



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PIRIPIRI - PI
CURSO ESPECIALIZAÇÃO ANÁLISE E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

DÉBORA MONTE DA SILVA

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS SOBRE O RIO MARATAOAN NO PERÍMETRO
DA AVENIDA BEIRA RIO EM BARRAS - PI

PIRIPIRI - PI

2025

DÉBORA MONTE DA SILVA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS SOBRE O RIO MARATAOAN NO PERÍMETRO
URBANO DA AVENIDA BEIRA RIO EM BARRAS - PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Especialização Análise e Planejamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piripiri – PI.

Orientador: Profº. Dr. Glairton Cardoso Rocha

PIRIPIRI - PI

2025

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS SOBRE O RIO MARATAOAN NO PERÍMETRO URBANO DA AVENIDA BEIRA RIO EM BARRAS - PI

Silva, Débora Monte¹
Rocha, Glairton Cardoso²

RESUMO

A pesquisa aborda a relação entre urbanização, degradação ambiental e uso inadequado dos recursos hídricos, evidenciando as transformações ocorridas na paisagem e os efeitos negativos da ação antrópica. Os objetivos dessa pesquisa são: identificar os tipos de impactos socioambientais; realizar a caracterização ambiental da área; verificar qual a percepção dos usuários do rio em relação aos impactos ocasionados. A metodologia utilizada incluiu revisão bibliográfica e aplicação de questionários a moradores, comerciantes e frequentadores da área estudada, buscando compreender a percepção da comunidade sobre as alterações ambientais. Os resultados apontam para a existência de problemas como o despejo irregular de esgoto, poluição das águas e desmatamento das matas ciliares, fatores que comprometem a qualidade ambiental e a sustentabilidade do rio. O estudo destaca ainda a importância da conscientização ecológica da população e da atuação do poder público na elaboração de estratégias de mitigação e conservação do ecossistema local.

Palavras-chave: Impactos. Sociedade. Recursos Hídricos. Urbanização.

ABSTRACT

The research addresses the relationship between urbanization, environmental degradation, and the improper use of water resources, highlighting the transformations in the landscape and the negative effects of human activity. It aims to identify the types of socio-environmental impacts, carry out an environmental characterization of the area, and assess the perceptions of river users regarding the resulting impacts. The methodology included a literature review and the application of questionnaires to residents, business owners, and visitors in the studied area, in order to understand the community's perception of the environmental changes. The results indicate the presence of issues such as irregular sewage disposal, water pollution, and the deforestation of riparian forests — all of which compromise the environmental quality and sustainability of the river. The study also emphasizes the importance of raising ecological awareness among the population and the role of public authorities in developing strategies for mitigation and conservation of the local ecosystem.

Keywords: Impacts. Society. Water Resources. Urbanization.

Data de aprovação: 22/05/2025

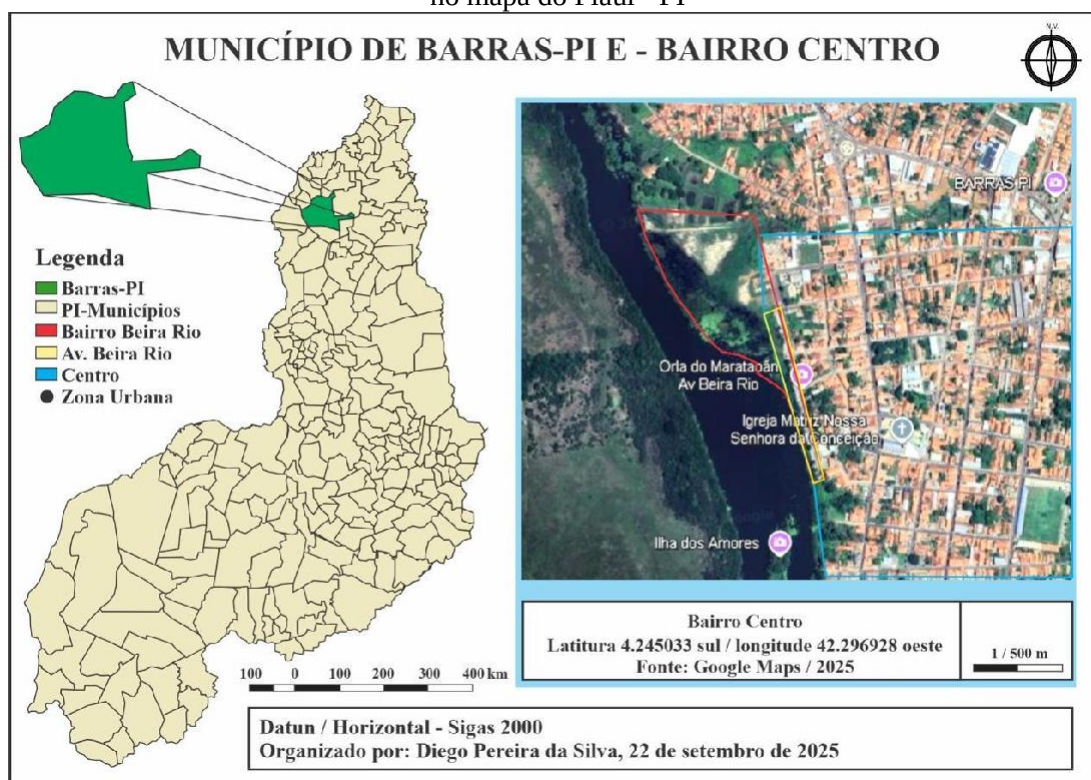
¹ Pós-graduanda em Especialização em Análise e Planejamento Ambiental, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. E-mail.: montedebora10@gmail.com

² Professor Orientador pelo Instituto Federal de Educação. E-mail.

1 INTRODUÇÃO

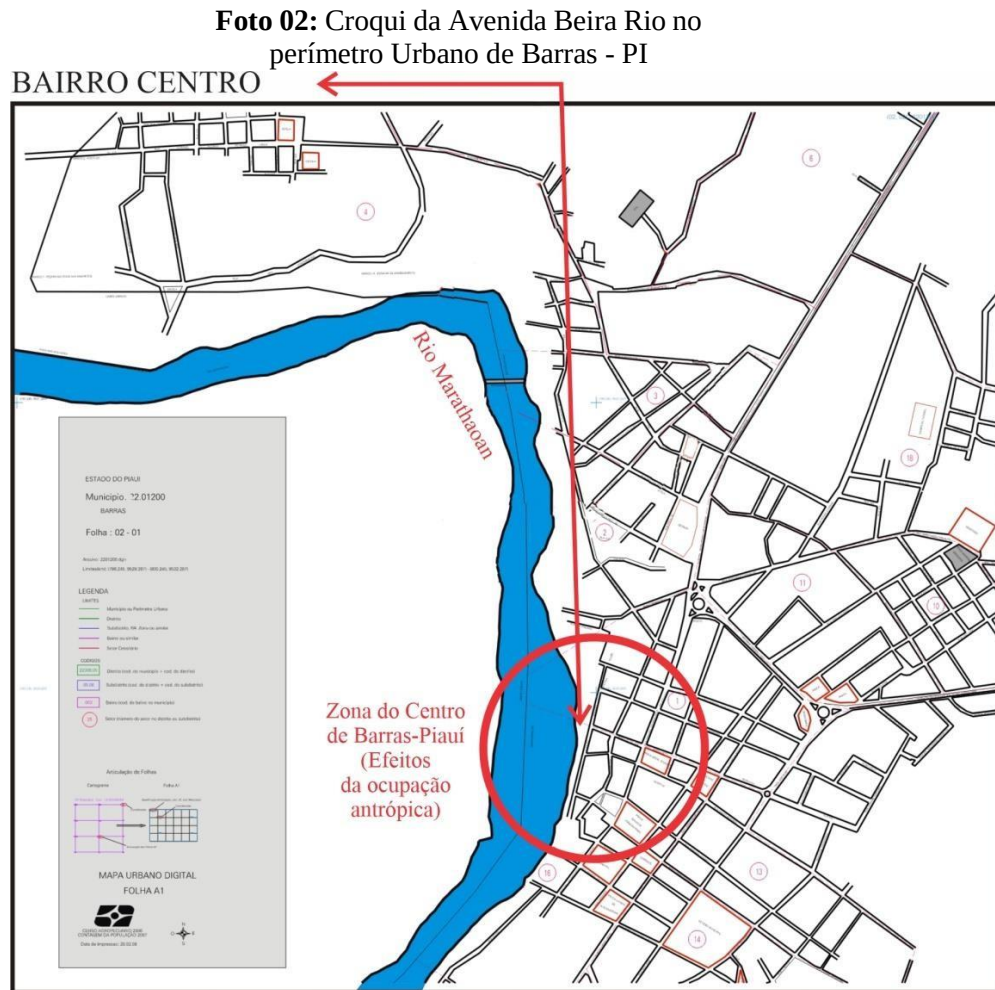
A presente pesquisa tem como finalidade identificar os impactos ambientais ocasionados no Rio Marataoan na Paisagem Beira Rio. O rio está localizado no município de Barras no estado do Piauí, o Rio Marataoan fica localizado na região Norte do estado. Conforme Brasil (2004) o município está localizado na microrregião do Baixo Parnaíba Piauiense, atingindo uma área de 1.767,9 km² e tendo como limites ao norte os municípios de Batalha, Esperantina e Campo Largo do Piauí, ao sul Boa Hora, Cabeceiras do Piauí e Miguel Alves, a leste Piripiri e Batalha, e a oeste Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios e Campo Largo do Piauí.

Foto 01: Cidade de Barras em destaque no mapa do Piauí - PI



Fonte: Pereira (2025)

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04º 14'49" de latitude sul e 42º 17'45" de longitude oeste e dista cerca de 119 km de Teresina. O rio tem sua nascente em uma localidade chamada Quintas no município de Campo Maior, próximo aos municípios de Altos e José de Freitas, e passa no Rio Parnaíba no município Buriti dos Lopes. No município de Barras – PI, fica localizado no centro da cidade, no perímetro de uma avenida chamada Beira Rio.



Segundo Conama (1986) "Impacto ambiental é qualquer alteração no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte das atividades, produtos ou serviços de um determinado empreendimento." Ou seja, impactos ambientais ocorrem no meio natural, podendo acontecer um impacto negativo ou mesmo positivo, resultado das atividades que podem ser por meio da ação antrópica.

A pesquisa vem acompanhada da principal problemática enfrentada: Quais impactos socioambientais no trecho do Rio Marataoan da Avenida Beira Rio ocasionados pela construção do calçadão?

Essa pesquisa busca para a população barrense e aos usuários do local diariamente, a compreensão sobre impactos ocasionados, pode ser ocasionados por meio da ação antrópica, procurando identificar quais são esses impactos, para que possam sentir-se sensibilizados em relação ao problema e procurem utilizar esse local com devida consciência e sensibilidade ecológica, caso eles sejam os responsáveis pela amplificação dos impactos.

Foto 02: Avenida Beira Rio



Fonte: Organizado pela autora (2025)

Além do mais, vale ressaltar que o poder público pode usar essas informações para propor estratégias de contingências dos problemas identificados, para que assim surjam resultados positivos sobre o rio. Ele tem grande importância para os moradores que o utilizam como sua principal fonte de abastecimento de água, para necessidades diárias e até mesmo lazer, visto que é fonte de água potável e, também, para necessidades pessoais.

Conforme Alves *et al* (2012, pág. 161)

A água é o recurso natural mais vital para o ser humano e extremamente reduzido. O suprimento de água doce de boa qualidade é essencial para o desenvolvimento econômico, para a qualidade de vida das populações humanas e para a sustentabilidade dos ciclos no planeta.

Ao promover a pesquisa foi necessário utilizar-se do objetivo geral: Analisar quais impactos e danos ambientais sobre o Rio Marataoan no trecho da Avenida Beira Rio, em virtude da construção do calçadão. E para obter um viés mais específico contendo três objetivos nos quais: 1) Identificar os tipos de impactos socioambientais; 2) Realizar a

caracterização ambiental da área; 3) Verificar qual a percepção dos usuários do rio em relação aos impactos ocasionados.

Esta pesquisa torna-se fundamental para os leigos que usufruem desse local, mesmo sem perceber a degradação ambiental, até mesmo porque o local vem se tornando principal atrativo para lazer na cidade. Assim, o rio, que é a principal fonte de água potável para a população barrense, é um exemplo claro de como a ação humana pode impactar negativamente o meio ambiente, levando à degradação ambiental. Portanto, é essencial entender essa relação para tomar medidas que mitiguem esses impactos."

2 METODOLOGIA

Segundo Gunter (2006, pág. 2), o processo da pesquisa pode ser considerado como um mosaico, ou seja, para sua construção é necessário a junção de várias peças. Dessa forma, para a construção da metodologia, que visa compreender um fenômeno complexo, as abordagens e técnicas específicas utilizadas devem ser flexíveis e abertas a novas ideias, questionamentos e dados emergentes."

A presente pesquisa foi construída através de duas etapas; primeiramente, a revisão literária para a construção do referencial teórico e a segunda, a construção e aplicação do instrumental aos usuários e moradores do perímetro da Avenida Beira Rio que está associada ao Rio Marataoan.

O instrumental vem acompanhado com 14 perguntas objetivas e subjetivas relacionadas aos perfis das pessoas, como sexo, idade, local de nascimento e escolaridade.

Uma das metodologias utilizadas para a fundamentação dessa pesquisa foi a pesquisa bibliográfica sobre a problemática em estudo, a fim de coletar informações para a construção do trabalho.

Lakatos e Marconi (2010, pág. 166) define pesquisa bibliográfica como:

A finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências, seguidas de debates que tenha sido transcrito por alguma forma quer, publicadas, quer gravadas.

Desse modo, a pesquisa bibliográfica dá subsídio teórico e metodológico ao pesquisador, colaborando no reforço de suas ideias, a partir de materiais escritos, ou gravados que tratem do tema pesquisado. Dessa forma, permite ao pesquisador o reforço de suas ideias

na manipulação das informações adquiridas ao longo do estudo realizado e, assim, alcança o resultado almejado na pesquisa.

Já de acordo com Prestes (2003, pág. 26) esse tipo de pesquisa:

[...] é capaz de atender aos objetivos tanto do aluno, em sua formação acadêmica, quanto de outros pesquisadores, na construção de trabalhos inéditos que objetivem rever, reanalisar, interpretar e criticar considerações teóricas ou paradigmas, ou ainda criar novas proposições na tentativa de explicar a compreensão de fenômenos relativos as mais diversas áreas do conhecimento.

Observa-se que a pesquisa bibliográfica traz como vantagem a permissão do pesquisador ter contato mais amplo com assuntos relacionados ao tema em estudo, pois o mesmo terá referências de quem já estudou e tem conhecimento sobre a temática.

Neste sentido, a pesquisa bibliográfica permite estudo em diversos tipos de referenciais teóricos necessários para o desenvolvimento ao pesquisado para auxiliar no processo de elaboração do estudo em questão.

Logo, a pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do levantamento da literatura existente sobre o tema, em livros, artigos científicos adquiridos em sites da internet, matérias abordadas em revistas e livros. Este estudo também se utilizou da pesquisa de campo para coletar informações a respeito. Neste tipo de pesquisa, o investigador não pode interferir na realidade do sujeito da pesquisa.

Severino (2007, pág. 122) define pesquisa de campo como: “Objeto e fonte são abordados em seu meio ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador, abrangendo desde os levantamentos, que são mais analíticos”.

Portanto, a pesquisa de campo é a fonte que permite ao investigador, um contato direto com os sujeitos da análise em estudo, seu meio natural não permite que o pesquisador tenha envolvimento emotivo com os membros investigados e, que, não intervenha na sua fonte de observação. Além disso, é uma pesquisa de fundamental importância para qualquer tipo de estudo.

O instrumento que deu suporte para execução da pesquisa foi a aplicação de questionário, para conhecer a opinião dos sujeitos pesquisados. O questionário foi elaborado com 14 perguntas referentes ao sexo, idade, local de nascimento e escolaridade dos entrevistados, as outras 10 perguntas foram relacionadas aos impactos ambientais no Rio Marataoan na paisagem Beira Rio, com as duas últimas abertas para justificativa da resposta.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Os impactos socioambientais em perímetros urbanos ribeirinhos, como a Avenida Beira Rio em Barras – PI, estão diretamente relacionados ao processo de urbanização desordenada, e à pressão antrópica sobre os recursos naturais. A proximidade de rios e áreas de várzea favorece atividades econômicas, lazer e expansão urbana, mas também gera vulnerabilidades, como erosão das margens, assoreamento, poluição hídrica, e riscos à saúde da população.

3.1 MEIO AMBIENTE E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Desde 1760, com o início da Revolução Industrial, que acarretou o processo de globalização no mundo, trazendo consigo o capitalismo, começaram então surgir com mais frequência os problemas ambientais ocasionados através da ação antrópica. A partir do século XX receberam mais impulso. Para Leff (1998, pág. 22) "os problemas ambientais surgiram nas últimas décadas do século XX tendo como motivo o processo de modernização, ou seja, pelo forte desenvolvimento da fabricação de máquinas, como consequência da extração dos recursos naturais".

Foto 03: Pescadores no Rio Marataoan, avenida Beira Rio.



Fonte: Organizado pela autora (2025)

Com o grande avanço do sistema capitalista tornando o grande impulso para o consumismo desenfreado, trazendo como consequências a degradação ambiental, pois na geração de novos produtos é necessário a utilização de recursos naturais e eles são utilizados da

matéria prima, ou seja, extraídos do meio ambiente natural. À medida que o sistema capitalista passou a valorizar o crescimento econômico contínuo, a busca por lucros levou à expansão desenfreada da agricultura, pecuária e mineração, muitas vezes em detrimento de florestas nativas e ecossistemas inteiros.

Conforme Quinta & Hacon (2011, pág. 427),

Destaca-se, nesse contexto, a emergência da questão ambiental em escala local e global, em virtude dos impactos ambientais crescentes gerados pelo modo de produção capitalista dominante baseado na utilização dos recursos naturais de forma desenfreada, alheio aos ritmos de reprodução da natureza.

Dessa forma, um dos principais responsáveis pela degradação ambiental é a ação antrópica, ou seja, através da relação entre natureza x sociedade, que resulta em impactos como o desmatamento, poluição atmosférica, descartes inadequados de resíduos, entre outros. Surgindo assim o chamado impactos socioambientais negativos, por sua vez acontece com mais intensidade em relação aos impactos socioambientais positivos.

Segundo Sánchez (2013) “Os impactos ambientais não são necessariamente negativos. Algumas ações humanas podem trazer melhorias ao meio ambiente, como a recuperação de áreas degradadas, a criação de unidades de conservação ou a implantação de tecnologias limpas.”

No Brasil foi estabelecida no ano de 1981 a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Tendo como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, desejando garantir, no País, novos cenários ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 2010).

3.2 URBANIZAÇÃO E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Para Cabral (2019), a vida na cidade foi considerada cheia de oportunidades, educação de qualidade, motivada por emprego e melhor saneamento básico. Contudo, o seu crescimento acelerado e desordenado, acarreta problemas para um desenvolvimento sustentável, tendo como consequência, exclusão, inchaço urbano, tornando a cidade incapaz de conduzir os impactos causados através das aglomerações populacionais.

Conforme Lirio & Moura (2018, pág. 2),

O acelerado e caótico processo de urbanização, a forte industrialização que causa o consumo excessivo de recursos naturais e poluições diversas, a ausência de políticas públicas abrangentes e efetivas para o tratamento de

questões próprias do espaço urbano causam diversos tipos de impactos ambientais. Estes impactos comprometem a qualidade de vida nos centros urbanos provocando enchentes, erosões, poluição do solo e do ar, contaminação dos corpos hídricos por esgoto sanitário e industrial, diminuição de áreas verdes e permeáveis e produção excessiva de resíduos sólidos e consequente descarte irregular dos mesmos em locais inadequados.

Existe uma variedade de impactos ambientais, ocasionados por meio da urbanização, trazendo muitas consequências para o desenvolvimento sustentável, uma urbanização mal organizada, acarreta essa diversidade de impactos tornando-os praticamente invencíveis para a cidade ordenar e buscar desenvolvimento sustentável para dentro do município. Para Salles *et al* (2013, pág. 9) esses conflitos ambientais existentes nos centros urbanos não são problemáticas recentes, esses processos, na verdade, vêm tomando maiores dimensões e episódios ao longo do tempo.

Foto 04: Esgoto despejado de forma incorreta na avenida



Fonte: Organizado pela autora (2025)

3.3 POLUIÇÃO HÍDRICA E SUAS CAUSAS

Para degradação hídrica um dos principais causadores relaciona-se ao desmatamento das matas ciliares, que ficam aos arredores dos rios, como espécie de proteção contra poluentes. Além disso, a principal função dessa vegetação é a estabilização das margens e contenção de sedimentos. Isso reduz o assoreamento do rio. "Uma vez desmatadas, as áreas

adjacentes ao rio ficam mais vulneráveis à erosão e ao assoreamento, permitindo que poluentes sejam facilmente carregados para o leito do rio."

Conforme Durazzini *et al* (2010, pág. 112),

A recuperação da mata ciliar, além de diminuir os processos de erosão e assoreamento nos leitos dos rios, melhora a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos, proporciona o aumento da infiltração das águas provenientes das chuvas para o abastecimento dos lençóis freáticos e a regularização da vazão das águas superficiais pela redução de sua velocidade de escoamento.

Segundo Braga (2017), é bastante pertinente ao abordar as divergências hídricas como um fenômeno multifacetado, ligado tanto à escassez física da água quanto à gestão ineficiente do recurso. Ela destaca com clareza que esses conflitos surgem da competição entre diferentes usos agrícola, urbano, industrial e ambiental, o que é especialmente relevante em contextos de crise hídrica ou desenvolvimento desigual.

Foto 05: Excesso de algas, ocasionadas pela poluição



Fonte: Organizado pela autora (2025)

4 RESULTADOS

Os resultados foram obtidos através de um questionário com perguntas na maioria fechadas e duas abertas. Foram entrevistadas 29 pessoas na maior parte os residentes da Beira Rio, e os demais, donos dos restaurantes e pessoas de bairros circunvizinhos que utilizam a avenida Beira Rio para o lazer. Da totalidade dos 29 entrevistados, 65% referem-se ao sexo masculino, e o restante 35% ao sexo feminino.

Gráfico 01

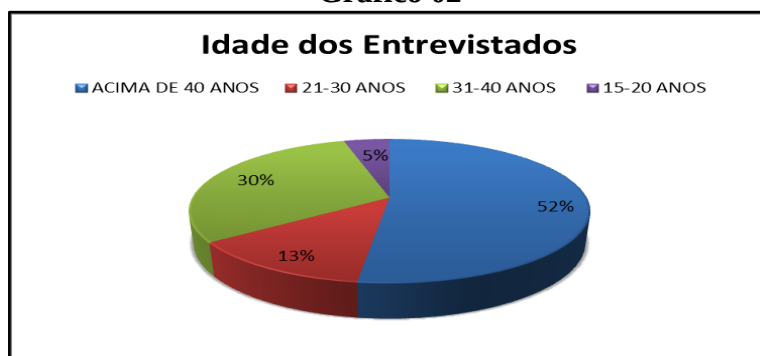


Fonte: Organizado pela autora (2025)

Os mesmos com idades variadas, 52% referem-se aos entrevistados acima de 40 anos, os 30% com a idade entre 31 e 40 anos, com a porcentagem de 13% está atrelada à idade entre 21 e 30 anos e, por último, 5% está relacionado entre 15 e 20 anos. Os entrevistados demonstraram interesse sobre o tema e responderam as perguntas sem resistência, apenas alguns donos dos quiosques demonstraram incômodos com algumas perguntas e preocupação se poderia acontecer algum motivo que pudessem prejudicá-los.

Os gráficos abaixo, permitem conferir as porcentagens destacadas acima.

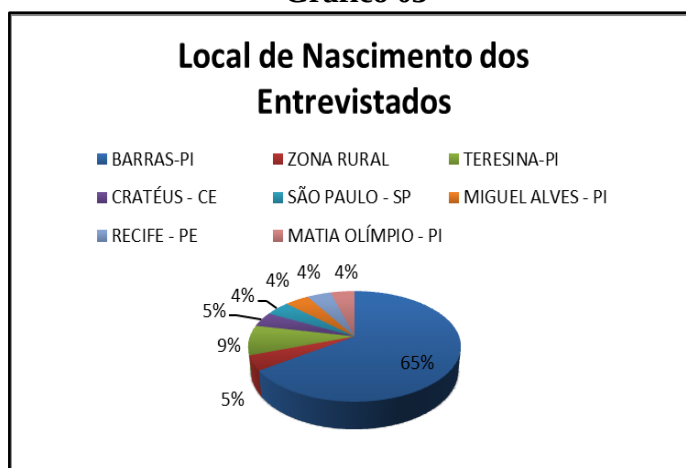
Gráfico 02



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Sobre o local de nascimento dos entrevistados, a maior parte são do município de Barras-PI, onde está situado o rio, com a porcentagem de 65%; em segundo os entrevistados com 9% são da capital do Piauí Teresina – PI, com 5% está Cratêus – CE, os mesmos de outro estado, 4% está Recife – PE, São Paulo – SP, Matias Olímpio – PI, Zona Rural de Barras e o município de Miguel Alves - PI. Conforme está descrito no gráfico abaixo.

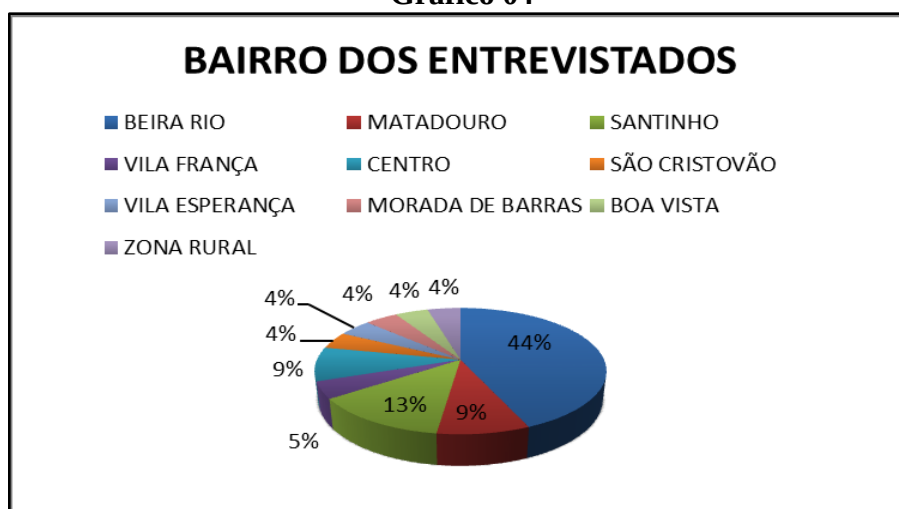
Gráfico 03



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

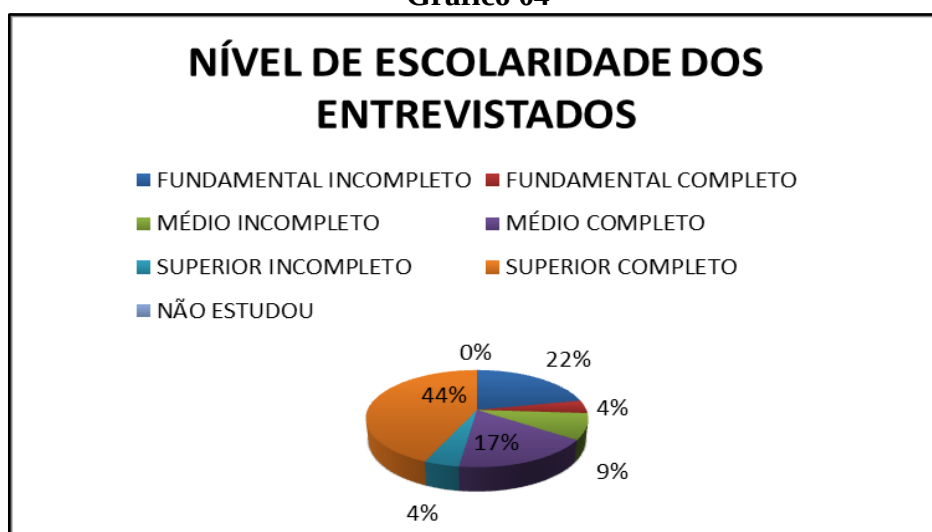
Em relação ao bairro dos entrevistados, a maioria são os moradores do bairro Beira Rio totalizando 44% das pessoas entrevistadas; 13% dos entrevistados são moradores do bairro Santinho, ou seja, boa parte desse bairro utiliza a área para prática de lazer, embora esse seja considerado o maior bairro da cidade.

Gráfico 04



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Gráfico 04



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Sobre os níveis de escolaridade dos entrevistados a maioria possui ensino superior completo com a porcentagem de 44%, 22% estão concluindo o ensino superior, 17% estão com o ensino médio completo, 9% estão com médio incompleto e 4% está relacionado aos que possuem fundamental completo e incompleto.

Gráfico 05



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Sobre a água utilizada em casa para beber e cozinhar, boa parte dos entrevistados utilizam-se da água mineral com 44%, ou seja, a água potável da cidade ela vem do rio marataoan, passa por uma estação de tratamento, mesmo assim preferem utilizar a água mineral. 28% dos entrevistados consomem a água da Agespisa, a empresa responsável pelo abastecimento e tratamento da água para as residências que tenham contrato com a instituição. Dos entrevistados, 12% utilizam água que vem diretamente do rio, ou seja, fazem uma

encanação diretamente do rio à sua residência. A minoria se apresentou a 8% que está destinado a pessoas que utilizam a água pública, isto é, de chafariz no qual a prefeitura disponibiliza ou outro tipo de água destinada.

Gráfico 06



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Essa pergunta se refere ao destino do esgoto proveniente da cozinha e do banho. Embora todos os entrevistados afirmem ter fossas em suas casas para o esgoto sanitário (proveniente de necessidades fisiológicas), ainda existe a possibilidade de que parte desse esgoto seja indevidamente descartada no rio.". Em relação ao destino da canalização do esgoto, 39% são despejados em via pública, ou seja, em canais via aberto, não se sabe ao certo se ele passa por algum tratamento, já o esgoto a céu aberto com 22% a mesma porcentagem está na categoria outros, ele é despejado no meio da rua ou terrenos baldios, com 17% o esgoto ai diretamente para o rio.

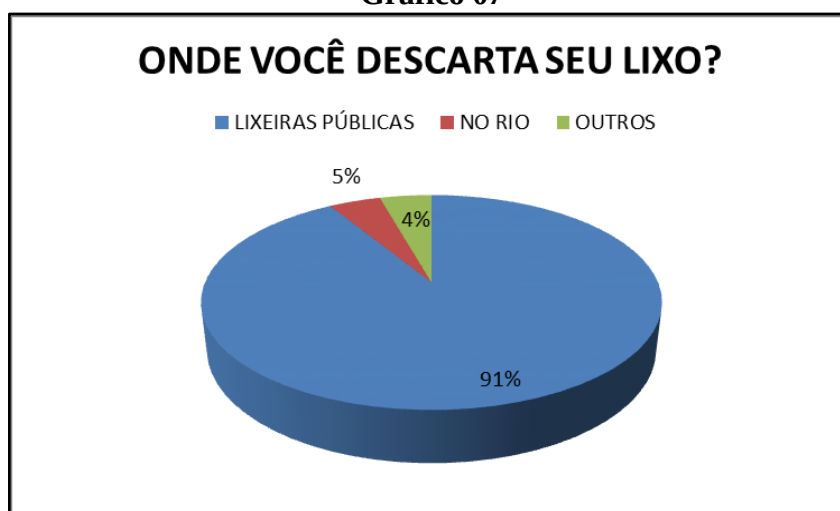
Gráfico 06



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Sobre as lixeiras existentes no calçadão com 83% dos entrevistados consideram não satisfatórias, isto é, havia somente duas lixeiras no calçadão, com 17% acreditam que as lixeiras suprem as necessidades. Um dos entrevistados sugeriu que palestras educativas para os usuários do calçadão poderiam aumentar a conscientização e a responsabilidade em relação ao descarte adequado de lixo, já que é comum observar pessoas jogando lixo no chão ao lado das lixeiras, o que pode acabar chegando ao rio.

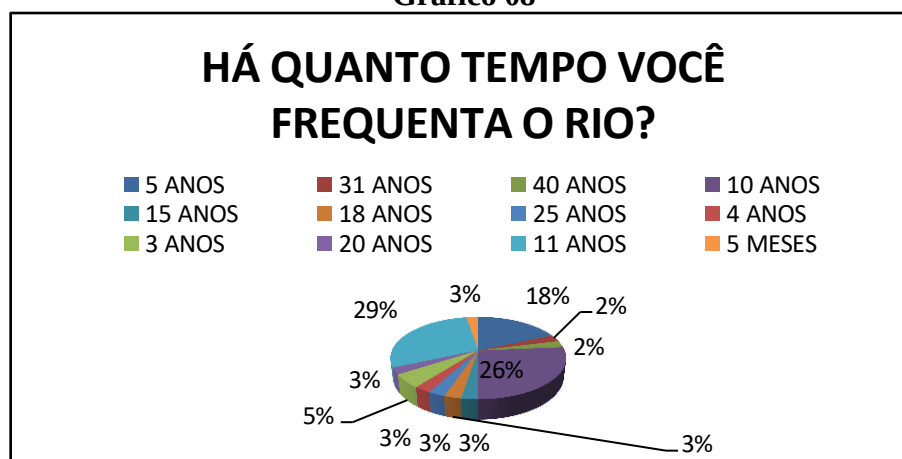
Gráfico 07



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Os dados mostram que 91% dos entrevistados descartam o lixo corretamente em lixeiras públicas, que são coletadas regularmente. No entanto, 5% dos entrevistados relataram práticas inadequadas, como deixar o lixo na porta ou jogá-lo no chão, o que pode levar ao lixo ser levado para o rio. Com 4% são despejados em outros locais, ou, algumas vezes, serem queimados.

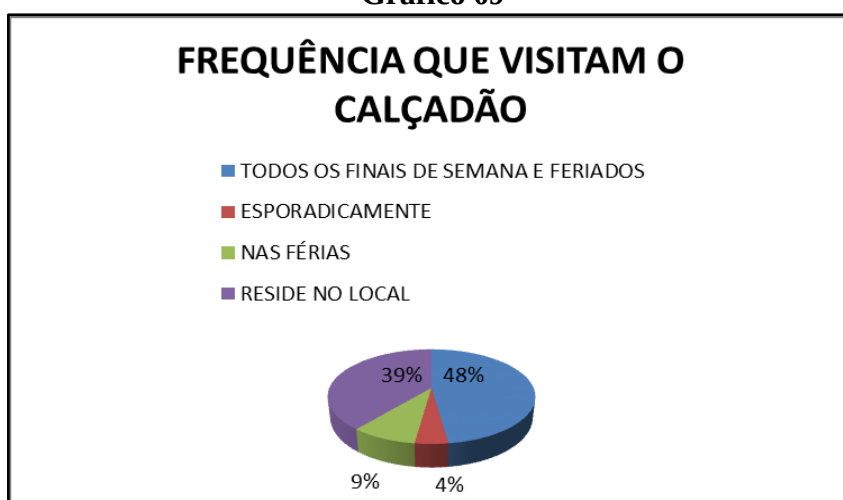
Gráfico 08



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Outro ponto relevante é o tempo que os entrevistados frequentam o rio, especificamente a área do calçadão da Beira Rio. Os dados mostram que 29% dos entrevistados frequentam o local há 11 anos, seguidos por 26% que o fazem há 20 anos. Outros 18% frequentam o local há 5 anos, enquanto 5% o fazem há 40 anos. Os demais entrevistados, que representam entre 2% e 3%, frequentam o local há períodos variados, incluindo 5 meses, 3 anos, 4 anos, 18 anos e 20 anos.

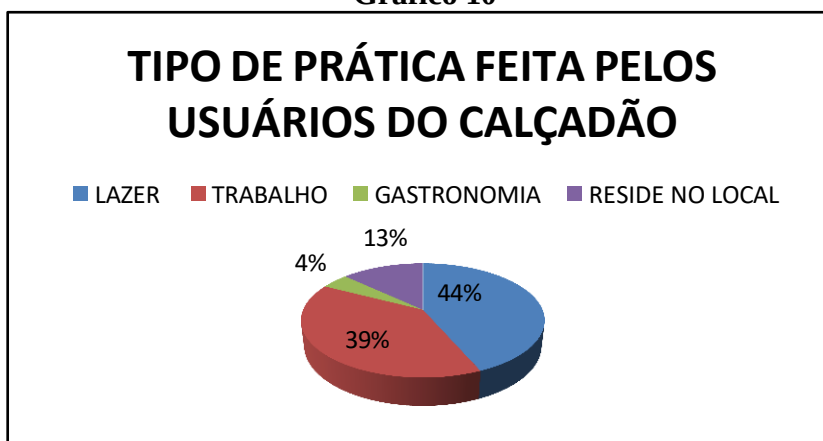
Gráfico 09



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Quanto à frequência de visita ao calçadão, os dados mostram que 48% dos entrevistados visitam o local todos os finais de semana e feriados. Outros 39% residem no local, o que sugere uma presença constante. Além disso, 9% dos entrevistados visitam o calçadão durante as férias, enquanto 4% estão presentes de forma esporádica, visitando o local todos os dias.

Gráfico 10



Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Quanto às práticas realizadas no calçadão, os dados mostram que 44% dos usuários o frequentam para lazer, incluindo atividades como caminhada, corrida, ciclismo, patinação, skate e apreciação da paisagem do rio. Outros 39% estão relacionados ao trabalho, incluindo proprietários de quiosques, restaurantes, hamburguerias e bares. Além disso, 13% dos usuários residem no local, enquanto 4% frequentam o calçadão por causa da gastronomia oferecida na área comercial."

Tabela 01: Quais as principais modificações você observou na paisagem do rio, desde que a frequenta?

1.	Calçada não tinha, antes era mato, os terrenos ao redor estão murados, pois era mata aberta.
2.	Construções dos quiosques e o calçadão.
3.	Sim, antes de piçarra a estrada. A construção dos quiosques.
4.	Estruturas, calçadão, reformas e quiosques.
5.	Colocaram câmara na avenida, boa iluminação, não tem iluminação para o rio.
6.	Apenas Residente.
7.	Aumento do lixo.
8.	Em relação ao rio está um pouco mais baixo em relação aos outros anos.
9.	Nada
10.	Com a construção do calçadão houve uma expansão de construções aos redores.
11.	Revitalização da própria avenida. Sou contra a construção de quiosques e restaurantes no local.
12.	Proliferação de plantas.
13.	O rio está cada vez mais diminuindo e a mata orgânica aumentando.
14.	Tem mais lixo e desmatamento.
15.	Acesso limitado ao rio, não podem lavar mais roupas.
16.	O rio está mais poluído, o pessoal fica jogando lixo. Aumentou a comercialização.
17.	Desmatamento da arborização que fica na margem direita do rio chamada Araças. Construção do Calçadão.
18.	Derrubaram as árvores do Araças. Construção do calçadão.
19.	Havia apenas piçarra. Mato baixo. Ação humana ao longo dos anos. Desmatamento.
20.	A construção do calçadão. Desmatamento das árvores.
21.	Quando comecei a morar ainda era possível tomar banho, não tinha nenhum empreendimento nas margens.
22.	Na pavimentação da avenida sim. A construção do calçadão. O rio está mais sujo. O lixo ao cair vem da falta da consciência das pessoas.
23.	Nada. Aumento do lixo

Fonte: Organizado pelo autor (2025)

As respostas abertas do questionário sobre as mudanças na paisagem do rio ao longo do tempo destacam principalmente a pavimentação da avenida e a construção do calçadão, quiosques e restaurantes. Além disso, os entrevistados também mencionam o aumento da quantidade de lixo no rio e o desmatamento de árvores na área conhecida como Araças, localizada ao lado direito do rio.

Tabela 02: Quais as modificações você observou antes e após a construção do calçadão em questões ambientais?

1.	Assoreamento do Rio
2.	Resíduos Sólidos e Assoreamento do rio
3.	Desmatamento da Mata Ciliar
4.	Assoreamento do Rio
5.	Resíduos Sólidos
6.	Desmatamento da Mata Ciliar
7.	Poluição
8.	Assoreamento do Rio
9.	Matas ciliares já haviam sido desmatadas antes da construção do calçadão. Após o calçadão fizeram um singelo reflorestamento. Os resíduos sólidos, dos bares, caem diretamente no rio.
10.	Aumento de proliferação de plantas. Matéria orgânica, por causa da lavagem de roupas.
11.	Desmatamento da Mata Ciliar e Resíduos Sólidos
12.	Nenhuma Mudança
13.	Assoreamento do rio, resíduos sólidos. Na parte dos Araças era bastante arborizado.
14.	Assoreamento do rio e Resíduos Sólidos.
15.	Assoreamento do Rio.
16.	Resíduos Sólidos
17.	Assoreamento
18.	Assoreamento e Matas Ciliares
19.	Assoreamento do Rio
20.	Assoreamento
21.	Assoreamento do Rio, desmatamento da mata ciliar, resíduos sólidos.
22.	Assoreamento do rio.
23.	Assoreamento

Fonte: Organizado pelo autor (2025)

Outro ponto destacado na pergunta sobre as mudanças no rio relacionadas ao meio ambiente é que a maioria dos entrevistados concorda que o rio está sofrendo assoreamento, ou seja, está diminuindo de tamanho ao longo dos anos devido ao desmatamento e à ação humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os impactos socioambientais no Rio Marataoan, especificamente no trecho localizado na Avenida Beira Rio, no município de Barras-PI, tendo como foco a construção do calçadão e as transformações urbanas associadas a essa intervenção. Por meio de levantamento bibliográfico, observação direta e aplicação de questionários à população local, foi possível identificar diversos problemas ambientais que afetam diretamente a qualidade do rio e, consequentemente, a vida das pessoas que dependem dele.

Ficou evidente que a urbanização desordenada, o descarte inadequado de resíduos, o comprometimento das matas ciliares e a ausência de políticas públicas efetivas têm contribuído significativamente para a degradação do Rio Marataoan. Os dados obtidos revelam que a maioria dos entrevistados reconhece a importância do rio, seja para o abastecimento de água, para o lazer ou pela simbologia cultural, mas muitos também demonstram desconhecimento sobre os impactos causados pelas ações humanas cotidianas.

O estudo também apontou que há um déficit na conscientização ambiental da população local, o que agrava ainda mais a situação, especialmente quando não há acompanhamento e fiscalização por parte do poder público. A percepção dos moradores sobre os impactos ambientais, embora variada, reforça a necessidade de maior engajamento coletivo na preservação do meio ambiente.

Portanto, é urgente que sejam adotadas medidas mitigadoras e educativas que envolvam tanto os cidadãos quanto as autoridades, para que o Rio Marataoan não continue sendo prejudicado. Desse modo, a implementação de ações de educação ambiental, o fortalecimento de políticas de saneamento básico, a proteção das matas ciliares e o incentivo ao uso responsável do espaço público são fundamentais para reverter esse cenário.

Por fim, esta pesquisa pretende servir como instrumento de reflexão e sensibilização, visando não apenas a denúncia da degradação ambiental, mas principalmente a construção de caminhos possíveis para a sustentabilidade local, o que é essencial para garantir qualidade de vida às atuais e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Telma Lucia Bezerra. LIMA, Vera Lucia Antunes de. FARIAS, André Aires de. **IMPACTOS AMBIENTAIS NO RIO PARAÍBA NA ÁREA DO MUNICÍPIO DE CARAÚBAS – PB:** Região Contemplada Pela Integração Com a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16758>. Acesso em: 04/09/24 às 22:44.

ASSUNÇÃO, Milena Mária. BARRETO, Larissa Nascimento. ADDUM, Felipe Moraes. FEITOSA, Antonio Cordeiro. RODRIGUES, Zulimar Márita Ribeiro. **DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DE UMA POPULAÇÃO RIBEIRINHA URBANA DO RIO PINDARÉ, ESTADO DO MARANHÃO.** Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/7367/4521>. Acesso em: 02/03/25 às 23:40.

BRASIL, IBGE **ciudades.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/barras/panorama> Acesso em: 02/03/25 às 23:32.

_____, **Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 03/03/25 às 00:10.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), **Resolução nº 001/1986**

CABRAL, Laíse do Nascimento. CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. **URBANIZAÇÃO, VULNERABILIDADE, RESILIÊNCIA: RELAÇÕES CONCEITUAIS E COMPREENSÕES DE CAUSA E EFEITO.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/b6W57J68KwHWXbbHRGvG8gG/?format=pdf>. Acesso em: 03/03/25 às 00:14.

CIDADE-BRASIL. com.br, **Município de Barras, Piauí.** Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-barras.html> Acesso em: 02/03/25 às 23:30.

DURAZZINI, Ana Maria Sá. PRETO, Cláudia Lúcia de Oliveira Cunha. ROMA, Talita Nazareth de. **RECUPERAÇÃO DE UM TRECHO DE MATA CILIAR DO RIO MOGI-GUAÇU, MUNICÍPIO DE INCONFIDENTES, MINAS GERAIS.** Disponível em: <https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/289/285>. Acesso em 03/03/25 às 00:19.

FAÇANHA, Antonio Cardoso. AQUINO, Cláudia Maria Sabóia de. CARDOSO, Josenete Assunção. SILVA, Silvana de Sousa. Geografia: **O Regional E Geoambiental em Debate.** Editora: edufpi, 201

GOMES, Larissa Camerlengo Dias. SALVADOR, Nemésio Neves Batista. LORENZO

Helena Carvalho de. **CONFLITOS PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS E O CASO DE ARARAQUARA-SP.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/3VKVTys9Zqn7cPgNGwDHZZv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03/03/25 às 00:28.

GÜNTHER, Hartmut. **PESQUISA QUALITATIVA VERSUS PESQUISA QUANTITATIVA: ESTA É A QUESTÃO?.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/HMpC4d5cbXsdt6RqbrmZk3J/>. Acesso em: 03/03/25 às 00:32.

LIRIO, Romilson Rodrigues de. MOURA, Márcia Cristina de Oliveira. **PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.** Disponível em: https://colatina.ifes.edu.br/images/tccs/AdmPub2018/TCC_Admpub_2018_RomilsonRodriguesDeLirio.pdf. Acesso em: 02/03/25 às 23:52.

QUINTANA, Ana Carolina. HACON, Vanessa. **O DESENVOLVIMENTO DO CAPITALISMO E A CRISE AMBIENTAL.** Disponível em: https://osocialemquestao.ser.pucRio.br/media/21_osq_25_26_quintana_e_hacon.pdf. Acesso em: 02/03/25 às 23:55.

SÁNCHEZ, L. E. **AValiação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

VENTURA, Andréa Cardoso. DAVELA, Eduardo Paes Barreto. **EDITORIAL IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DA PESQUISA.** Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaoes/article/download/46889/25426>. Acesso em: 13/09/24 às 00:21.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIOAMBIENTAL DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DO RIO MARATAOAN

1.1 Sexo

() Masculino () Feminino

1.2 Idade

() 15 – 20 anos () 21-30 anos () 31-40 anos () acima de 40 anos

1.3 Bairro dos Entrevistados

1.4 Local de Nascimento

1.5 Escolaridade

() Fundamental Incompleto () Fundamental Completo () Médio Incompleto
() Médio Completo () Superior Incompleto () Superior Completo
() Não Estudou

1.5 A água para beber e cozinha que você utiliza vem de

() Rede Pública () Agespisa () Direto do Rio () Outros

1.6 Qual o destino da canalização do seu esgoto

() Direto para o rio () Esgoto a Céu Aberto () Canalização via pública

2. Avaliação dos serviços e infraestrutura

2.1 Como você avalia os serviços de coleta de lixo no rio?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo

2.3 As lixeiras existentes no calçadão são satisfatórias?

() Sim () Não

2.4 Geralmente você descarta seu lixo onde?

() Lixeiras Públicas () No rio () Outros

3. Avaliação sobre contaminação no Rio e Meio Ambiente

3.1. Há quanto tempo você frequenta o rio?

3.2. Com que frequência você vem ao calçadão do Rio Marataoan?

() Todos os finais de semana feriados () Esporadicamente

() Nas férias () Reside no local

3.3 Qual tipo de prática você faz no calçadão do Rio Marataoan?

() Lazer () Trabalho () Gastronomia () Beleza
cênica

Outros:

3.4. Quais as principais modificações você observou na paisagem do rio desde que a frequenta ?

4.1 Quais as modificações você observou antes e após a construção do calçadão em questões ambientais?

() Assoreamento do Rio () Desmatamento da Mata Ciliar

() Aumento do Rio () Resíduos Sólidos

Outros:
