

Artigo

 10.1590/1809-58442025105pt Open access

COMUNICAÇÃO AMBIENTAL E TURISMO SUSTENTÁVEL:

Um estudo sobre o descarte consciente de microlixos nas praias de Santos

Environmental Communication and Sustainable Tourism: A Study on the Conscious Disposal of Micro-Waste on the Beaches of Santos

Comunicación Ambiental y Turismo Sostenible: Un Estudio sobre la Disposición Consciente de Microbasura en las Playas de Santos

 Danielle Passos de Jesus Santos

 José Alberto Carvalho dos Santos Claro

Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Instituto do Mar, Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar, Santos - SP, Brasil.

Detalhes Editoriais

Sistema duplo cego

Histórico do Artigo:

Recebido: 25/03/2024

Aceito: 18/11/2024

Disponível online: 15/05/2025

Artigo ID: e2025105

Editores Chefes:

Dra. Marialva Barbosa
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
UFRJ

Dra. Sonia Virginia Moreira
Universidade Estadual do Rio de Janeiro,
UERJ

Editores Executivos:

Dr. Jorge C. Felz Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF
Dra. Ana Paula Goulart de Andrade
Univ. Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ

Editor Associado:

Dr. Sandro Torres de Azevedo
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
UFRJ

Revisoras:

Cristine Gerk
Felicity Clarke
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
UFRJ

Editoração e marcação XML:

IR Publicações

Financiamento:

CNPq

Como citar:

Santos, Danielle P. de J. e Claro, José Alberto C. dos Santos. Comunicação ambiental e turismo sustentável: Um estudo sobre o descarte consciente de microlixos nas praias de Santos. S. Paulo: INTERCOM - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, v. 48, e2025105. <https://doi.org/10.1590/1809-58442025105pt>.

Autor de contato:

Danielle P. de J. Santos
(danielle.passos@unifesp.br)

RESUMO:

Aborda-se a importância da comunicação ambiental na sensibilização e educação de turistas sobre o descarte responsável de microlixos nas praias de Santos. Destaca-se a influência dos meios de comunicação na percepção ambiental, sublinhando a necessidade de estratégias eficazes para lidar com esse resíduo frequentemente negligenciado. A pesquisa, baseada em análise documental, análise de conteúdo, pesquisa exploratória e estudo de caso único, identificou a carência de informações direcionadas aos turistas nos materiais analisados e a ausência de um enfoque específico por parte do poder público nessa problemática. Recomenda-se o uso de ferramentas inovadoras, como Inteligência Artificial e Realidade Aumentada, para impactar positivamente os turistas durante sua permanência. Apesar das limitações, o estudo contribui ao propor estratégias para a redução de microlixos, ressaltando a necessidade de pesquisas futuras para avaliar a eficácia dessas abordagens no âmbito do turismo sustentável.

Palavras-chave: Comunicação Ambiental. Microlixo. Descarte Consciente. Turismo de Praia.

ABSTRACT

The importance of environmental communication in raising awareness and educating tourists about the responsible disposal of micro-waste on the beaches of Santos is addressed. The role of media in shaping environmental perception is highlighted, emphasizing the need for effective strategies to tackle this often overlooked type of waste. The research, based on documentary analysis, content analysis, exploratory research, and a single-case study, identified a lack of information directed at tourists in the analyzed materials and the absence of a specific focus by public authorities on this issue. The use of innovative tools, such as Artificial Intelligence and Augmented Reality, is recommended to positively impact tourists during their stay. Despite its limitations, the study contributes by proposing strategies to reduce micro-waste, emphasizing the need for future research to assess the effectiveness of these approaches in the context of sustainable tourism.

Key words: Environmental Communication, Microwaste, Conscious Disposal, Beach Tourism

RESUMEN

Se aborda la importancia de la comunicación ambiental en la sensibilización y educación de los turistas sobre la disposición responsable de microbasura en las playas de Santos. Se destaca el papel de los medios de comunicación en la formación de la percepción ambiental, subrayando la necesidad de estrategias eficaces para abordar este tipo de residuo, a menudo desatendido. La investigación, basada en análisis documental, análisis de contenido, investigación exploratoria y un estudio de caso único, identificó la carencia de información dirigida a los

turistas en los materiales analizados y la ausencia de un enfoque específico por parte de las autoridades públicas en esta problemática. Se recomienda el uso de herramientas innovadoras, como la Inteligencia Artificial y la Realidad Aumentada, para impactar positivamente a los turistas durante su estadía. A pesar de las limitaciones, el estudio contribuye al proponer estrategias para la reducción de microbasura, enfatizando la necesidad de investigaciones futuras que evalúen la eficacia de estos enfoques en el contexto del turismo sostenible.

Palabras clave: Comunicación Ambiental, Microbasura, Disposición Consciente, Turismo de Playa

CRediT

- Conflitos de Interesse: os autores certificam que não têm interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.
- Contribuições dos autores: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Metodologia; Administração do projeto; software; Supervisão; Validação; Visualização; Escrita - rascunho original; Escrita - revisão e edição.

Disponibilidade de Dados:

Todos os dados usados no artigo estão disponíveis no corpo do documento.

A REVISTA INTERCOM incentiva o compartilhamento de dados mas, por observância a ditames éticos, não demanda a divulgação de qualquer meio de identificação de sujeitos de pesquisa, preservando a privacidade dos sujeitos de pesquisa. A prática de open data é viabilizar a reproducibilidade de resultados, e assegurar a irrestrita transparência dos resultados da pesquisa publicada, sem que seja demandada a identidade de sujeitos de pesquisa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC- BY). Os autores retêm todos os direitos autorais, transferindo para a Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação o direito de realizar a publicação original e mantê-la sempre atualizada.

Introdução

A comunicação ambiental é uma ferramenta essencial para sensibilizar a sociedade sobre a importância de práticas sustentáveis, especialmente em relação ao descarte adequado de resíduos (Lima *et al.*, 2015). O avanço das mídias digitais ampliou o alcance das mensagens ambientais, permitindo que um público mais diverso fosse sensibilizado para questões de preservação ambiental (Loose & Belmonte, 2017).

O descarte inadequado de microlixos é um desafio significativo, frequentemente observado em ambientes urbanos e marinhos. Microlixos, como bitucas de cigarro, tampas de garrafa e fragmentos de plástico, são resíduos amplamente descartados de forma inadequada, com impactos cumulativos significativos ao meio ambiente devido à sua ampla disseminação. (D'Antonio *et al.*, 2012).

Nas praias de Santos, a presença de microlixos é um problema evidente, exacerbado durante as temporadas de verão, quando o município recebe um grande número de turistas atraídos por sua infraestrutura e belezas naturais (Lescreck *et al.*, 2016). O aumento da concentração de resíduos durante esses períodos não só reduz a qualidade visual das praias, mas também prejudica os ecossistemas costeiros, afetando espécies marinhas e seus habitats.

Nesse contexto, a comunicação ambiental desempenha um papel fundamental na promoção de práticas responsáveis, particularmente entre os turistas que visitam o município. Iniciativas de conscientização, como campanhas públicas e materiais educativos, têm potencial para mitigar os impactos negativos do turismo nas praias de Santos, incentivando comportamentos mais sustentáveis.

Este estudo se propõe a analisar como os setores públicos de Santos utilizam a comunicação ambiental para sensibilizar os turistas sobre o descarte adequado de microlixos. A pesquisa busca identificar as estratégias empregadas, avaliar a existência de iniciativas direcionadas ao público visitante e mensurar a eficácia dessas ações, fornecendo uma visão crítica sobre os desafios e oportunidades relacionados à gestão ambiental na cidade.

Com base em uma abordagem exploratória e metodologias como análise documental, análise de conteúdo e estudo de caso, esta pesquisa oferece *insights* valiosos para o aprimoramento das práticas de comunicação ambiental. O aprofundamento do entendimento sobre o papel dos órgãos públicos nesse processo visa propor estratégias que contribuam para a preservação ambiental das praias de Santos e para o fortalecimento da integração entre turismo e sustentabilidade.

Método

A metodologia deste estudo baseia-se em métodos de pesquisa qualitativa de natureza básica, apropriados para investigações que envolvem seres humanos e suas relações sociais. Essa abordagem permite uma análise abrangente das pessoas envolvidas, do ambiente em que estão inseridas e de seu contexto social, contribuindo para a compreensão de conceitos existentes ou emergentes que expliquem o comportamento humano (Godoy, 1995; Yin, 2016).

Para atingir os objetivos da pesquisa, adotou-se a metodologia de Estudo de Caso Único, conforme Yin (2001). O município de Santos foi selecionado como unidade de análise, pois o estudo busca compreender a situação atual e obter um panorama geral do trabalho de comunicação ambiental realizado pela gestão pública municipal para conscientizar os turistas sobre o descarte consciente de microlixos nas praias.

O Estudo de Caso Único foi escolhido por abranger mais variáveis de interesse do que fontes de dados, baseando-se no desenvolvimento prévio de proposições teóricas para orientar a coleta e análise de dados (Yin, 2001). Para a coleta de dados, utilizou-se um protocolo de estudo de caso, assegurando condições práticas para garantir a confiabilidade da pesquisa.

Adicionalmente, adotou-se a pesquisa exploratória como procedimento metodológico qualitativo. Esse método mostrou-se adequado ao propósito da pesquisa, pois visa identificar quais estratégias de comunicação ambiental são empregadas pelo poder público para conscientizar e informar os turistas sobre o descarte consciente de microlixos nas praias de Santos. A pesquisa exploratória é o primeiro contato do pesquisador com o tema e coleta dados a partir de fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de caso e observações, proporcionando flexibilidade durante o processo de pesquisa (Santos, 1991).

Segundo Theodorson e Theodorson (1970), a pesquisa exploratória é usada para familiarizar o pesquisador com o fenômeno investigado, definir o problema de pesquisa e formular hipóteses com maior precisão, escolher as técnicas mais adequadas e identificar questões que necessitam de ênfase e investigação detalhada. Essa abordagem é indicada nas fases iniciais da pesquisa, quando o conhecimento do pesquisador sobre o tema é limitado (Mattar, 1994).

A pesquisa exploratória se baseia na percepção do pesquisador e requer critérios precisos para coleta de

dados, incluindo estrutura e modelos de perguntas, bem como fontes utilizadas. Dessa forma, o pesquisador pode identificar outras metodologias que segmentem ou ampliem o objeto de pesquisa (Babbie, 1986).

Apesar de não terem sido encontrados artigos específicos sobre os temas pesquisados durante a revisão bibliográfica, buscas adicionais foram realizadas em fontes acadêmicas e plataformas especializadas, como Scopus, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Education Resources Information Center* (ERIC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), LUME, ScienceDirect, Redalyc, Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais (ABCD) da Universidade de São Paulo (USP), *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL), EBSCO Essentials e Google Acadêmico, utilizando palavras-chave relacionadas à comunicação ambiental, microlixos, poluição nas praias e descarte consciente.

Espera-se que essa metodologia de pesquisa contribua para o avanço no entendimento das práticas de comunicação ambiental adotadas pelo poder público para conscientizar os turistas sobre o descarte consciente de microlixos nas praias de Santos.

A análise documental é uma abordagem crucial para a pesquisa em ciências sociais, proporcionando *insights* valiosos para entender a sociedade e sua memória. Conforme definido por Le Goff (2003), documentos são fontes que contêm informações relevantes sobre a sociedade, e essa definição vai além do texto escrito, abrangendo filmes, vídeos, fotos e outras formas de registro (Sá-Silva *et al.*, 2009).

A estrutura da análise documental, de acordo com Cellard (2008), é composta por diversos elementos, incluindo contexto, autores, interesses, autenticidade, confiabilidade, natureza do texto e conceitos-chave. Essa estrutura é essencial para orientar a coleta e análise de documentos em uma pesquisa.

Para alcançar os objetivos da pesquisa, é fundamental construir uma base sólida de dados. Cellard (2008) adverte contra a precipitação na análise de documentos, enfatizando a importância de realizar um inventário exaustivo e uma seleção rigorosa da informação disponível.

Nesse contexto, nossa metodologia foi empregada para coletar e analisar documentos *online* e *offline* relacionados à conscientização dos turistas sobre o descarte de microlixo nas praias de Santos. As fontes de pesquisa online incluíram o *site* da Prefeitura de Santos, canais de mídia social como YouTube, Instagram, Facebook e Twitter. Enquanto isso, os documentos *offline* consistiram em cartazes, faixas, folders, folhetos, panfletos e cartilhas.

Além da análise documental, também utilizamos a análise de conteúdo, seguindo a metodologia proposta por Bardin (2016). Essa técnica é especialmente relevante em estudos de comunicação e visa a confirmar hipóteses, identificar respostas não previstas e apresentar inferências.

A análise de conteúdo é dividida em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Essas etapas envolvem a aplicação de técnicas como análise categorial, análise de avaliação, análise da enunciação, análise proposicional do discurso, análise da expressão, análise das relações e análise temática.

Na pesquisa, optou-se por usar a análise categorial, que permitiu a desagregação dos textos em unidades e categorias relacionadas aos temas de comunicação ambiental, microlixos, turismo de praia e descarte consciente. Além disso, a unidade de contexto foi usada para compreender as interpretações dos entrevistados sobre a questão do microlixo e a relevância do tema.

O processo de coleta de dados envolveu documentos de âmbito federal, estadual e municipal, bem como entrevistas semiestruturadas com o Secretário Adjunto da Secretaria do Meio Ambiente de Santos e a Diretora de Comunicação da Prefeitura de Santos. As entrevistas permitiram a obtenção de informações detalhadas sobre as ações, públicos-alvo e mensurações relacionadas à comunicação ambiental, especificamente em relação ao microlixo.

Essa metodologia de análise documental e de conteúdo, combinada com a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, proporcionou um conjunto robusto de informações para nossa pesquisa sobre as ações de conscientização de turistas quanto ao descarte de microlixo nas praias de Santos. As etapas de pré-análise, exploração e tratamento dos dados nos ajudaram a compreender o cenário geral e a elaborar inferências a partir das mensagens e informações obtidas (Bardin, 2016).

Apresentação e análise dos resultados

Os resultados desta pesquisa foram obtidos por meio de análise documental, análise de conteúdo e entrevistas semiestruturadas, métodos que permitiram compreender a utilização da comunicação ambiental para a conscientização sobre o descarte de microlixos nas praias de Santos. A seguir, são apresentados os achados mais relevantes, organizados de acordo com as esferas de análise.

A análise documental revelou que o Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM), elaborado pelo

Ministério do Meio Ambiente, estabelece diretrizes fundamentais para a redução de resíduos nas costas brasileiras e para a promoção de educação ambiental voltada ao engajamento social. Entre seus objetivos, destacam-se o terceiro e o quinto, que abordam diretamente a redução de resíduos em praias e o incentivo à comunicação e à educação ambiental:

- “1. Reduzir a quantidade e os impactos do lixo no mar, originado de fontes terrestres;
2. Reduzir a quantidade e os impactos de resíduos de fontes marítimas, incluindo resíduos sólidos, cargas perdidas, artefatos de pesca abandonados, perdidos ou descartados, e embarcações abandonadas;
3. Diminuir a quantidade e os impactos de resíduos sólidos acumulados na costa e em águas costeiras e oceânicas;
4. Impulsionar pesquisas, desenvolvimento de tecnologias e metodologias para combater o lixo no mar;
5. Realizar atividades de educação ambiental, engajamento da sociedade e comunicação sobre os impactos do lixo no mar, e sobre a necessidade da melhor gestão de resíduos sólidos.” (Ministério do Meio Ambiente, 2019, p. 19-20).

Contudo, o estudo constatou que, apesar dessas diretrizes, não foram identificadas ações específicas para o descarte consciente de microlixos ou direcionadas a turistas (Ministério do Meio Ambiente, 2019).

No âmbito estadual, o Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (2020) prioriza ações educativas, mas carece de estratégias comunicativas específicas para conscientizar o público sobre o descarte de resíduos (Governo do Estado de São Paulo, 2020). Em nível municipal, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Santos destacou iniciativas como o projeto “Nossa Praia”, que utilizou monitores ambientais para distribuir sacolas e folders informativos sobre a limpeza das praias. Contudo, constatou-se que o plano encontra-se desatualizado, e as ações descritas carecem de continuidade, o que compromete sua eficácia a longo prazo (Prefeitura de Santos, 2010).

Figura 1 - Distribuição de sacolinhas e *folders* nas praias de Santos



Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Santos, 2010.

O Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista também trouxe diretrizes relevantes, como campanhas contínuas para reduzir resíduos em áreas de grande circulação. Contudo, essas iniciativas não foram amplamente implementadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM), segundo informações coletadas durante a pesquisa (Entrevistado 1, 2023). Esses resultados reforçam a lacuna existente entre as políticas formuladas e sua aplicação prática, especialmente no que tange ao público turista e ao problema dos microlixos.

As ações específicas desenvolvidas pela Prefeitura de Santos apresentam pontos positivos e desafios. Entre as iniciativas municipais, o Projeto Operação Areia Limpa destacou-se como um exemplo de boa prática, integrando

ferramentas de comunicação, como folhetos, vídeos, sinalização e campanhas em redes sociais, à presença de fiscais e equipamentos adaptados, como bituqueiras e lixeiras de fácil acesso. Essa iniciativa resultou na redução de 45% da quantidade de resíduos nas áreas monitoradas.

Figura 2 - Folheto da operação Areia Limpa



Fonte: Site Prefeitura de Santos, 2023.

Apesar do sucesso inicial, a aplicação limitada e a falta de expansão dessas ações restringem seu impacto, especialmente em relação ao engajamento dos turistas (Prefeitura de Santos, 2023). Por outro lado, a Operação Praia Limpa, realizada durante as temporadas de verão e inverno, busca conscientizar banhistas por meio de orientações diretas sobre descarte consciente e regras de uso das praias. Contudo, as mensagens permanecem generalistas e pouco abordam os microlixos, que representam um desafio significativo para a sustentabilidade das praias de Santos (Entrevistado 2, 2023).

A análise das mídias digitais da Prefeitura de Santos evidenciou que temas como comunicação ambiental, descarte consciente e microlixos recebem pouca atenção. De um total de 5.267 postagens analisadas nas redes sociais da Prefeitura e da Secretaria de Turismo, apenas 11 mencionaram comunicação ambiental, quatro trataram de microlixos e 11 abordaram descarte consciente. No YouTube, apenas cinco vídeos mencionaram descarte consciente e um tratou do turismo de praia. Esses dados indicam que as campanhas digitais têm priorizado outros temas, enquanto as questões ambientais, embora relevantes, permanecem pouco evidenciadas no conteúdo compartilhado (Prefeitura de Santos, 2023).

Quadro 1 - Quantidade de materiais relacionados a pesquisa encontrados nas mídias digitais da prefeitura de Santos

Mídias Digitais	CA	M	DC	TP
Instagram Prefeitura de Santos e Secretaria de Turismo	11	4	11	2
Youtube Prefeitura de Santos	0	0	5	1
Site Prefeitura de Santos	0	1	7	0
Facebook Prefeitura de Santos e Secretaria de Turismo	11	4	11	2

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

As entrevistas realizadas com representantes da SEMAM (denominado Entrevistado 1) e da DICOM (denominado Entrevistado 2) reforçaram a necessidade de maior integração entre as áreas de comunicação e meio ambiente. O Entrevistado 1 (2023), apontou iniciativas como o projeto Beco Limpo, que busca engajar comunidades locais na gestão de resíduos. Entretanto, destacou a ausência de ações voltadas especificamente para o público turista, uma lacuna crítica considerando o alto fluxo de visitantes nas praias durante as temporadas. O Entrevistado 2 (2023), enfatizou que a DICOM utiliza veículos de imprensa e redes sociais para divulgar projetos ambientais, mas

reconheceu que campanhas voltadas a microlixos são esparsas e frequentemente reativas, atendendo a demandas específicas e não a estratégias proativas de comunicação.

Esses resultados evidenciam que, embora existam iniciativas promissoras, falta uma abordagem estratégica e contínua para a conscientização ambiental. A desconexão entre os métodos de comunicação e as demandas específicas do público turista limita o alcance e o impacto das ações realizadas. Além disso, a baixa representatividade do tema microlixo nas mídias digitais reflete uma oportunidade perdida de engajar um público mais amplo, especialmente os visitantes sazonais.

Diante desses achados, propõe-se uma série de medidas para aprimorar a comunicação ambiental em Santos. Recomenda-se, inicialmente, ampliar a frequência e a especificidade das campanhas digitais, priorizando conteúdos interativos e dinâmicos em plataformas como Instagram e TikTok, voltadas a públicos jovens e diversificados. A realização de parcerias com agentes do setor turístico, como hotéis e operadores de turismo, também poderia fortalecer a disseminação de informações sobre descarte consciente. Além disso, sugere-se o desenvolvimento de indicadores claros para mensurar o impacto das ações, bem como uma maior integração entre a SEMAM e a DICOM para o planejamento e execução de campanhas de maior alcance.

Por fim, a ampliação das ações presenciais, como as realizadas na Operação Areia Limpa, seria fundamental para engajar turistas e moradores ao longo de todo o ano, não apenas durante as temporadas de verão. Essas ações, aliadas à atualização contínua dos planos municipais de gestão de resíduos, podem contribuir significativamente para a sustentabilidade das praias de Santos, promovendo um turismo mais consciente e alinhado às práticas de preservação ambiental.

Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo geral identificar os tipos de comunicação ambiental empregados pelo setor público para informar e conscientizar os turistas sobre o descarte adequado de microlixos nas praias de Santos. Nesse contexto, os objetivos específicos direcionaram a análise para compreender as estratégias de comunicação adotadas, identificar a existência de comunicação voltada aos turistas e verificar se houve mensuração das ações e de seus resultados. Para atingir esses objetivos, adotou-se uma abordagem metodológica que envolveu levantamento bibliográfico, análise documental, análise de conteúdo e entrevistas semiestruturadas.

O levantamento bibliográfico inicial permitiu ampliar o entendimento sobre o tema e explorar como a comunicação ambiental voltada ao microlixo tem sido abordada por pesquisadores. No entanto, a falta de pesquisas específicas sobre o assunto destacou a necessidade de preencher essa lacuna de conhecimento.

A análise documental, dividida entre materiais impressos e digitais, revelou uma escassez de informações específicas voltadas aos turistas sobre o descarte consciente de microlixos nas praias de Santos. Apenas um material impresso, parte do projeto piloto Operação Areia Limpa, continha informações sobre o descarte consciente, embora não fosse focado nos turistas. Materiais de redes sociais e do site oficial da Prefeitura não continham conteúdo informativo sobre o tema.

A análise de conteúdo, baseada em palavras-chave como Comunicação Ambiental, Microlixo, Descarte Consciente e Turismo de Praia, mostrou que essas expressões estavam presentes nos conteúdos analisados, mas sem relação direta com o projeto de pesquisa. A maioria dos conteúdos se destinava aos munícipes e servia como ferramenta informativa, comunicando ações realizadas pela prefeitura.

As entrevistas realizadas com representantes da Secretaria do Meio Ambiente e da Diretoria de Comunicação evidenciaram que a temática do microlixo não é tratada de forma específica, carecendo de ações direcionadas para esse objetivo. Em vez disso, o microlixo é abordado de forma indireta ou como uma consequência, sem um foco específico nos turistas.

Uma das principais contribuições deste estudo consiste na recomendação de que o poder público municipal adote ferramentas de comunicação para engajar os turistas durante sua estadia na cidade. A utilização de ferramentas como Inteligência Artificial e Realidade Aumentada pode proporcionar experiências impactantes e divertidas, demonstrando o impacto positivo do descarte consciente de resíduos nas praias. A conscientização recorrente de ambulantes e ações de marketing digital direcionadas aos turistas durante sua estadia são estratégias sugeridas para alcançar esse público.

Este estudo, entretanto, apresenta algumas limitações, como a escassez de pesquisas recentes sobre Comunicação Ambiental e seu impacto no comportamento humano. Além disso, durante as entrevistas, os entrevistados enfrentaram dificuldades em responder às perguntas nos temas abordados, o que pode impactar a qualidade das informações coletadas.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, a condução de estudos qualitativos e quantitativos que explorem

como ferramentas de comunicação e experiências do usuário (*User Experience*) podem contribuir para a redução de microlixos nas praias. Essas pesquisas podem fornecer *insights* valiosos para o desenvolvimento de estratégias eficazes de comunicação ambiental voltadas para os turistas, ajudando a preservar as praias de Santos e, conseqüentemente, o meio ambiente marinho.

Referências

- BABBIE, E. **The Practice of Social Research**. 4th ed. Belmont, California: Wadsworth Publishing, 1986.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2016.
- CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. (Orgs.) *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, p.295-316, 2008.
- COX, R. **Environmental communication and the public sphere**. ThousandsOaks, California: Sage Publications, 2009.
- D'ANTONIO, V. J. A.; SILVA FILHO, J. I.; BARRELLA W., PEREIRA, C.D.S.. **Análise ecológica quantitativa do microlixo de uma praia de Santos (SP): uma presença indesejável e imperceptível nas areias das praias**. Santos: Revistas Ceciliana, p. 15-23. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Walter-Barrella/publication/268435814_ANALISE_ECOLOGICA-QUANTITATIVA_DO_MICROLIXO_DE_UMA_PRAIA_DE_SANTOS_SP_UMA_PRESENCIA_INDESEJAVEL_E_IMPERCEPTIVEL_NAS_AREIAS_DAS_PRAIAS/links/554ccd120cf29f836c9adec5/ANALISE-ECOLOGICA-QUANTITATIVA-DO-MICROLIXO-DE-UMA-PRAIA-DE-SANTOS-SP-UMA-PRESENCIA-INDESEJAVEL-E-IMPERCEPTIVEL-NAS-AREIAS-DAS-PRAIAS.pdf. Acesso em: 15 de out. de 2023.
- ENTREVISTADO 1. **Entrevista para a pesquisa acadêmica sobre a atuação da comunicação da Prefeitura de Santos referente ao descarte de microlixos nas praias**. [abr. 2023]. Entrevistador: Danielle Passos de Jesus Santos. Santos, 2023. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice 2 da Dissertação (Tecnologia e Ciências do Mar). Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/69001;jsessionid=1E89469357731FC4798B706D1095552F>. Acesso em: 18 de dez. de 2023.
- ENTREVISTADO 2. **Entrevista para a pesquisa acadêmica sobre a atuação da comunicação da Prefeitura de Santos referente ao descarte de microlixos nas praias**. [abr. 2023]. Entrevistador: Danielle Passos de Jesus Santos. Santos, 2023. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice 2 da Dissertação (Tecnologia e Ciências do Mar). Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/69001;jsessionid=1E89469357731FC4798B706D1095552F>. Acesso em: 18 de dez. de 2023.
- GODOY, A. S. **Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, v.26, 1995.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo 2020**. São Paulo. 1ª Edição. 2020. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/12/plano-resi%CC%81duos-solidos-2020-final.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2022.
- LE GOFF, J. **História e Memória**. Tra. Bernardo Leitão. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.
- LESCRECK, M. C., PETRONI, R. G. G., CORTEZ, F. S., SANTOS, A. R., COUTINHO, P. O., & PUSCEDDU, F. H. **Análise da qualidade sanitária da areia das praias de Santos, litoral do estado de São Paulo**. Engenharia Sanitária e Ambiental. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/N7MhzvQxv6w3QdCYP7Wg59B/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de set. de 2023.
- LIMA, M. D. V.; JÚNIOR, P. S.; LOOSE, E. B.; MEI, D. S.; SCHNEIDER, T. C.; DUARTE, V. S. A comunicação ambiental e suas potencialidades no enfrentamento dos dilemas socioambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 34, p. 75-84, 2015. doi: 10.5380/dma.v34i0.39965
- LOOSE, E. B.; BELMONTE, R. V. **Activism In Environmental Journalism: how four key moments helped shape an engaged practice in Brazil**. SciELO Preprints, 2023. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.6065. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6065>. Acesso em: 2 de jan. de 2024.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1994.
- MARCHI, J; MACHADO, E. C.; TREVISAN, M. Descarte e destinação adequados aos resíduos pós-consumo de cigarros: inovação e alternativas possíveis. **ENGEMA**. Universidade Federal de Santa Maria, 2014. Disponível em: <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/250.pdf>. Acesso em: 16 de set. 2023.
- PREFEITURA DE SANTOS. **Diretrizes para a Área Continental e Projetos Estratégicos**. 2019. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/u4920/a_relatorio_areacontinental.pdf. Acesso em: 11 de out. de 2023.

RIO+20 UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Guia de Boas Práticas de Sustentabilidade para Gestão e Operação em Meios de Hospedagem**. 2012. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/es/sobre_el_rio_otros_20/estrategia-de-compensacao/guia-de-boas-praticas-de-sustentabilidade-para-gestao-e-operacao-em-meios-de-hospedagem/at_download/guia-de-boas.pdf. Acesso em: 16 de set. de 2023.

SÁ-SILVA, J. R.; DE ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. São Leopoldo: Revista Brasileira de História e Ciências Sociais, Ano 1, n. 1, p. 1-14, 2009.

SANTOS, J. V. T. **A construção da viagem inversa**. Cadernos de Sociologia, ensaio sobre a investigação nas ciências sociais, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 55-88, 1991.

SANTO, H. Instituto Mar Azul- Todos juntos em defesa do Meio Ambiente. **Jornal da Orla**. 2022. Disponível em: <https://jornaldaorla.com.br/noticias/instituto-mar-azul-todos-juntos-em-defesa-do-meio-ambiente/>. Acesso em: 17 de set. de 2023.

SOUZA, M., DE CÁSSIA, R., BARRELA, W., & RAMIRES, M. Análise da composição do micro lixo das praias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una (Peruíbe–SP). **Anais do Encontro Nacional de Pós-graduação**, 1(1), 2017, p. 77-81. Disponível em: <https://periodicos.unisanta.br/index.php/ENPG/article/view/1074/1002>. Acesso em: 15 de set. de 2023.

THEODORSON, G. A. & THEODORSON, A. G. **A modern dictionary of sociology**. London: Methuen, 1970.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2.Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5.Ed. São Paulo: Bookman. 2015. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Estudo_de_Caso_5_Ed/EtOyBQAAQBAJ?hl=pt-BR&bpv=1. Acesso em: 30 de set. de 2023.