio ambiente em que habita, se engajando em possíveis ações mitigatórias (Timbó et al., 2019).

O entendimento de como a população percebe o problema da poluição e do lixo nas praias, possibilita mudanças de atitudes e comportamento. Neste sentido, esta pesquisa buscou avaliar o comportamento e a percepção ambiental dos usuários sobre a poluição em uma praia urbana de São Luís. Mais especificamente, objetivou-se traçar o perfil dos usuários das praias (turistas ou residentes) e relacionar com o comportamento e percepção; identificar atitudes que impliquem em maior ou menor disposição dos resíduos sólidos na faixa de areia da praia; levantar o número de estabelecimentos na praia que dispõe de ações para redução do lixo nas praias; e identificar as ações praticadas pelos donos de bares e restaurantes para disposição correta dos resíduos sólidos.

Metodologia

Área de estudo

A área de estudo foi a praia do Calhau, em São Luís, Maranhão (Figura 1). O estado do Maranhão possui um litoral de, aproximadamente, 640 km de extensão contando com 7.153.262 habitantes (IBGE, 2021). A Ilha de São Luís encontra-se no centro do litoral do Estado, entre os paralelos de 02°24'e 02°28' S e os meridianos de 44°10'e 44°25' W, ocupada por uma área de 905 km² e está inserida

no centro do Golfão Maranhense, separando as baías de São José a leste e São Marcos a oeste, formadas, respectivamente, pelas desembocaduras do rio Itapecuru/Mirim e Mearim/Pindaré (El-Robrini et al., 2015).

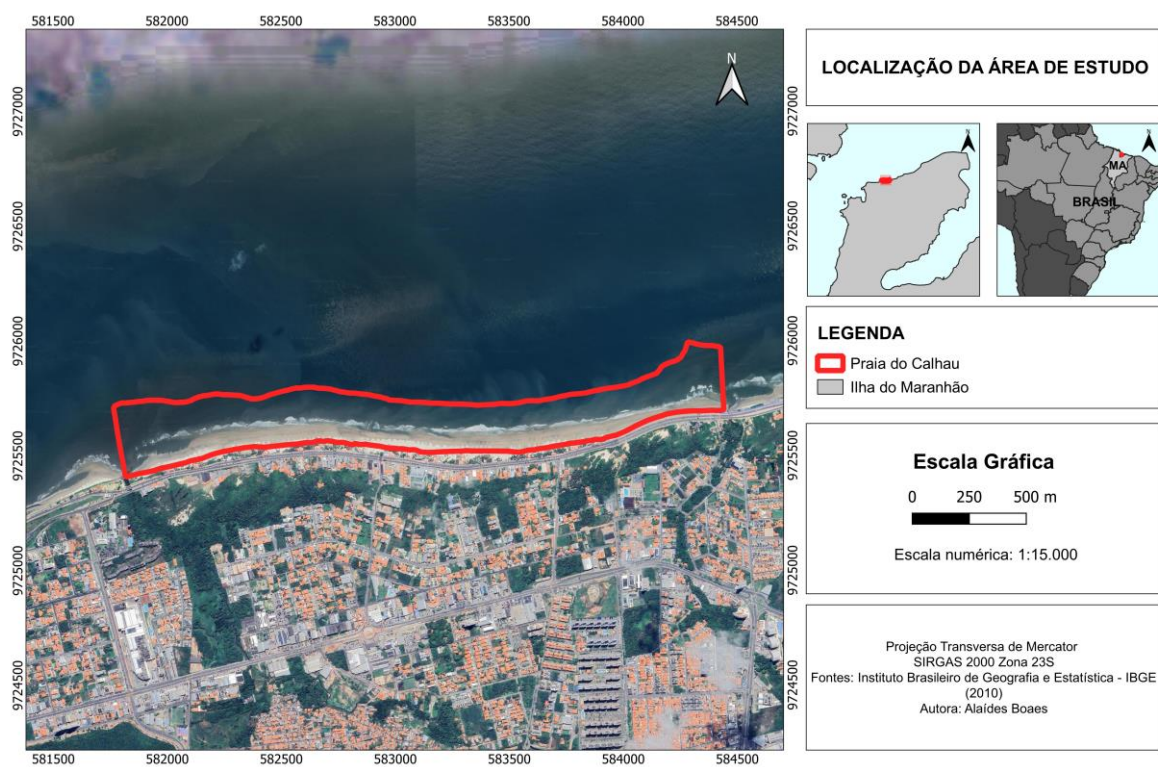


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.

A praia do Calhau possui uma extensão de 1500 a 2000 metros e recebe afluentes dos rios Calhau e Pimenta (Guayanaz et al., 2022). É uma das praias mais movimentadas de São Luís que recebe diariamente expressivo número de pessoas, entre elas turistas, moradores de São Luís e municípios vizinhos. Conta com uma orla repleta de bares, restaurantes e hotéis que refletem no grande fluxo de pessoas durante todo o ano.

A praia do Calhau é de fácil acesso, uma vez que não existe restrição para entrada. A circulação de pessoas se dá pelas linhas de transporte urbano e veículos particulares. A praia conta ainda com ciclovia e calçadão para ciclistas, pedestres e transeuntes.

Coleta de dados

Para a obtenção das informações foram realizadas entrevistas, entre os meses de julho e outubro de 2023, por meio de formulário estruturado, já elaborado previamente, com perguntas fechadas. Foi utilizada técnica de informação repetida

em sincronia (o mesmo formulário aplicado a todos os entrevistados), para comparar o perfil, comportamento e percepção dos residentes e dos turistas (Opdenakker, 2000).

A primeira parte do formulário consistiu em perguntas que buscavam caracterizar os entrevistados segundo seu perfil socioeconômico, de modo a avaliar possíveis diferenças entre os usuários (residentes e turistas) na praia amostrada. Para essa caracterização, foram realizadas perguntas a respeito do sexo, idade, renda familiar e nível de escolaridade do entrevistado, sendo pré-estabelecidas algumas categorias para cada uma dessas perguntas. A segunda parte contou com questões relacionadas, especificamente, às atitudes e percepção ambiental.

Os entrevistados foram escolhidos de maneira aleatória na praia do Calhau e a abordagem foi realizada de forma cortês com explicação sobre os objetivos da pesquisa, como sugerido por Bastos (1999) e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi enviada para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, via Plataforma Brasil.

O tamanho da amostra foi de 30 pessoas para análise qualitativa e quantitativa dos dados. Também foram realizadas observações diretas das praias para melhor caracterização.

Análise dos dados

As respostas de cada pergunta foram organizadas em categorias de acordo com o formulário (Ryan & Bernard, 2000), e tabuladas no Excel para produção dos gráficos baseados nas respostas obtidas com os entrevistados. A partir das informações contidas nestes gráficos foi possível descrever a percepção dos usuários da praia do Calhau a respeito das questões levantadas.

Resultados e discussão

Perfil socioeconômico dos entrevistados

A maioria dos entrevistados foi do sexo feminino (70%), com participação pouco expressiva dos homens (30%). Do total de usuários pesquisados mais da metade (57%) responderam que tem filho, estes com idades citadas de 3, 7, 9 e 10 anos e ainda adolescentes de 15 a 20 anos. Com relação ao estado civil (Figura 2) a maioria foi de solteiros (60%), seguida de entrevistados casados (30%). No que diz

respeito à escolaridade (Figura 3) pouco mais da metade possui ensino médio (47%) e ensino superior (43%) e a minoria ensino básico (7%) e técnico (3%).

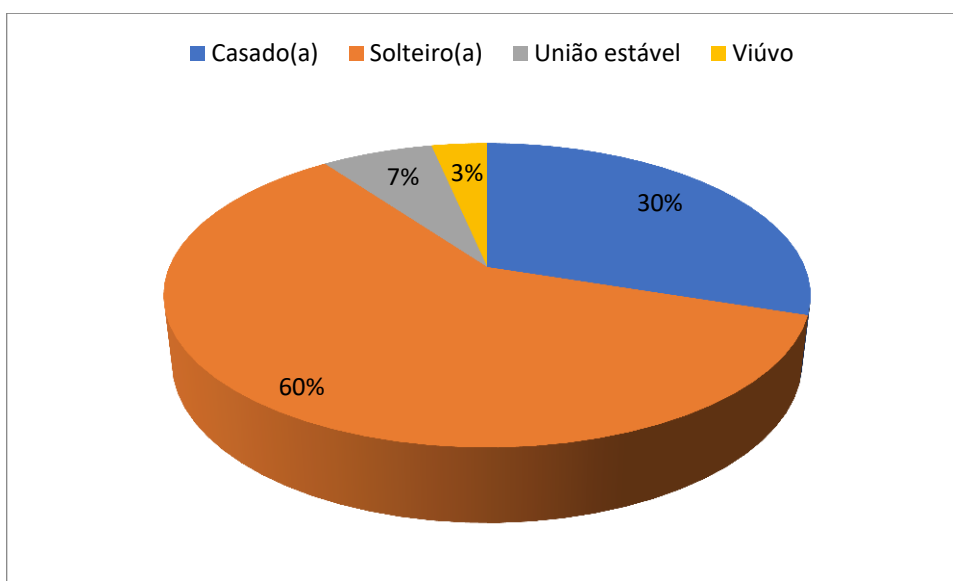


Figura 2: Percentual de entrevistados na praia do Calhau de acordo com estado civil.

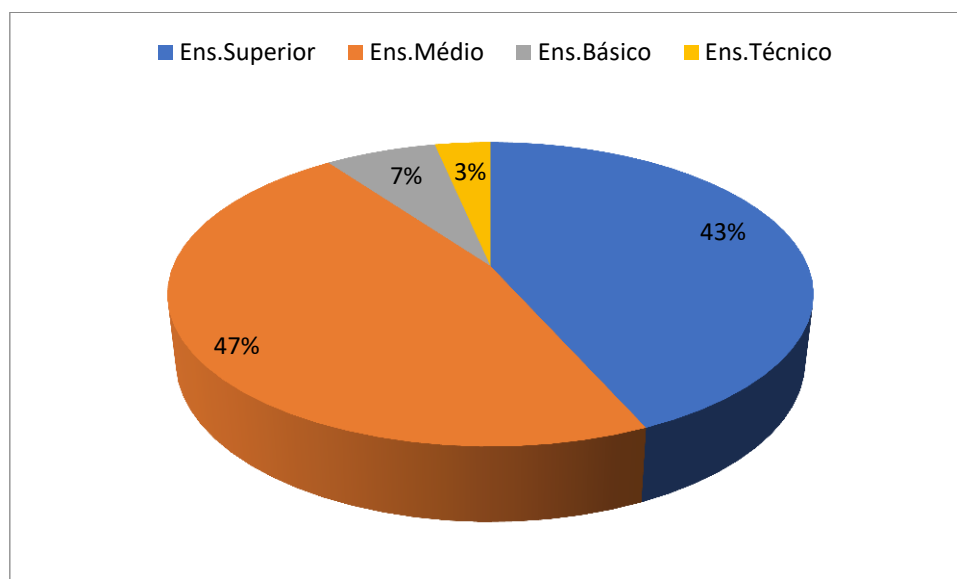


Figura 3: Percentual dos graus de escolaridade dos entrevistados na praia do Calhau.

Dentre os entrevistados haviam turistas (13%), usuários da praia nascidos na cidade de São Luís (43%) e também comerciantes (44%), também nativos (Figura 4). Mesmo São Luís sendo uma capital turística existem períodos do ano em que a quantidade de visitantes diminui e o período em que foram realizadas as pesquisas

era de baixa temporada, explicando assim o motivo de um número menor de turistas entrevistados. A maior quantidade foi de comerciantes os mesmos dependem da praia para sobreviver financeiramente, as entrevistas foram feitas em uma quinta-feira onde o fluxo de pessoas é bem menor comparado aos sábados e domingos.

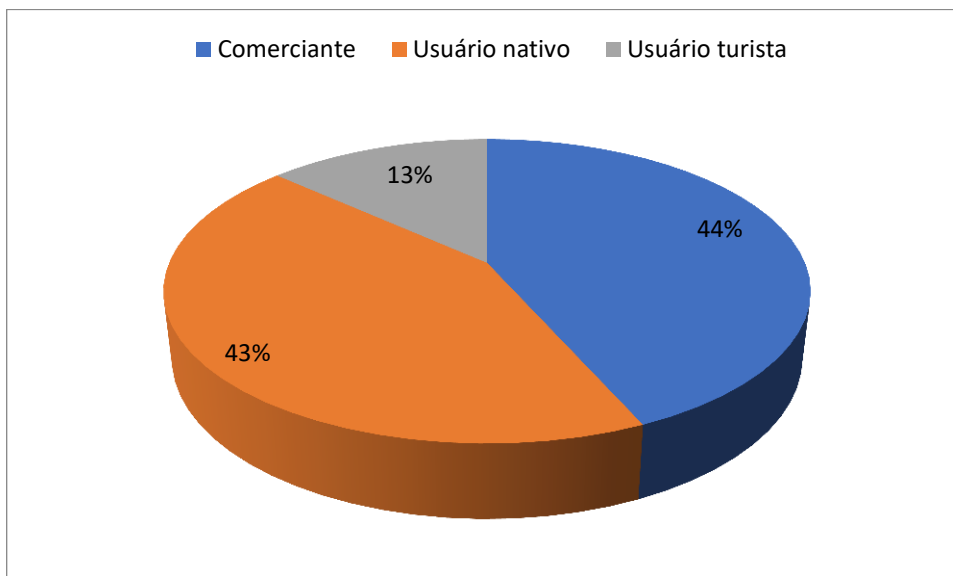


Figura 4: Percentual do tipo entrevistados (comerciante, nativos e turistas).

Aspectos relacionados à presença dos usuários na praia

Foi perguntado aos entrevistados com que frequência vão à praia do Calhau; mais da metade (53%) respondeu que sempre frequenta a praia, 44% disseram que vão às vezes e apenas 3% disse que raramente vai à praia do Calhau (Figura 5).

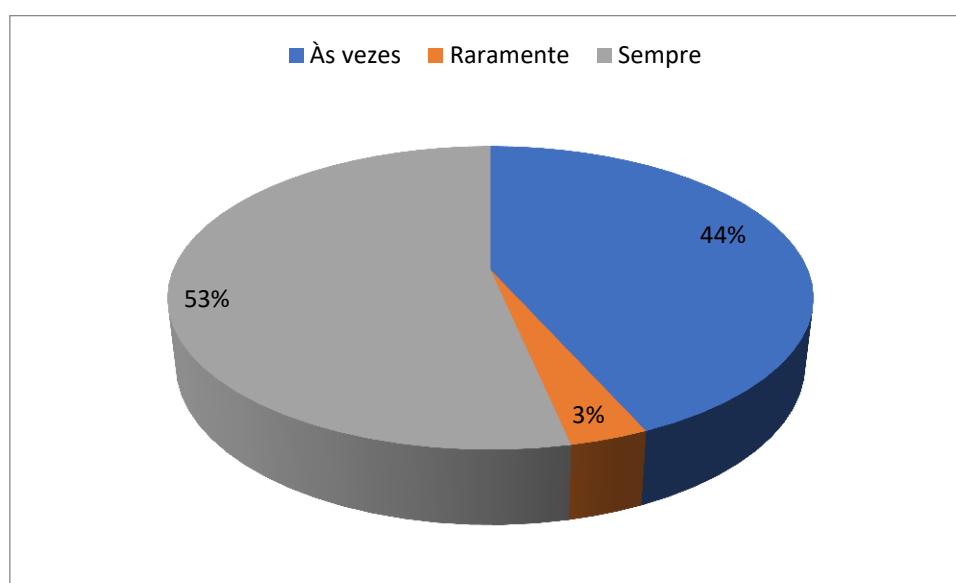


Figura 5: Percentual de frequência dos entrevistados na praia do Calhau.

Em seguida foi questionado sobre o(s) motivo(s) que levam os usuários pesquisados a escolher a praia do Calhau. As respostas foram variadas conforme mostra a figura 6, sendo que a razão mais citada foi o fato da praia ser mais próxima de casa (34%). Normalmente as pessoas tendem a escolher praias que são mais próximas de onde moram, pois são mais convenientes e desativar menos tempo e esforço para chegar. A facilidade de acesso, a presença de estacionamentos, a disponibilidade de transporte público e a qualidade da infraestrutura na área da praia também influenciam a escolha das pessoas.

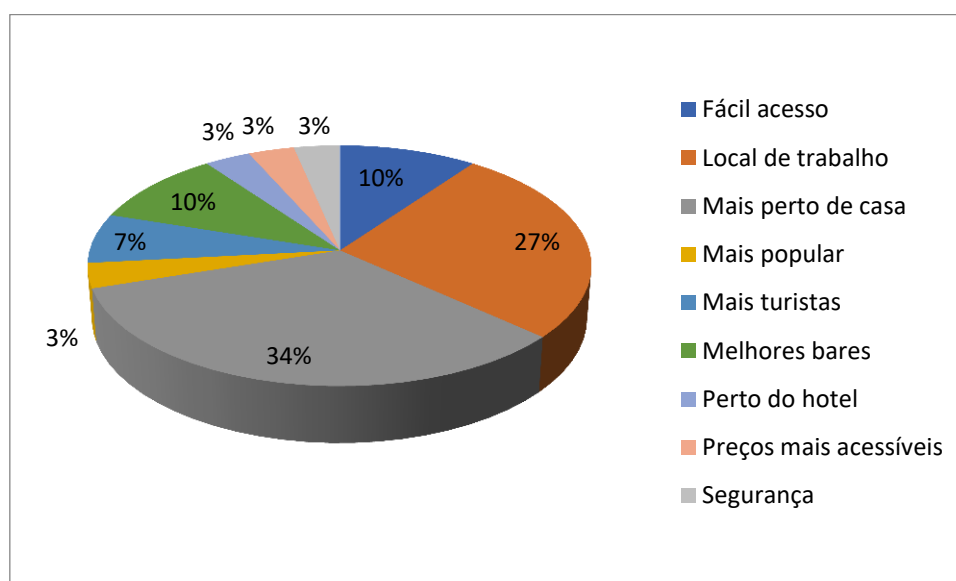


Figura 6: Percentual dos motivos que levam os usuários a escolherem a praia do Calhau.

Percepção ambiental sobre a praia

Quando questionado sobre a percepção do aspecto limpeza da praia, mais da metade respondeu que acha a praia limpa (60%), 27% acham suja e 13% muito suja (Figura 7). Este resultado surpreende, mas é compreensível, pois a limpeza realizada pela Prefeitura é feita logo nos primeiros horários da manhã quando os usuários ainda estão chegando à praia. Ao longo do dia todo o lixo gerado vai se acumulando e ao final do dia quando centenas de quilos de resíduos sólidos estão dispostos na areia e calçadão da praia, os usuários já foram embora (Cordeiro, 2023).

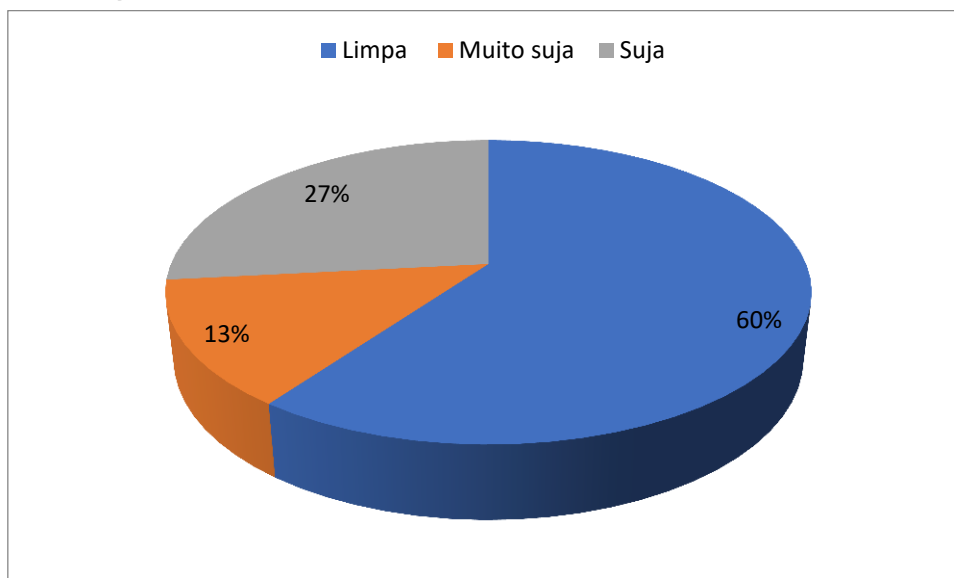


Figura 7: Percepção dos usuários com relação à limpeza da praia do Calhau.

Foi questionado àqueles que responderam que acham a praia suja ou muito suja quais os tipos de lixo mais observados na praia. O plástico foi citado em 49% das respostas, seguido do papel (29%), vidro (12%), lixo orgânico do tipo coco (10%) (Figura 8).

Além dos resíduos descartados pelos usuários na praia do Calhau, há também o lixo que vem através dos rios que deságuam no litoral e através das marés, tendo em vista que as praias no Maranhão em geral são do tipo macromaré, de acordo com a classificação de Ab'saber (2003) as quais apresentam amplitudes de marés superiores aos 4 metros. Junto com as grandes marés vem o lixo marinho o mesmo tem por definição qualquer resíduo ou material vista que descartado ou perdido, resultado de atividades antrópicas, que chegou ao ambiente marinho, incluindo qualquer material encontrado nas praias, que esteja flutuando ou afundado no mar (Cheshire et al, 2009).

Segundo ao relatório publicado em 2021 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o plástico representa a maior, mais prejudicial e mais persistente fração de todos os resíduos produzidos pelo homem que acaba nos ecossistemas marinhos, representando 85% do total. Dessa forma nota-se uma maior quantidade de plástico em relação aos outros resíduos, principalmente pela vida útil do plástico que, segundo o Ministério do Meio Ambiente, o plástico dura cerca de 400 anos para se decompor por inteiro, no entanto vida útil do plástico pode variar significativamente dependendo do tipo de plástico, das condições

ambientais e de como é utilizado. Em geral, o plástico é durável e pode persistir no ambiente por um longo período de tempo como aponta o Ministério.

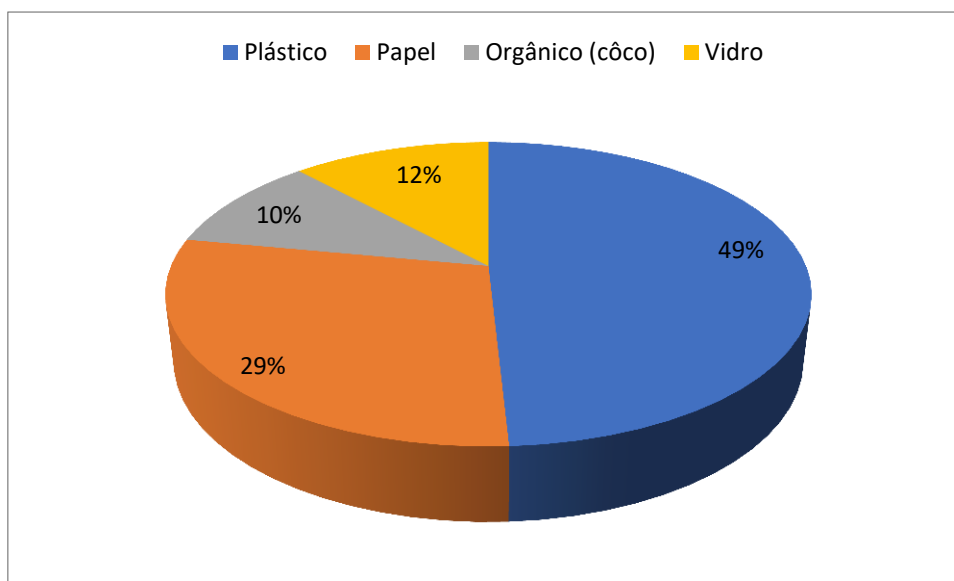


Figura 8: Percentual do tipo de lixo mais encontrado na praia do Calhau, de acordo com os entrevistados.

Questionou-se também quais os principais problemas causados pelo lixo na praia e de acordo com o entendimento dos entrevistados são, por ordem crescente de citação nas respostas: gasto de dinheiro público (4%), mau cheiro (6%), perda de potencial estético e turístico (20%), atração de vetores de doenças (20%), danos aos animais marinhos (22%) e contaminação da areia (28%) (Figura 9).

Segundo pontua, Baptista et al., (2019) o acúmulo de resíduos nas praias contribui para a proliferação de microrganismos patogênicos. Esses, por sua vez, são vetores de doenças tais como micoses, hepatite, tétano, entre outras. Além disso, o lixo depositado de forma errada nesse ambiente configura-se em abrigo para animais como moscas, ratos e baratas. Demarca-se ainda que os impactos vão além. Segundo Faria e Jardim (2012), essa poluição compromete o equilíbrio do ecossistema marinho e costeiro, por isso, o aumento de descarte de resíduos sólidos tem sido debatido, frequentemente por estudiosos da área.

Dessa forma busca-se soluções para amenizar essas problemáticas tão recorrente na praia do Calhau e assim tornar um ambiente mais limpo para toda comunidade local e mais atrativo para a economia turística.

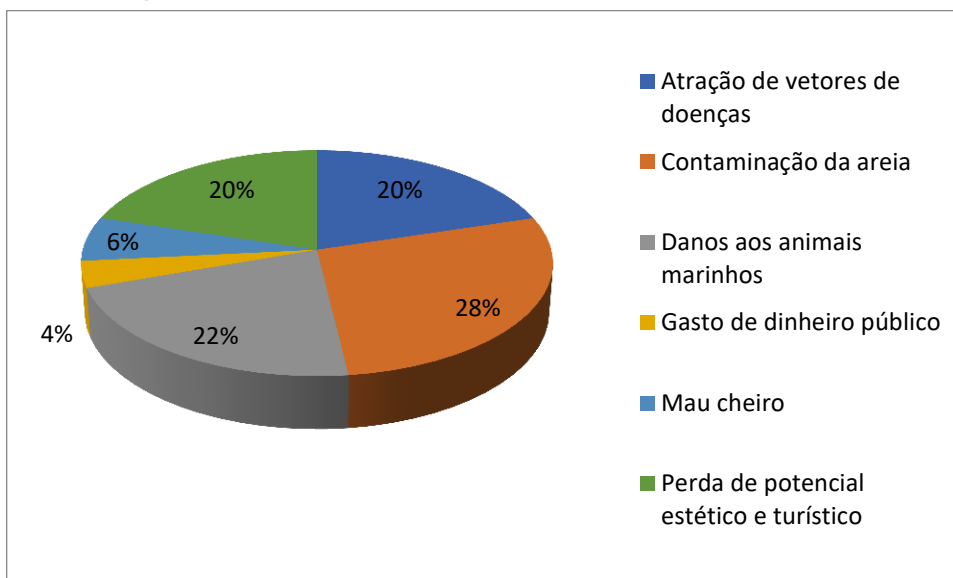


Figura 9: Percentual dos principais problemas causados pelo lixo, de acordo com os entrevistados.

Comportamento dos usuários

Quando foi perguntado o que o entrevistado faz com o lixo que é produzido por ele durante a sua estada na praia, as respostas em ordem crescente de citação foram: leva pra EcoPontos (7%), deixa no chão para que a Prefeitura faça a coleta (7%), coloca em sacos para que a Prefeitura faça a coleta (10%), descarta em lixeiras próximas (36%) e leva para descartar em casa (40%) (Figura 10).

Um pequeno percentual de entrevistados (7%) opta por levar o lixo produzido para EcoPontos. Isso indica uma conscientização sobre a importância da coleta seletiva e do descarte adequado dos resíduos que ainda não é muito difundida na cidade de São Luís.

Uma porcentagem igualmente pequena (7%) escolhe deixar o lixo no chão, confiando na coleta posterior pela Prefeitura. Isso pode indicar uma falta de consciência ambiental ou a dependência exclusiva dos serviços de limpeza pública. Uma parcela um pouco maior (10%) opta por colocar o lixo em sacos antes de deixá-lo para a coleta pela Prefeitura. Isso pode ser uma prática mais higiênica e organizada em comparação com simplesmente deixar no chão. A maioria dos entrevistados escolhe descartar o lixo em lixeiras próximas. Isso demonstra uma atitude mais responsável e consciente em relação ao ambiente, contribuindo para a manutenção da limpeza da praia.

A opção mais popular entre os entrevistados (40%) é levar o lixo para descartar em casa. Isso sugere um comprometimento mais elevado com a gestão adequada de resíduos e a minimização do impacto ambiental.

Em geral, os dados indicam uma diversidade de comportamentos em relação ao lixo na praia do Calhau. Estratégias de conscientização podem ser implementadas para promover práticas sustentáveis, como a utilização de Eco Pontos e a conscientização sobre a importância.

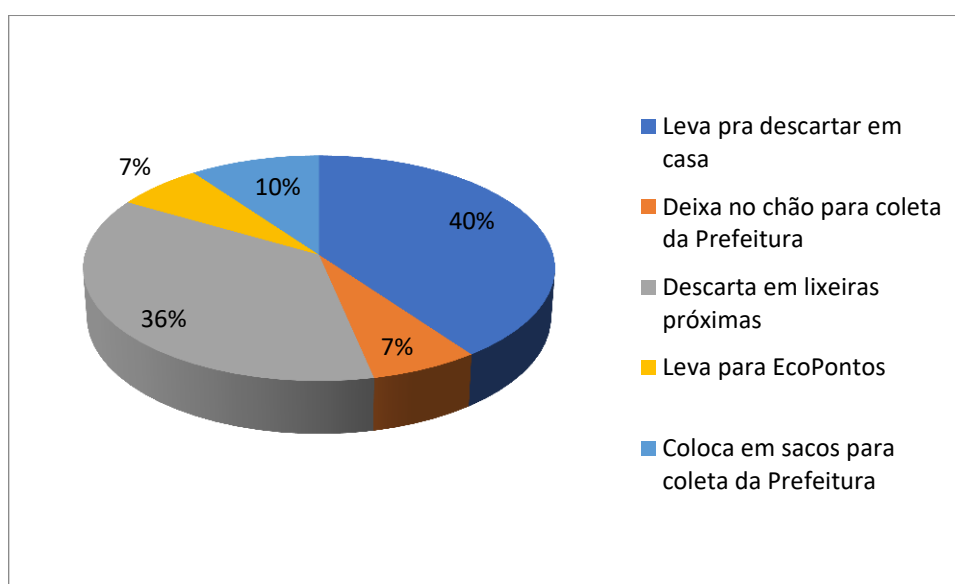


Figura 10. Destino do lixo produzido pelos usuários da praia do Calhau.

Perguntou-se se, de modo a reduzir os danos à praia, o usuário estaria disposto a mudar seu estilo de vida. A maioria respondeu que está disposto (63%) e pouco menos da metade respondeu muito disposto (37%) (Figura 11). A maioria expressiva dos entrevistados (63%) demonstra estar disposta a fazer mudanças em seu estilo de vida para reduzir os danos à praia. Isso sugere uma conscientização geral e uma predisposição para ações que contribuam para a preservação do ambiente costeiro. Quase metade dos entrevistados (37%) indica não apenas disposição, mas uma forte inclinação para mudar seu estilo de vida em prol da redução de danos à praia. Essa resposta mais enfática pode ser interpretada como um sinal de um compromisso significativo em direção à sustentabilidade ambiental.

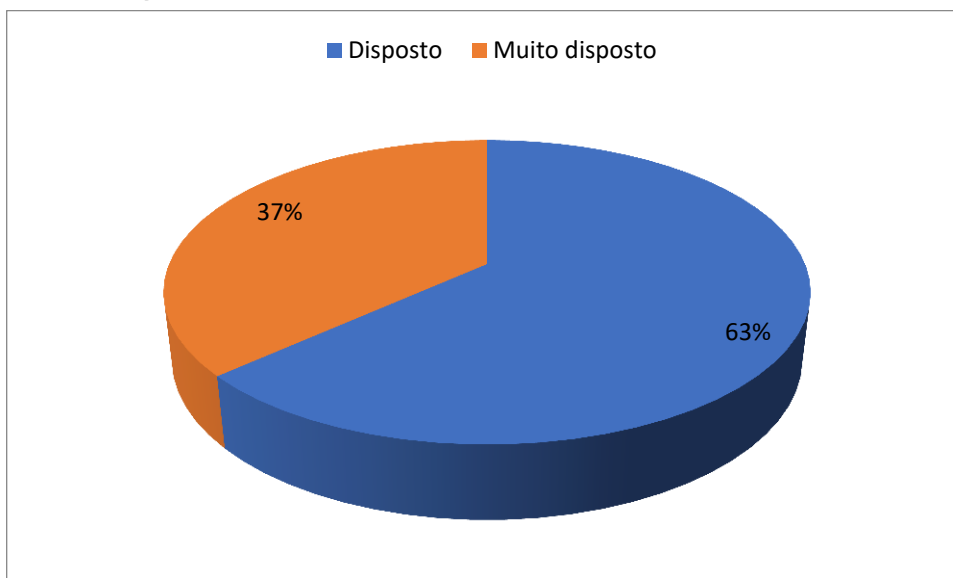


Figura 11. Disposição dos usuários entrevistados a mudar seu estilo de vida.

Foi questionado aos usuários entrevistados quem são os responsáveis pela limpeza da praia. Quase todos opinaram que são todos que usam a praia (97%), apenas 3% disse que são os órgãos públicos juntamente com os comerciantes (Figura 12).

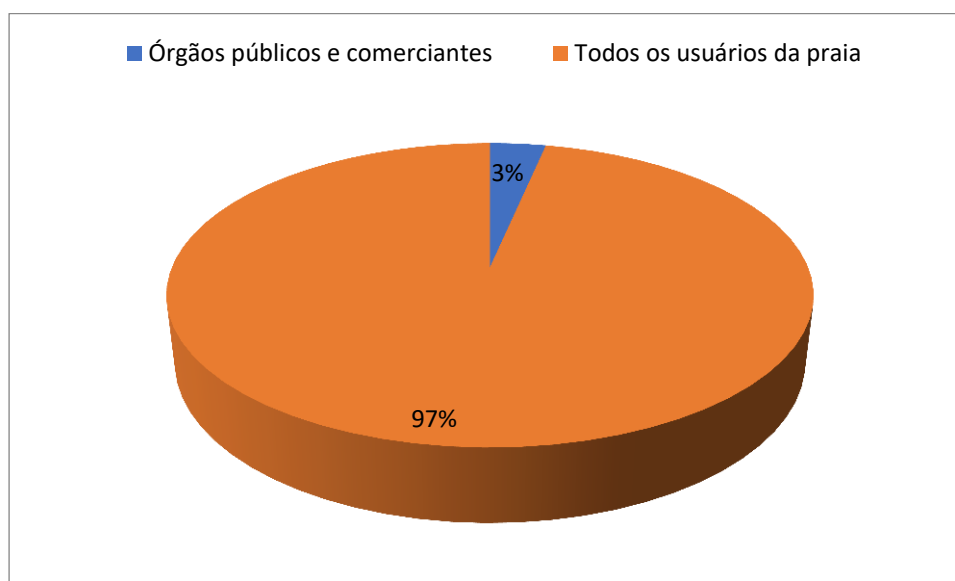


Figura 12: Percentual de citação dos responsáveis pela limpeza da praia.

Ao final foi questionado quais as principais medidas para a redução do lixo na praia e na opinião dos entrevistados são a fiscalização pelos órgãos competentes (32%), realização de campanhas de conscientização (28%), aplicação de multas para quem frequenta a praia e descarta lixo na areia ou chão do calçadão (21%) e disposição de mais lixeiras na praia (19%)(Figura 13).

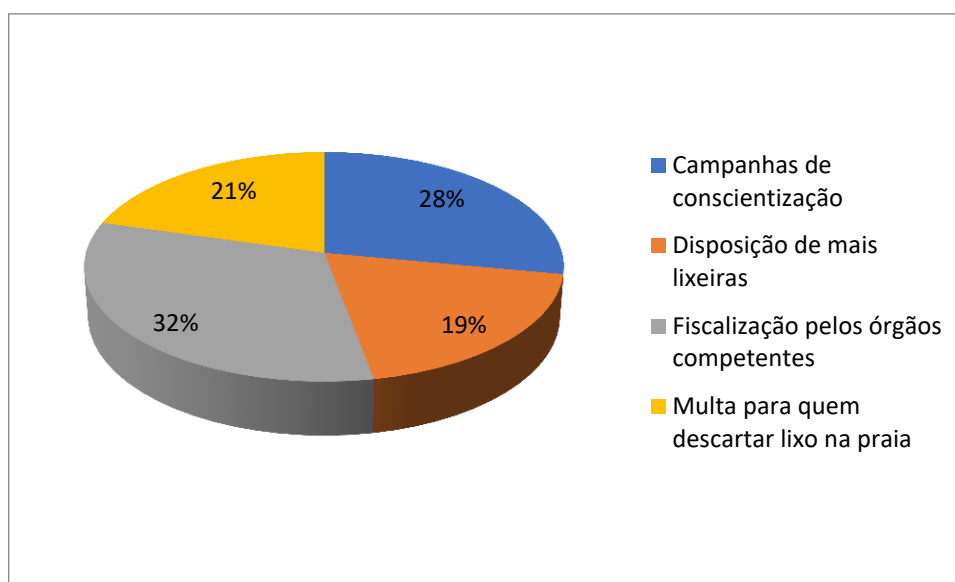


Figura 13: Percentual de citação das medidas para a redução do lixo na praia.

Por fim, aos donos de bares entrevistados, foi perguntado se os mesmos faziam a separação do lixo produzido por tipo (orgânico, vidro, plástico, papel e isopor). Um percentual representativo respondeu que sim (78%) e 22% disseram que não (Figura 14).

Ao se analisar as respostas dos donos de bares entrevistados, que foram questionados sobre a separação do lixo produzido por tipo, é notável que um percentual representativo afirmou realizar essa prática (78%). No entanto, a existência de 22% que indicaram não realizar a separação do lixo revela uma oportunidade de melhoria nas práticas de gestão de resíduos nesses estabelecimentos. A literatura destaca a importância do engajamento dos setores comerciais na redução da geração de resíduos e na implementação de boas práticas ambientais (Santos et al., 2020).

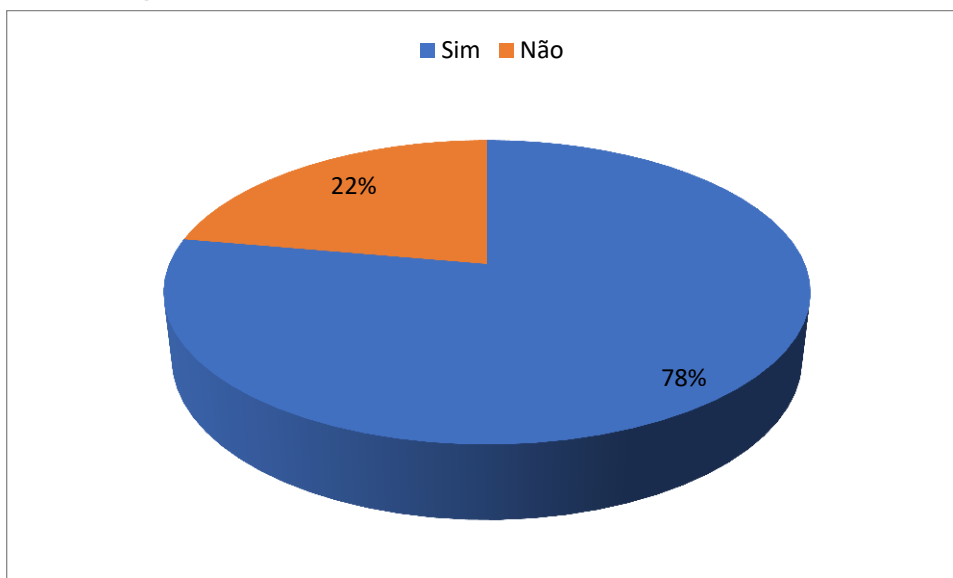


Figura 14: Percentual de donos de bares que responderam que separam ou não o lixo produzido.

Diante dos resultados obtidos na pesquisa, é possível destacar algumas constatações significativas. Em relação à disposição dos resíduos sólidos, os dados indicam uma diversidade de comportamentos entre os frequentadores da praia. É interessante notar que, de acordo com os entrevistados, o plástico é encontrado em maior quantidade em comparação com outros resíduos sólidos. Essa informação corrobora com a preocupação global sobre os impactos ambientais do plástico nos ecossistemas marinhos (Smith et al., 2018). Apesar da diversidade de comportamentos identificada, os entrevistados demonstraram, em sua maioria, um nível considerável de consciência ambiental. Esse resultado sugere que há uma compreensão da importância de preservar o meio ambiente, especialmente em áreas costeiras. No entanto, como apontado por diversos estudiosos, a conscientização por si só nem sempre se traduz em ações efetivas (Steg & Vlek, 2009). Assim, destaca-se a necessidade de converter essa conscientização em medidas tangíveis para abordar eficazmente o problema da poluição na Praia do Calhau.

Conclusão

A Praia do Calhau, situada na Av. Edson Lobão, popularmente conhecida como Av. Litorânea, em São Luís, Maranhão, Brasil, destaca-se como um destino apreciado por moradores locais e visitantes. Com sua extensa faixa de areia e águas

do Oceano Atlântico, a praia é reconhecida pelas características naturais, como areia fina e branca, além de oferecer uma variedade de estabelecimentos à beira-mar, incluindo quiosques, bares e restaurantes que enriquecem a experiência dos visitantes.

Frequentada por aqueles que buscam desfrutar do cenário natural, praticar esportes, fazer caminhadas à beira-mar ou simplesmente relaxar, a Praia do Calhau desempenha um papel crucial na atração turística de São Luís. Essa área não apenas oferece momentos de lazer, mas também serve como fonte de renda para vendedores ambulantes e proprietários de estabelecimentos locais, contribuindo para a dinâmica econômica da região.

No entanto, é imperativo direcionar atenção ao comportamento socioambiental na Praia do Calhau, conforme evidenciado pelos resultados do questionário aplicado ao longo da praia. A gestão inadequada do lixo emerge como uma preocupação significativa, potencialmente comprometendo a saúde humana e animal, além de impactar negativamente na estética turística do local.

Diante desse cenário, torna-se essencial a realização de estudos e pesquisas dedicados ao comportamento dos frequentadores, fornecendo uma compreensão aprofundada da situação. Tais insights podem orientar a formulação de políticas públicas e a implementação de medidas eficazes para enfrentar o acúmulo de resíduos de maneira efetiva. Ao abordar essa questão de forma proativa, será possível preservar não apenas a beleza natural da Praia do Calhau, mas também manter a vitalidade econômica que ela proporciona, garantindo uma experiência positiva para todos os usuários, sejam eles dependentes da praia para sustento ou lazer.

Referências

ARAÚJO, M.C.B.; COSTA, M. An analysis of the riverine contribution to the solid wastes contamination of an isolated beach at the Brazilian Northeast. *Management of Environmental Quality*, v. 18, n. 1, p. 6-12, 2007. DOI: 10.1108/14777830710717677.

BAPTISTA, Érika Cardoso da Silva et al. Sensibilidade ambiental do litoral da Ilha Grande (Angra dos Reis, RJ) a potenciais desastres causados por derramamento de óleo. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 12, n. 7, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/241189/34619>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BOM, F. C. et al. Percepção de usuários de praias em relação ao lixo marinho como uma ferramenta para ações efetivas contra essa problemática. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.*, v. 24, n. 2, 2020.

CHESHIRE, A.; ADLER, E. UNEP/IOC guidelines on survey and monitoring of marine litter. 2009.

CORDEIRO, B. S. Caracterização qualitativa e quantitativa do lixo encontrado em praias de São Luís, no âmbito do projeto de extensão “Sujeira Não É Minha Praia”.2023.

COSTA, M.F. et al. Verticalização da Praia da Boa Viagem (Recife, Pernambuco) e suas Consequências SócioAmbientais. *Rev. Gestão Costeira Integrada*, v. 8, n. 2, p. 233-45, 2008.

DIAS FILHO, M. et al. Avaliação da Percepção Pública na Contaminação por Lixo Marinho de acordo com o Perfil do Usuário: Estudo de Caso em uma Praia Urbana no Nordeste do Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrated Coastal Zone Management*, v. 11, n. 1, p. 49-55, 2011.

EL-ROBRINI, M. Erosão e progradação do litoral brasileiro/Maranhão. Brasil: Ministério do Meio Ambiente, 2015.

EERKES-MEDRANO, D.; THOMPSON, R.C.; ALDRIDGE, D.C. Microplastics in freshwater systems: a review of the emerging threats, identification of knowledge gaps and prioritisation of research needs. *Water Res.*, v. 75, p. 63-82, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.watres.2015.02.012>

FERNANDINO, G. et al. Avaliação da percepção dos usuários (banhistas) da Praia de Santos (SP– Brasil), sobre lixo de praia. XIV Congresso Latino-Americano

de Ciências do Mar – XIV COLACMAR, Balneário Camboriú (SC / Brasil), 30 de outubro a 04 de novembro de 2011.

FERNANDES, L. G.; SANSOLO, D. G. Percepção ambiental dos moradores da cidade de São Vicente sobre os resíduos sólidos na Praia do Gonzaguinha, SP, Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v. 13, n. 3, p. 379-389, 2013.

GALGANI, L. et al. Impacts of marine litter. *Front. Mar. Sci.*, v. 6, p. 208, 2019.

GUAYANAZ, C. C. F. Resíduos sólidos em duas praias urbanas da Ilha de São Luís-MA. *Studies in Environmental and Animal Sciences*, Curitiba, v. 3, n. 2, 2022. Disponível em:

<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/seas/article/view/636/617>.

Acesso em: 31 mai. 2023.

LIMA, G.P. Educação ambiental crítica: da concepção à prática. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, v. 1, n. 2, p. 33-54, 2015.

MOORE, C.J. et al. Quantidades e tipos de plásticos provenientes de dois rios urbanos que escoam para águas costeiras e praias do Sul da Califórnia (Estados Unidos). *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v. 11, n. 1, p. 65-73, 2011.

MORAES, A.C.R. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro. 232p., 2007.

OLIVEIRA, M.C.B.R. Gestão de resíduos plásticos pós-consumo: perspectivas para a reciclagem no Brasil. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético), COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2012.

OPDENAKKER, R. Advantages and disadvantages of four interview techniques in qualitative research. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Social Research*, v. 7, 2000.

RYAN, G.; BERNARD, H.R. Data management and analysis methods. In: DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. (org.) *Handbook of Qualitative Research*. Sage, London, p. 769-802, 2000.

TERAMUSSI, T.M. Percepção Ambiental de estudantes sobre o Parque Ecológico do Tietê, São Paulo-SP. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TIMBÓ, M. et al. Diagnóstico da percepção ambiental dos usuários das praias de Itaipu e Itacoatiara quanto à presença de resíduos sólidos. *Rev. Gest. Cost. Integr. J. Integr. Coast Zone Manag.*, v. 19, n. 3, p. 157-166, 2019.

National Geographic, 2022. A rota do plástico: do lixo aos ecossistemas marinhos. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/04/a-rota-do-plastico-do-lixo-aos-ecossistemas-marinhos>. Acesso em: 17 nov. 2023.

SMITH, M. et al. Microplastics in seafood and the implications for human health. *Current Environmental Health Reports*, v. 5, n. 3, p. 375-386, 2018.

STEG, L.; VLEK, C. Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, v. 29, n. 3, p. 309-317, 2009.

NORMAS DA REVISTA

Diretrizes para Autores

Todos os artigos serão submetidos ao software Plagius antes da avaliação. Os autores garantem que no uso de texto e imagens de outros, seguiram estritamente os ditames da Lei Nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, preservando os direitos autorais.

Não serão aceitos trabalhos que difundem difamações ou que transgridem as premissas da Declaração Universal de Direitos Humanos (1948).

A revista Mares não cobra taxas para submissão, avaliação e publicação de artigos.

Os artigos científicos passarão por avaliação dupla às cegas, por membros do conselho editorial, ou avaliador ad hoc.

A revista é de livre acesso.

Artigos Científicos

Documento em Word (.doc ou .docx). No mínimo 12 e no máximo 20 páginas, incluindo bibliografia. As margens inferiores, superiores, esquerda e direita devem ser de 2,5cm. O corpo do texto deve ser formatado com fonte Arial 12, e as citações em Arial 11. O espaçamento entre linhas deve ser de 1,5cm e o parágrafo deve ter recuo de 1,25cm, e as citações tem espaçamento simples e parágrafo de 4cm de deslocamento. O título do artigo deve ser escrito em Caixa Alta e Negrito, com fonte

12cm. Os subtítulos não devem ser numerados, e devem ser formatados com fonte 12cm e negrito (sem caixa alta). Figuras (incluindo gráficos e mapas), tabelas e quadros devem ser indicadas no texto, numerados na ordem em que aparecem, e apresentar título e fonte. São elementos obrigatórios em língua portuguesa e em outros dois idiomas: Título, Resumo, Palavras-chave (de 3 a 5). O artigo deve conter Introdução, Desenvolvimento, Conclusões, Referências (segundo as normas da ABNT: NBR-10520:2001).