



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS SÃO BENTO
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

MATEUS DE JESUS COSTA RAMOS

Ocupação irregular em áreas de proteção ambiental:
Impactos socioambientais nos campos alagados de São Bento – MA

São Bento – MA

2025



MATEUS DE JESUS COSTA RAMOS

**Ocupação irregular em áreas de proteção ambiental:
Impactos socioambientais nos campos alagados de São Bento – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA como requisito parcial, para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador (a): Esp. Zaiane de Cássia Barbosa Sá

São Bento – MA

2025



Ramos, Mateus de Jesus Costa

Ocupações irregulares em áreas de proteção ambiental: impactos socioambientais nos campos alagados de São Bento - Maranhão. / Mateus de Jesus Costa Ramos. – São Luis, MA, 2025.

47f

Artigo Científico (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) - Universidade Estadual do Maranhão, 2025.

Orientador: Profa. Esp. Zaiane de Cássia Barbosa Sá.

1.Desenvolvimento Sustentável. 2.Injustiça Ambiental. 3.Educação Ambiental. 4.Proteção Ambiental. 5.Vulnerabilidade Social. I. I. Título.

CDU: 502.131.1(812.1)



MATEUS DE JESUS COSTA RAMOS

**Ocupação irregular em áreas de proteção ambiental:
Impactos socioambientais nos campos alagados de São Bento – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA como requisito parcial, para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador (a): Esp. Zaiane de Cássia Barbosa Sá

São Bento, ____ de _____ de 2025.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ZAIANE DE CASSIA BARBOSA SA**
Data: 20/01/2026 15:13:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a. Esp. Zaiane de Cássia Barbosa Sá (Orientadora)

Especialista em Engenharia Ambiental

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA

Documento assinado digitalmente
 **JULIANA LOPES ALMEIDA**
Data: 20/01/2026 15:01:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Juliana Lopes Almeida

Mestre em Geografia

Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 **JADEYLSON FERREIRA MOREIRA**
Data: 20/01/2026 13:36:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Jadeylson Ferreira Moreira

Doutor em Ciências Sociais

Universidade Estadual do Maranhão



AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder força, sabedoria e perseverança para chegar até aqui, iluminando meus caminhos em todos os momentos desta jornada.

Aos meus pais pelo amor incondicional, apoio e incentivo constante, fundamentais em todas as etapas da minha formação. Ao meu irmão, pela ajuda nas etapas de formatação e pela paciência e compreensão.

À minha orientadora, Professora Zaiane, pela dedicação, orientação e disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos, contribuindo de forma essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha namorada Adrielle, pelo carinho, paciência e apoio em todos os momentos, estando sempre ao meu lado e me motivando a seguir firme nesta caminhada.

Agradeço também à professora Sanara Mello, Diretora de Curso e Campus, pela atenção, comprometimento e incentivo a pesquisa, e a todos que os colegas de turma, pelo companheirismo, amizade e apoio mútuo durante essa jornada universitária.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, deixo aqui meu mais sincero agradecimento.



RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos socioambientais decorrentes das ocupações irregulares nos campos alagados do município de São Bento – MA, inseridos na Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, reconhecida como Sítio Ramsar, buscando compreender como a presença humana e o uso desordenado do solo têm comprometido a integridade ambiental e a qualidade de vida local; metodologicamente, adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica, visitas de campo, registros fotográficos e aplicação de questionários junto aos moradores das áreas úmidas, com coletas realizadas nos bairros Alegre, Outra Banda e Porto Grande e posterior georreferenciamento dos pontos amostrados; os resultados evidenciaram que parte dos entrevistados apresenta renda precarizada, baixo nível de escolaridade e ausência de documentação fundiária, fatores que refletem vulnerabilidade socioeconômica e contribuem para a expansão das ocupações em áreas ambientalmente sensíveis, além da ocorrência de impactos ambientais significativos, como acúmulo de resíduos, poluição da água, perda da biodiversidade e proliferação de vetores, agravados pela carência de saneamento básico e infraestrutura urbana; conclui-se que a ocupação irregular dos campos alagados de São Bento constitui um fenômeno complexo que relaciona degradação ambiental, exclusão social e ausência de planejamento urbano, cujo enfrentamento exige políticas públicas integradas que conciliem a regularização fundiária responsável, o fortalecimento da gestão participativa e a conservação dos ecossistemas locais, assegurando um desenvolvimento sustentável compatível com a realidade socioambiental da Baixada Maranhense.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Injustiça Ambiental; Educação Ambiental; Proteção Ambiental; Vulnerabilidade Social.



ABSTRACT

The present study aims to analyze the socio-environmental impacts resulting from irregular settlements in the flooded fields of the municipality of São Bento, Maranhão, located within the Baixada Maranhense Environmental Protection Area, a site recognized under the Ramsar Convention, seeking to understand how human presence and the disorderly use of land have compromised environmental integrity and local quality of life; methodologically, a qualitative approach with descriptive and exploratory characteristics was adopted, supported by a literature review, field visits, photographic records, and the administration of questionnaires to residents of the wetland areas, with data collection conducted in the neighborhoods of Alegre, Outra Banda, and Porto Grande, followed by georeferencing of the sampled points; the results indicated that a portion of respondents reported low income, limited schooling, and a lack of land tenure documentation, factors that reflect socioeconomic vulnerability and contribute to the expansion of settlements in environmentally sensitive areas, as well as the identification of significant environmental impacts, including waste accumulation, water pollution, biodiversity loss, and the proliferation of disease vectors, all exacerbated by insufficient sanitation services and urban infrastructure; it is concluded that the irregular occupation of the flooded fields of São Bento is a complex phenomenon that intertwines environmental degradation, social exclusion, and the absence of urban planning, and that addressing this issue requires integrated public policies that reconcile responsible land regularization, strengthened participatory management, and the conservation of local ecosystems, ensuring a form of sustainable development compatible with the socio-environmental realities of the Baixada Maranhense.

Keywords: Sustainable development; Environmental injustice; Environmental education; Environmental protection; Social vulnerability.



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Área de Estudo.....	18
Quadro 1 – Bairros inseridos na pesquisa.....	19
Figura 2 – Pontos de Visita.....	19
Figura 3 – Pontos de Visita.....	20
Figura 4 – Habitações construídas dentro do campo.....	28
Figura 5 – Rachaduras identificadas em residência dentro dos campos.....	31
Figura 6 – Resíduos descartados irregularmente.....	33
Figura 7 – Resíduos e esgoto a céu aberto nos campos.....	33



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Cor ou raça declarada pelos entrevistados.....	21
Gráfico 2 - Faixa etária dos entrevistados.....	22
Gráfico 3 - Percentual quanto a renda familiar mensal dos entrevistados.....	24
Gráfico 4 - Nível de escolaridade dos entrevistados.....	25
Gráfico 5 - Percentual do tempo de moradia na área.....	26
Gráfico 6 - Situação documental das habitações.....	28
Gráfico 7 - Principais dificuldades sociais enfrentadas.....	30
Gráfico 8 - Impactos ambientais percebidos.....	32
Gráfico 9 - Principais sugestões apresentadas.....	34



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Proteção Permanente
CECA	Câmara Estadual de Compensação Ambiental
CMMAD	Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento
COMAM	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
IBGE	Índice Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SEMA	Secretária de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais
SEMAM	Secretária Municipal do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico



SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Ocupações Irregulares	13
2.2 Áreas de preservação e campos alagados	14
2.3 Legislação e Gestão Ambiental	15
2.4 Impactos Socioambientais	16
3. MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1 Caracterização da área de estudo.....	17
3.2 Coleta de Dados.....	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Composição racial	21
4.2 Faixa etária	22
4.3 Perfil socioeconômico	24
4.4 Escolaridade	25
4.5 Tempo de residência na área.....	26
4.6 Regularização fundiária e documentação	28
4.7 Dificuldades sociais enfrentadas	30
4.8 Impactos ambientais identificados	32
4.9 Percepções e sugestões quanto a melhorias nas áreas.....	34
5. CONCLUSÃO	37



1. INTRODUÇÃO

A expansão urbana associada ao desenvolvimento industrial intensificou a ocupação em áreas naturais, promovendo a transformação do espaço pela ação humana. Como consequência, preocupações com a preservação ambiental e com impactos das ocupações humana passaram a ganhar destaque apenas em períodos mais recentes. (PRADO, 2012).

Segundo Pinto et al. (2022), as cidades encontram-se em constante processo de expansão urbana, resultado da interação entre sociedade e natureza, mediada pelo trabalho, pelas dinâmicas políticas e pelas condições socioeconômicas. Na realidade brasileira, a expansão urbana está diretamente relacionada ao desenvolvimento das cidades.

Nesse cenário de crescimento urbano pouco planejado e marcado por desigualdades sociais, a ocupação do solo tende a ocorrer em locais inadequados, aumentando os riscos socioambientais. Conforme destaca Carvalhaes (2019, p. 2):

O crescimento desordenado da sociedade e a desigualdade social geram ocupações inapropriadas, principalmente em beiras de rios e encostas íngremes. As intervenções antrópicas para apropriação destas áreas provocam problemas na instabilidade, associados ao movimento de massas, desencadeadas por meio da retirada de árvores, retirada de vegetação, entre outros. (Carvalhaes, 2019, p. 2).

A ocupação irregular é um fenômeno cada vez mais comum em todo território brasileiro resultante do crescimento populacional, seguido pela demanda por habitações por parte das populações que não são contempladas pelo modelo de planejamento urbano existente, nem pelas políticas públicas em vigor, logo, esse modelo de domínio de áreas surge em variados espaços e abrangem diferentes classes sociais. (BLANCO, 2018).

De acordo com Seleme & Santos (2019), nas últimas décadas, a rápida e desordenada urbanização gerou deficiências em saneamento, infraestrutura e serviços públicos, afetando principalmente a população de baixa renda. Esse processo não se limita a expansão das cidades, mas também cria desigualdades sociais, violações de direitos fundamentais e dificulta o acesso a uma moradia digna, tornando a participação plena na vida urbana um privilégio para poucos.

Em geral, dentro do processo de expansão urbana, famílias de baixa renda acabam ocupando áreas carentes de infraestrutura por serem economicamente viáveis, porém vulneráveis, o que configura um crescimento disperso, dificultando a conservação e enfraquecendo a gestão urbana e ambiental. (SCHORN & VIEIRA, 2023).



Em virtude da expansão urbana, áreas de preservação ambiental destinadas a proteção do ecossistema e recursos naturais, passaram a ser tomadas por “invasões” e atividades antrópicas que vem a afetar direta ou indiretamente os meios físicos ou biológicos da área invadida.

Para Rossato (2021), a ausência de planejamento ou medidas técnicas na ocupação de áreas de encostas e planícies de inundação tem resultado em sérios danos ambientais, como a degradação de ecossistemas, desmatamento, e o assoreamento de rios e lagos, além de expor a população ao risco de perda de vidas humanas e bens materiais. Logo, esses impactos ambientais, ao afetarem a saúde e qualidade de vida, também passam a ser analisados sob uma perspectiva social e humanista, considerando a relação entre sociedade e natureza.

Segundo Leão (2023), os campos alagados do município de São Bento vêm sofrendo uma série de impactos ambientais. Encontram-se muitas residências pelo entorno ou dentro das áreas dos campos alagados, além de problemas relacionados a geração de resíduos, apresentando dificuldades significativas para a legislação ambiental.

Ademais, os campos alagados de São Bento são reconhecidos como Sítio RAMSAR, devido à sua relevância ecológica, desempenhando funções essenciais com regulação hídrica, manutenção da biodiversidade e purificação da água, além de abrigarem espécies ameaçadas. A ocupação irregular compromete esses serviços ambientais e viola normas nacionais e internacionais, evidenciando a necessidade de preservação e manejo adequado dessas áreas. (AMBIENTAL, 2014).

Os impactos ambientais nos campos de São Bento decorrem da falta de planejamento urbano e descumprimento das normas ambientais, sendo agravados por ocupações irregulares e má gestão de resíduos, o que afeta tanto o equilíbrio ecológico quanto a qualidade de vida local. Portanto, a realização deste trabalho tem por objetivo identificar as causas e impactos socioambientais causados por ocupações irregulares em áreas de proteção ambiental dentro dos campos alagados do município de São Bento – Maranhão.



2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ocupações Irregulares

Segundo Ramires (2020), áreas de ocupação irregular caracterizam-se pelas seguintes características: elevada densidade habitacional, deficiência de infraestrutura, habitações precárias, ocupações em áreas de risco iminente ou de interesse social e irregularidade fundiária.

Á ocupação irregular do solo urbano corresponde ao uso de áreas em desacordo com as legislações ambientais, urbanistas e de planejamento urbano, sendo um fenômeno que não se restringe apenas a grandes metrópoles, mas que também se identifica em cidades de diferentes portes. Essa prática pode ocorrer tanto com populações de baixa renda, que não tem acesso ao mercado formal de terras, quanto por grupos com maior poder aquisitivo, responsáveis pela criação de loteamentos e condomínios não regularizados nos cadastros oficiais. (CHAER, 2007 apud CAMARGO, 2024).

A análise realizada por Camargo (2024), com base em Chaer (2007), evidencia que ocupações irregulares do solo é um problema complexo, presente em várias cidades de diferentes portes e contextos socioeconômicos. Essa prática segue-se tanto da exclusão de famílias de baixa renda do mercado formal de terras, quanto da ação de grupos economicamente privilegiados que impulsionam loteamentos e condomínios fora dos cadastros oficiais. Este cenário revela que a irregularidade fundiária não decorre apenas da pobreza, como também da especulação imobiliária e ausência de políticas públicas eficientes de planejamento urbano e fiscalização.

De acordo com Ecos (2025), as ocupações irregulares surgem principalmente devido a urbanização desordenada caracterizada pelo crescimento rápido das cidades sem planejamento adequado e oferta habitacional insuficiente. Migrações populacionais, desigualdade social e ausência de políticas públicas de moradia forçam famílias de baixa renda a ocupar áreas periféricas ou de risco, enquanto a especulação imobiliária concentra construções em áreas centrais. A falta de diretrizes urbanísticas claras contribui para o que o uso do solo ocorra de forma caótica, promovendo assentamentos informais que afetam tanto a infraestrutura urbana quanto o meio ambiente.

Pesquisas recentes, realizadas pelo MapBiomas Brasil, indicam que as ocupações urbanas em áreas de risco em território nacional apresentaram um crescimento significativo nas últimas décadas. Entre 1985 e 2021, a extensão dessas áreas quase triplicou, alcançando aproximadamente 1.000 Km², segundo dados do projeto. Esse desenvolvimento se concentra



especialmente em assentamentos subnormais, nos quais cerca 15% das moradias foram erguidas em zonas suscetíveis a enchentes, deslizamentos e outros desastres. Destaca-se ainda, o aumento da ocupação em regiões próximas a cursos d'água e em encostas com alta declividade, áreas onde a legislação urbanística brasileira já restringia a ocupação desde 1979. Este contexto evidencia a ausência de políticas habitacionais eficazes e de fiscalização adequada, resultando na ampliação de vulnerabilidade socioambiental em diversas cidades brasileiras. (G1, 2022).

Em São Bento – MA, o crescimento urbano desordenado segue a mesma lógica observada em diversas cidades brasileiras. No município, a falta de planejamento tem favorecido a instalação de moradias em campos alagados e margens de rios, o que compromete o equilíbrio ambiental e expõe a população à situação de vulnerabilidade. Esse processo evidencia não apenas a pressão sobre ecossistemas frágeis, mas também a ausência de políticas públicas eficazes de habitação e ordenamento territorial.

2.2 Áreas de preservação e campos alagados

Segundo Ambiental (2025), as áreas de proteção ambiental representam uma estratégia fundamental na conservação da natureza, preservação dos ecossistemas naturais, proteção da biodiversidade e na promoção do desenvolvimento humano sustentável e de sustentabilidade ambiental. Além disso, as áreas de proteção ambiental são definidas como uma categoria de unidade de conservação, definida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) no Brasil, com o objetivo de conservar, proteger e promover o uso sustentável dos recursos naturais e bem-estar das populações.

De acordo com Neto et al. (2021) apud Maranhão (1991), a Baixada foi decretada Área de Proteção Ambiental (APA) por meio do Decreto Estadual n.º 11.900, de 11 de fevereiro de 1991, e reconhecida como Sítio Ramsar em 2000. Essa classificação assegura a proteção legal a um território de grande importância ecológica, marcado pelos extensos campos inundáveis que abrigam rica biodiversidade e fornecem serviços essenciais, como a regulação hídrica e manutenção de habitats aquáticos, além da subsistência para a população local pelo desenvolvimento de práticas tradicionais como a pesca artesanal, agricultura de várzea e a criação de bubalinos.

A definição de zonas úmidas adotada pela Convenção de Ramsar (BRASIL, 1996), é bastante abrangente, incluindo ambientes de água doce, salobra ou salgada. Segundo o Ministério do Meio ambiente, essas zonas são



importantes: [...] oferecem diversos serviços (controle de enchentes, purificação de água, retenção de carbono, proteção da linha de costa etc.) e produtos (solo rico para agricultura, água potável, fibras para utensílios e construção, combustível, recursos pesqueiros) e, portanto, são vistas como áreas de interesse estratégico tanto do ponto de vista ambiental, como do desenvolvimento socioeconômico. (BRASIL, [entre 2007 e 2010], p. 5).

Os campos alagados de São Bento – MA possuem grande significância socioambiental, tanto pela sua função ecológica quanto pela importância para a população local. Essas áreas servem de habitat natural para espécies de fauna como jacarés (*Caiman spp*), garças e aves aquáticas como a Marreca – ananaí (*Amazonetta brasiliensis*), além de espécies macrófitas aquáticas e ninfeas que contribuem para a estabilização de sedimentos, ciclagem de nutrientes e purificação de água (BARBIERI & PINTO, 2023). Ademais, no meio animal, a pesca artesanal local destaca-se com a piranha, acará e muçum, sustentando a alimentação e economia familiar local. Além disso, as comunidades praticam atividades tradicionais como o cultivo de arroz, milho, feijão, além da criação de bovinos, bubalinos, suínos e caprinos nos períodos secos.

Contudo, o avanço das ocupações irregulares e a ausência de planejamento urbano tem comprometido a integridade desses ecossistemas, gerando riscos à conservação ambiental e à qualidade de vida da população.

2.3 Legislação e Gestão Ambiental

Os campos alagados de São Bento – MA, estão inseridos em uma Área de Proteção Ambiental (APA), na mesorregião da baixada maranhense, categoria que se destaca no nível de Unidade de Conservação de Uso Sustentável destinada à preservação de elementos naturais significativos da paisagem, visando a garantia e manutenção de seus recursos e atributos ecológicos. (CARVALHO et al. 2022). Logo, esta área não se submete apenas as normas específicas dessa classe de unidade de conservação, mas também às orientações do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012).

As APAs permitem o uso sustentável dos recursos naturais, logo, não excluem as imposições de preservação das áreas de Preservação Permanente (APPs), como margens de rios, várzeas e nascentes, que desempenham funções essenciais na manutenção do equilíbrio ecológico. Deste modo, o Código Florestal atua de forma complementar à gestão da APA,



enfatizando a necessidade de ordenamento territorial e prevenção de ocupações irregulares que possam comprometer a integridade socioambiental das zonas úmidas.

Segundo Leão (2023) apud Maranhão (2018), a Secretária de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais (Sema/MA) é um dos principais órgãos fiscalizadores no estado do Maranhão responsáveis pelo licenciamento ambiental e pela coordenação do Sistema Estadual do Meio Ambiente do Maranhão, além de constituído pela Câmara Estadual de Compensação Ambiental (CECA), e pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH) e do Meio Ambiente (CONSEMA).

De acordo com Neves (2014), no Brasil, a responsabilidade dos governos locais na defesa do meio ambiente é definida pela Constituição federal, através da definição de competências ambientais dos entes federados e tratamento do meio ambiente como objeto de proteção do Estado e da sociedade. Dentro dessas condições, o município desfruta dos poderes autônomos e responde por competências exclusivas e compartilhadas, com respaldo na arrecadação e transferências de recursos. Portanto, sua atribuição ambiental é constitucionalmente afirmada por três disposições: “proteção ao meio ambiente, o combate à poluição e a preservação de florestas, flora e fauna”, que deve ser cumprida com os demais entes federados, menção ao papel do poder público na defesa do meio ambiente e sua preservação para as futuras gerações e a prerrogativa de o município tratar de questões ambientais consideradas de interesse local.

Em São Bento, o Sistema Municipal de Meio ambiente é composto pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), que luta de forma consultiva e deliberativa em questões de preservação e recuperação ambiental, e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), responsável por executar programas e oferecer orientação técnica para a conservação ambiental em parceria com outros órgãos municipais. (LEÃO, 2023, p.20).

2.4 Impactos Socioambientais

Segundo De Almeida Silva (2019), às áreas de Proteção Ambiental são constantemente alvos de ocupações voluntárias, realizadas de modo irregular pela população, para o estabelecimento de moradias ou desenvolvimento de atividades econômicas. Logo, as APAs, por se tratar de uma unidade de conservação de categoria sustentável, permitem a ocupação humana, desde que sejam respeitadas as condições exigidas em lei.



No entanto, ocupações irregulares em áreas de proteção ambiental, especialmente sobre os campos alagados, promovem perdas e alterações funcionais significativas nesses ecossistemas. Para Ferreira (2023), a construção de açudes, criação de búfalos, construção de cercas em áreas de campo e implantações de diques, intensificam formas de degradação como o assoreamento dos campos, poluição e contaminação dos ecossistemas, além da disposição de resíduos e efluentes, poluição da água, ar, solo e aterramentos, conforme Castro (2021).

Ademais, os impactos provocados pela ocupação irregular em áreas de interesse ambiental podem resultar em variados tipos de problemas ambientais ou sociais, como inundações e alagamentos, a ausência de saneamento básico, acúmulo de lixo, uso de água contaminada, além da contração de doenças. (BARBOZA, 2013).

Portanto, a ocupação irregular em Áreas de Proteção Ambiental compromete a integridade dos campos inundáveis, comprometendo sua capacidade de regulação hídrica, filtragem de água e manutenção da biodiversidade. Logo, esses impactos aumentam os riscos de alagamentos, contaminações e doenças, o que reforça a necessidade de fiscalização rigorosas e políticas públicas que sustentem a preservação e uso sustentável desses ecossistemas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

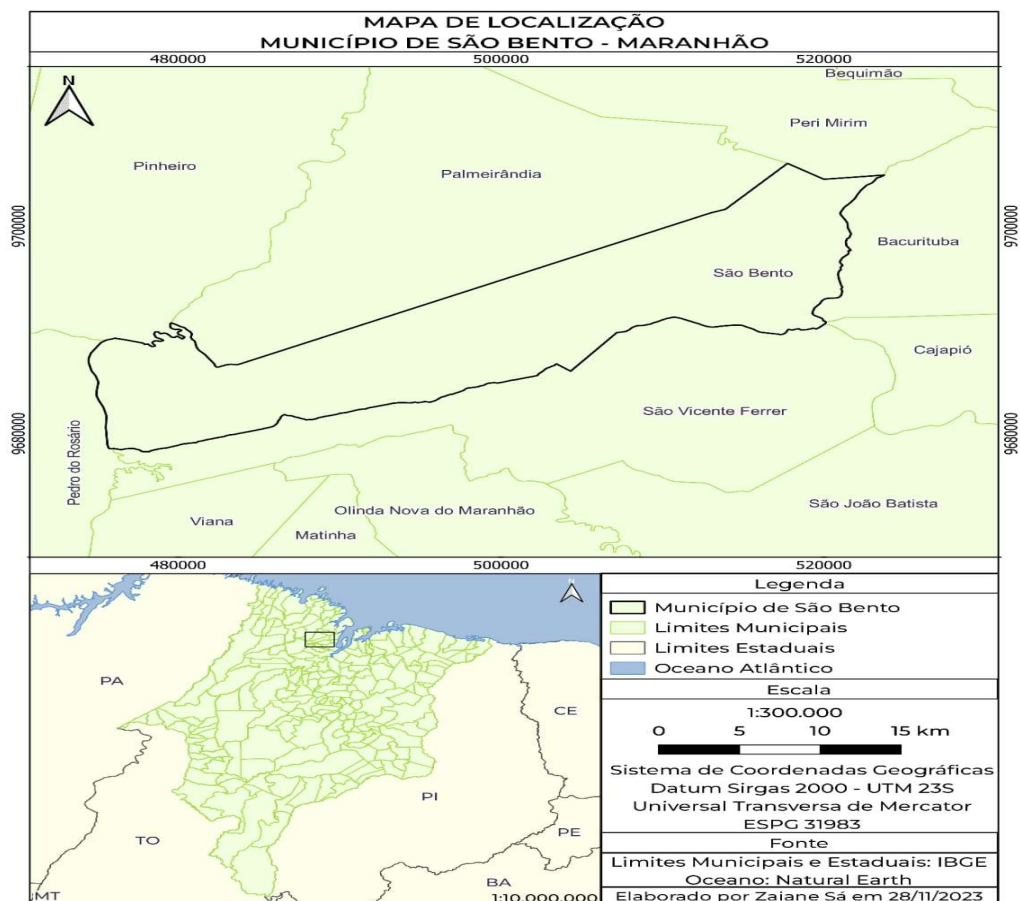
3.1 Caracterização da área de estudo

O trabalho foi realizado na cidade de São Bento – Maranhão, situado na microrregião da Baixada Maranhense, na mesorregião Norte Maranhense, possuindo uma área territorial de aproximadamente 459,997 km². Geograficamente, sua localização média é de latitude 2° 41' 45" S e longitude 44° 49' 77" W, com altitude muito baixa, o que é típico em áreas alagadiças.

A região apresenta marcada sazonalidade climática, caracterizado por um período chuvoso concentrado e, geralmente entre os meses de janeiro e junho, quando ocorre o alagamento dos campos naturais, e um período de estiagem entre julho e dezembro, no qual há retração das águas e exposição das áreas inundáveis. Essa dinâmica hidrológica influencia diretamente o uso do solo, as atividades econômicas locais e a forma de ocupação do território, além de intensificar a vulnerabilidade socioambiental das populações que residem nas áreas de campos alagados.

Segundo o censo demográfico de 2022, o município possui 46.395 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de aproximadamente 101,52 hab/km². Já a população estimada para o ano de 2022 é de 46.036 habitantes (IBGE,2024).

Figura 1: Área de estudo



Fonte: Zaiane Sá, (2024)

A economia do município é essencialmente baseada na agricultura de subsistência, envolvendo o cultivo de arroz, mandioca, milho e feijão e a extração do babaçu, que desempenha um papel social e econômico relevante. A pecuária é marcada pela criação de bubalinos, bovinos e suínos e pesca artesanal como atividades de importância local, especialmente nas áreas alagadas e campos inundáveis. A indústria local é simples, com pequenas unidades de produção de cerâmica e derivados lácteos, enquanto o comércio e os serviços respondem boa parte da ocupação urbana e pelo abastecimento de cidades vizinhas. (BRITO, 2024 apud ATLAS DO MARANHÃO, 2002).



3.2 Coleta de Dados

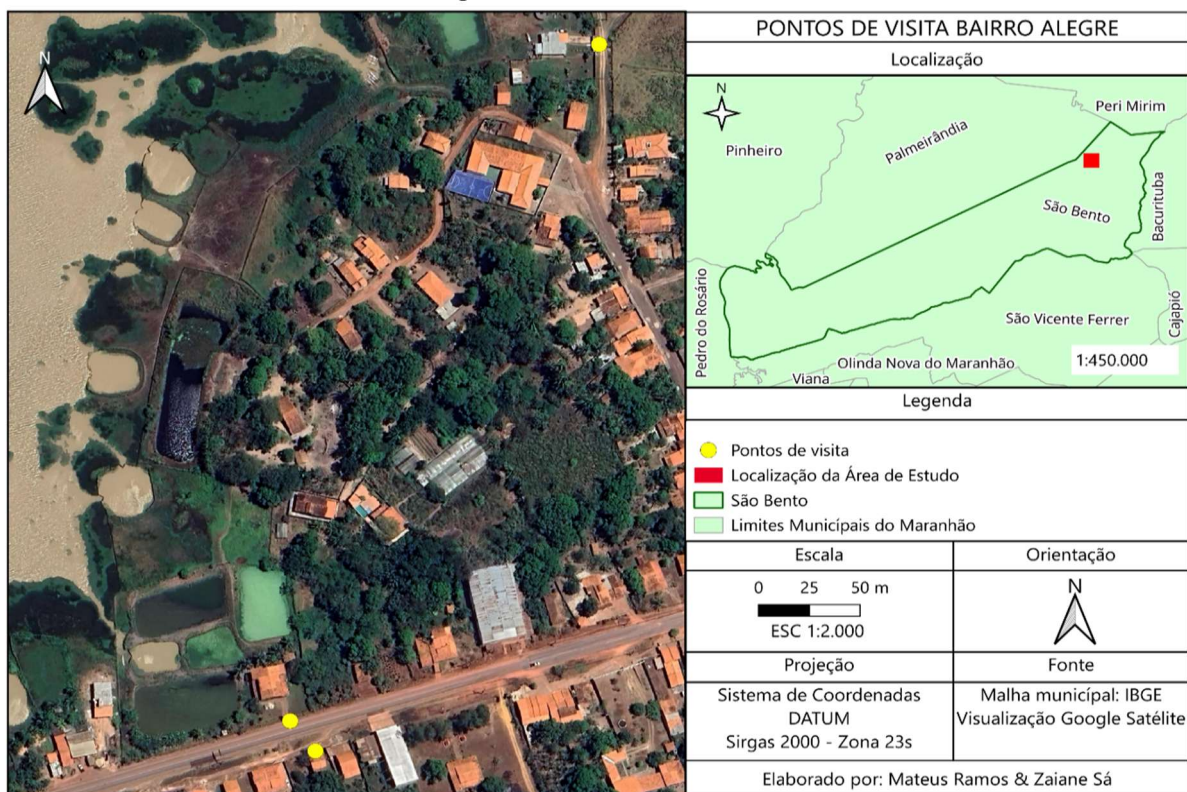
Para o levantamento de dados mais aprofundados sobre o processo de ocupação irregular a margem dos campos alagados, utilizou-se o método qualitativo, com caráter descritivo e exploratório. Foram empregados procedimentos de pesquisas bibliográficas, baseados em artigos científicos, legislações ambientais e livros, bem como a realização de pesquisas de campo, registros de fotográficos e entrevistas com moradores das áreas alagadas de São Bento – MA. Ademais, por meio do Google Forms, foi aplicado em questionário pré-estruturado com perguntas objetivas e abertas aos moradores dos bairros Alegre, Outra Banda e Porto Grande, por estarem localizados próximo aos campos alagados. Por fim, o aplicativo Osmand foi utilizado para a demarcação geográfica dos pontos de residência visitados, contribuindo para melhor delimitação da área de estudo.

Quadro 1: Bairros inseridos na pesquisa

Bairros	Residências visitadas
Alegre	03
Outra Banda	15
Porto	09

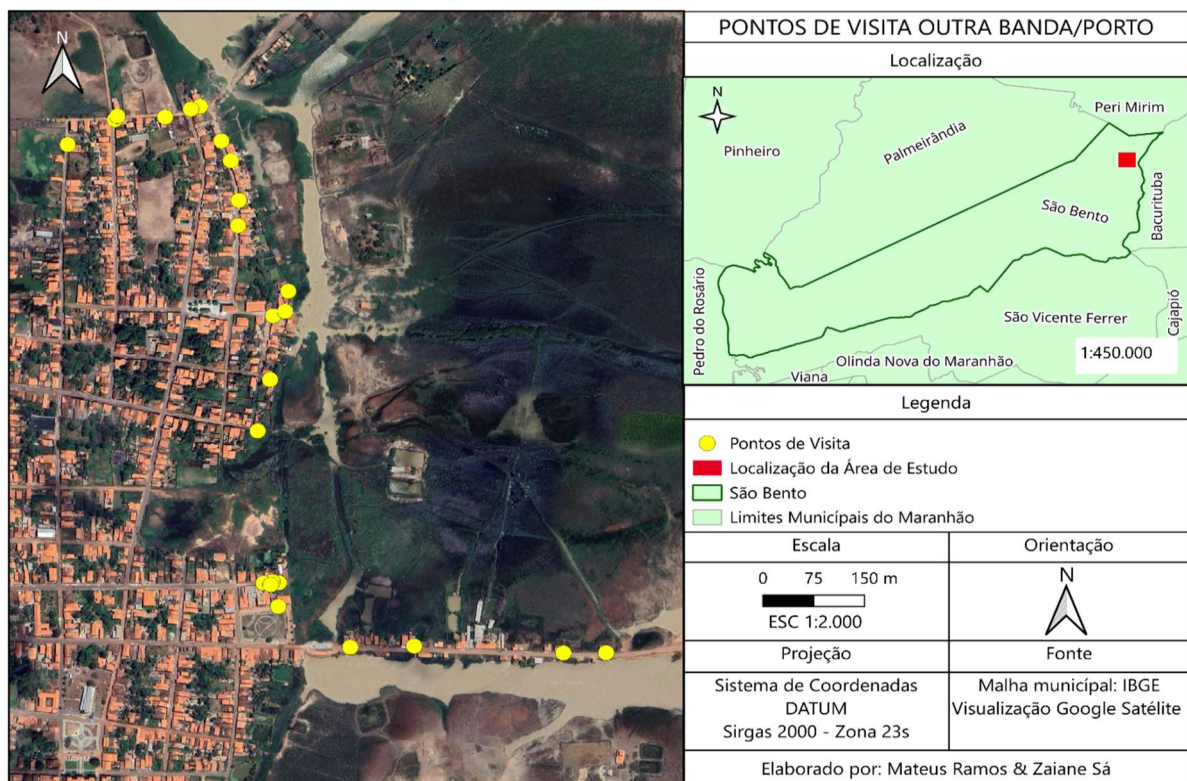
Fonte: Autoria própria, 2025

Figura 2: Pontos de Visita



Fonte: Mateus Ramos & Zaiane Sá, (2025).

Figura 3: Pontos de Visita



Fonte: Mateus Ramos & Zaiane Sá, (2025).



Durante a pesquisa, manteve-se o anonimato e consentimento dos participantes, assim mantendo o caráter ético do estudo. (MARKONI; LAKATOS, 2003).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

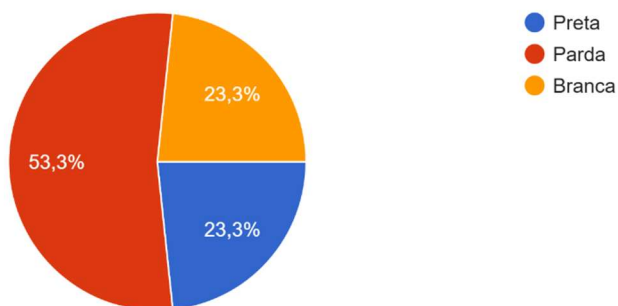
O presente estudo realizado permitiu a identificação e análise das condições socioambientais relacionadas as ocupações irregulares nos campos alagados. Foram aplicados questionários a moradores residentes nessas localidades, com o objetivo de caracterizar o perfil socioeconômico da população, compreender as motivações que levaram a ocupação dessas áreas e identificar os impactos decorrentes sobre o ambiente natural. Além disso, efetuou-se o registro fotográfico das áreas estudadas e a demarcação geográfica dos pontos correspondentes às moradias visitadas, possibilitando uma representação espacial mais precisa das ocupações e de sua distribuição no território estudado.

4.1 Composição racial

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados indicam que há uma diversidade racial entre os moradores das áreas úmidas de São Bento – MA, com a predominância de pessoas pardas (53,3%), seguidas por pretas (23,3%) e brancas (23,3%), conforme apresentado no Gráfico 1. Essa composição reflete o perfil populacional característico da baixada maranhense, marcado por forte miscigenação e pela presença de comunidades tradicionais.

Gráfico 1: Cor ou raça declarada pelos entrevistados.

Cor/raça declarada:
30 respostas





Fonte: Autoria Própria, 2025.

De acordo com Cisne e Souza (2024), as desigualdades raciais no Brasil estão diretamente ligadas ao acesso desigual à infraestrutura urbana e ambiental, demonstrando que populações negras e pardas tendem a residir em territórios mais vulneráveis, com menor acesso a saneamento e maior exposição a riscos ambientais. Essa ligação também foi observada em estudos sobre ocupações irregulares na Áreas de Proteção Ambiental, como o de Soares e Corrêa (2023), que destacam a fragilidade das políticas de fiscalização e o impacto social das ocupações em regiões periféricas. Além disso, Ulhoa Cobalchini e Araújo (2024), apontam que a combinação entre fragilidades econômicas e exclusão social reforça processos de segregação socioespacial, levando comunidades marginalizadas a se estabelecerem em áreas ambientalmente frágeis.

Dessa forma, a composição racial das regiões úmidas de São Bento não mostra apenas a diversidade da área, mas também revela as desigualdades que definem quem vive nesses locais que enfrentam impactos ambientais. Ao analisar os dados, percebe-se que a questão racial está diretamente ligada à vulnerabilidade social e ambiental. Dessa forma, é fundamental que as políticas públicas levem em conta a justiça ambiental ao cuidar e proteger essas áreas.

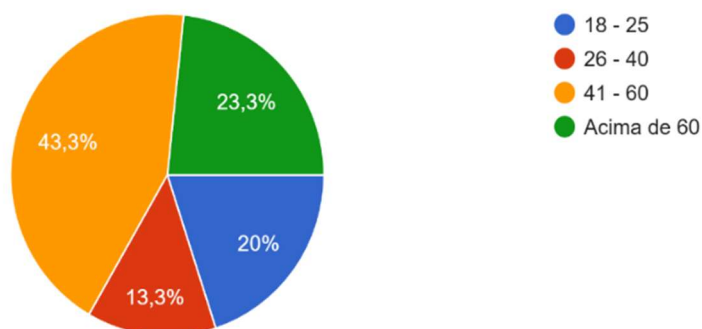
4.2 Faixa etária

A análise etária dos moradores entrevistados nas áreas úmidas de São Bento, demonstra uma dominância de adultos entre 40 e 60 anos (43,3%), seguida por idosos acima de 60 anos (23,3%), jovens de 18 a 25 anos (20%) e adultos entre 26 e 40 anos (13,3%), conforme ilustrado no Gráfico 2. Essa distribuição indica que a maioria dos cidadãos residentes é composta por indivíduos em idade economicamente ativa ou já em fase de maturidade, o que reflete a permanência de famílias tradicionais com vínculos duradouros com o território.

Gráfico 2: Faixa etária dos entrevistados

Idade:

30 respostas



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Estudos recentes apontam que comunidades localizadas em áreas rurais e ribeirinhas, como as existentes na Baixada Maranhense propendem a apresentar maior concentração de adultos e idosos devido à continuidade de práticas de subsistência e à permanência intergeracional nos territórios. De acordo com Gonzales, Paludo e Meucci (2023), o envelhecimento em comunidades rurais está fortemente associado à vulnerabilidade social e à deficiência de acesso a políticas públicas e serviços básicos, especialmente saúde e saneamento. Semelhantemente, Torres et al. (2023), destacam que a concentração de pessoas mais velhas em zonas periféricas ou ribeirinhas demonstra a necessidade de políticas públicas voltadas à equidade territorial e à melhora da qualidade de vida local dessas populações.

Dessa forma, a faixa etária dos participantes da pesquisa apresenta que essas comunidades em São Bento, estão se consolidando ao longo do tempo, com famílias que permanecem e transmitem seus modos de vida de geração em geração. A presença maior de idosos e adultos indica uma forte ligação histórica e cultural com o ambiente natural, mas também revela dificuldades estruturais que dificultam a renovação da população e o acesso a políticas públicas. Nesse contexto, entender a composição etária dos moradores é essencial para planejar ações que promovam o desenvolvimento sustentável, inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das pessoas que vivem nas zonas úmidas da baixada maranhense.

Além disso, pesquisas populacionais realizadas no Brasil apontam que o envelhecimento nas áreas rurais está associado à prevalência de doenças crônicas e redução da



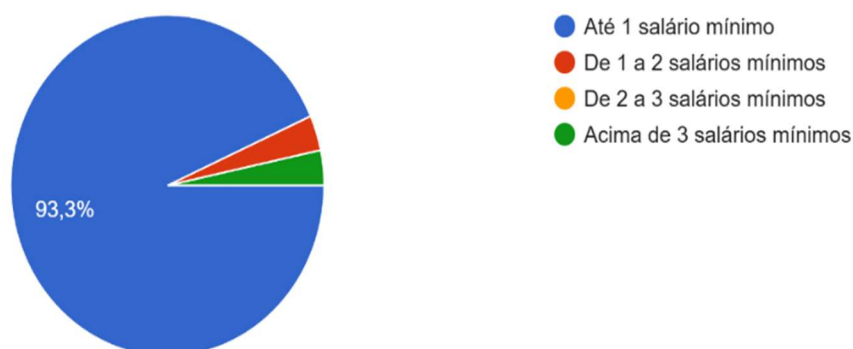
capacidade funcional entre os idosos, o que intensifica a necessidade de políticas intersetoriais de saúde, habitação e inclusão social. (REIS JUNIOR et al., 2024). Nesse contexto, a composição etária dos moradores de São Bento – MA evidencia não apenas a permanência histórica das famílias locais, mas também a presença de uma população vulnerável, cuja relação direta com o ambiente natural, requer estratégias de gestão que integrem aspectos ambientais e sociais de forma sustentável.

4.3 Perfil socioeconômico

A análise de dados obtidos por meio dos questionários aplicados revelou que parte dos colaboradores da pesquisa apresentaram condições econômicas limitadas. Conforme demonstra o Gráfico 3 abaixo, 93,3% dos entrevistados declaram possuir renda familiar mensal de até um salário-mínimo, enquanto apenas uma pequena parcela de 3,3 %, afirmaram receber entre um e dois salários-mínimos e 3,3% acima de três salários-mínimos.

Gráfico 3: Percentual quanto a renda familiar mensal dos entrevistados

Renda familiar mensal:
30 respostas



Fonte: Autoria Própria, 2025.

O predomínio de famílias de baixa renda nas áreas úmidas de São Bento, refletem uma realidade muito observada em diferentes regiões do país, onde fatores socioeconômicos estruturais acomodam o uso irregular do solo. De acordo com Prates Amorin (2017), populações com restrições econômicas tendem a ocupar áreas ambientalmente frágeis, como várzeas e



margens de rios em razão do baixo valor do solo e da ausência de políticas públicas habitacionais eficientes.

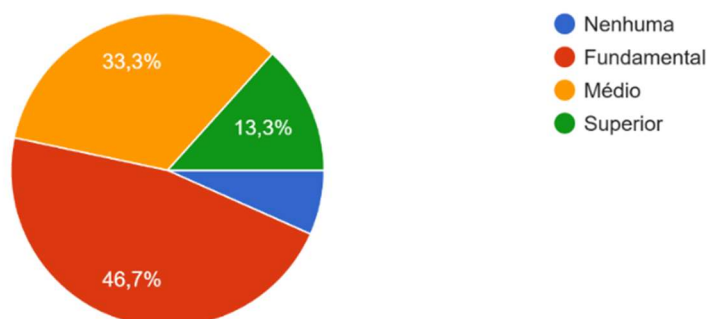
Para Santos e Braga (2024), essa dinâmica revela um cenário de injustiça ambiental, no qual grupos economicamente vulneráveis acabam expostos a condições de risco e degradação e, enquanto áreas mais seguras permanecem restritas a classes de maior renda. Assim, a ocupação dos campos alagados por famílias de São Bento não deve ser vista apenas como uma irregularidade ambiental, mas também como resultado de desigualdades sociais e falhas estruturais no ordenamento territorial e nas políticas de habitação.

4.4 Escolaridade

A análise de escolaridade dos cidadãos entrevistados revelou que a maioria possui ensino fundamental (46,6%), seguida por ensino médio (33,3%), ou ensino superior (13,3%) conforme apresentado no Gráfico 4. Esses dados revelam a predominância de baixos níveis de escolarização, refletindo a realidade de muitas comunidades rurais e ribeirinhas do Maranhão, onde o acesso à educação básica e continuada ainda enfrenta obstáculos estruturais, logísticos e socioeconômicos.

Gráfico 4: Nível de escolaridade dos entrevistados

Escolaridade:
30 respostas



Fonte: Autoria Própria, 2025.



Segundo Beserra (2021), comunidades com menor escolarização tendem a apresentar menos capacidade de compreender e exigir políticas públicas voltadas para a gestão ambiental e a mitigação de riscos. Da mesma forma, Ponzi et al. (2024), afirmam que a baixa escolaridade influencia diretamente o Índice de Vulnerabilidade Socioambiental (IVISA), uma vez que limita o acesso a informações qualificadas e dificulta a adoção de práticas sustentáveis em comunidades expostas a enchentes, alagamentos e degradação ambiental.

Além disso, o acesso restrito a educação contribui para a perpetuação de ciclos de pobreza e exclusão, reduzindo a inserção no mercado formal de trabalho e reforçando a dependência de atividades de subsistência locais, como a pesca e a agricultura de várzea. Nesse sentido, Rodrigues (2022), destaca que a educação ambiental para a diminuição de desastres ambientais são estratégias fundamentais para promover a liberdade comunitária e fortalecer a resiliência em zonas vulneráveis. O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN, 2022) também resguarda que a educação ambiental em contextos de risco deve vincular saberes científicos e populares, permitindo que comunidades de baixa escolaridade compreendam os impactos de suas ações sobre o meio ambiente e participem efetivamente da gestão do território.

Respalhando essa perspectiva, Braga (2023) observa que, em comunidades ribeirinhas maranhenses, o nível educacional está profundamente ligado a percepção ambiental e à forma como os moradores interagem com os recursos naturais. Deste modo, a realidade observada em São Bento demonstra que a limitação educacional não é apenas um indicador social, mas também um elemento definitivo na manutenção das ocupações irregulares e na fragilidade ambiental dessas áreas. Sendo assim, o fortalecimento da educação formal deve ser compreendido como um eixo essencial para o levantamento de um modelo de desenvolvimento sustentável e inclusivo nas comunidades situadas nos campos alagados da baixada maranhense.

4.5 Tempo de residência na área

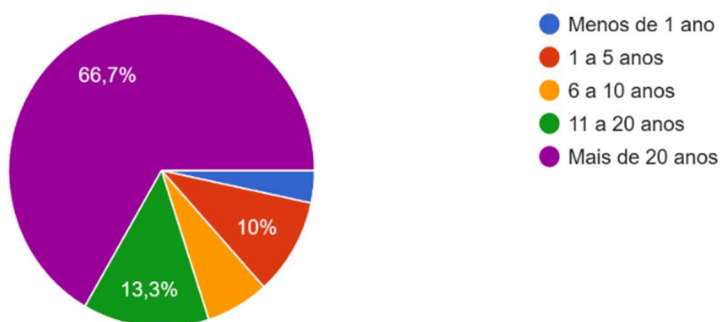
Em análise do tempo de residência dos moradores entrevistados residentes nas áreas úmidas de São Bento – MA, este dado evidencia um padrão de ocupação consolidada e de longa duração. De acordo com o Gráfico 5, 66,7% dos entrevistados residem na região a mais de 20 anos, enquanto 13,3% vivem entre 11 e 20 anos e 10% entre 1 e 5 anos. Essa dominância de



moradores antigos indica uma fixação histórica das famílias nas margens dos campos alagados, marcada por vínculos culturais, econômicos e afetivos com o território.

Gráfico 5: Percentual do tempo de moradia na área

Tempo de residência da área:
30 respostas



Fonte: Autoria Própria, 2025.

De acordo com estudos de âmbitos da vulnerabilidade socioambiental, o apego prolongado das comunidades em seus territórios reflete tanto a dependência dos moradores em relação aos recursos naturais a ausência de alternativas formais de moradia ou reassentamento. Souza, et al. (2013) consideraram que famílias de baixa renda residentes em áreas inundáveis de Parintins (AM) adequaram seus modos de habitar às variações sazonais de cheia e vazante, o que demonstra estadia efetiva e duradoura nesses espaços. Já Santos, et al. (2020) destacam que, em comunidades ribeirinhas da Amazônia, as narrativas locais revelam alianças históricas e culturais que asseguram a fixação territorial, tornando a moradia um componente de identidade e residência.

A presença humana em Áreas de Proteção Ambiental representa um dos principais desafios para a efetividade das políticas de conservação. Essas áreas podem ser utilizadas de forma sustentável, no entanto, a ocupação desordenada e expansão de moradias em locais frágeis, como às de margens de rios, várzeas e nascentes, aumentam significativamente os riscos de degradação. Ademais, a ocupação e execução de atividades econômicas em zonas úmidas sem planejamento adequado, frequentemente acarretam problemas como o assoreamento dos rios, poluição da água e perda da biodiversidade, além da geração de conflitos entre as



necessidades das comunidades locais e normas de proteção ambiental. Nesse contexto, a presença humana sem o acompanhamento de políticas públicas de ordenamento nesses locais tende prejudicar os esforços de conservação e colocar em risco a sustentabilidade dos ecossistemas.

Em vista disso, a gestão participativa e o ordenamento territorial são estratégias essenciais para equilibrar o uso sustentável e a proteção ambiental, especialmente em comunidades tradicionais que dependem diretamente dos recursos naturais. Portanto, o elevado tempo de residência mencionado neste estudo fortalece a necessidade de políticas públicas integradas que agreguem o direito à moradia digna a conservação dos campos alagados da Baixada Maranhense.

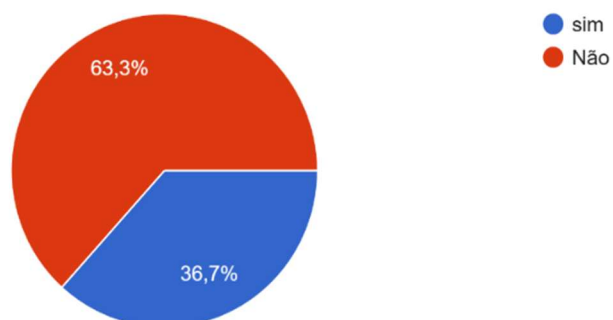
4.6 Regularização fundiária e documentação

A análise dos dados obtidos junto aos moradores das zonas úmidas em São Bento, constata que a maioria das residências não possui documentação legal, que certifique a posse ou propriedade do imóvel. De acordo com o Gráfico 6, 63,3% dos entrevistados afirmaram não possuir título de posse ou escritura, enquanto apenas 36,7% comentaram ter algum documento formal. Esse cenário reflete a informalidade na ocupação do solo urbano e rural do município, principalmente nas zonas localizadas próximas aos campos alagados, onde o aumento das moradias ocorre de forma espontânea e desordenada.

Gráfico 6: Situação documental das habitações.

Sua moradia possui documentação legal (título de posse/escritura)?

30 respostas



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Figura 4 – Habitações construídas dentro do campo.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Segundo o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) a regularização fundiária é um instrumento primordial para a garantir o direito à moradia digna e uso socialmente justo da propriedade urbana, devendo favorecer famílias de baixa renda que convivem em áreas de ocupação consolidada. Entretanto, nas Áreas de Proteção Ambiental, como é o caso dos campos alagados de São Bento inseridos na APA da Baixada Maranhense, a regularização deve desempenhar às restrições impostas pela legislação ambiental, em particular pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), que estabelece a proteção das Áreas de Proteção Permanente (APPs), incluindo margens de rios, nascente e várzeas.

A ausência de documentação formal gera insegurança jurídica e dificulta a efetuação de políticas públicas de infraestrutura e saneamento. Como observam Massadas, et al. (2022) a regulamentação fundiária em APPs é um dos maiores desafios da gestão urbana contemporânea, pois envolve a harmonia entre o direito à moradia e a necessidade de proteger os recursos naturais. Nesse contexto, Sabbag (2023) destaca que o avanço da Regularização Fundiária Urbana, instituída pela Lei nº 13.465/2017, depende de uma abordagem ajustada que envolva tanto os órgãos ambientais quanto os de ordenamento territorial, evadindo novas ocupações irregulares e garantindo sustentabilidade às áreas já consolidadas.

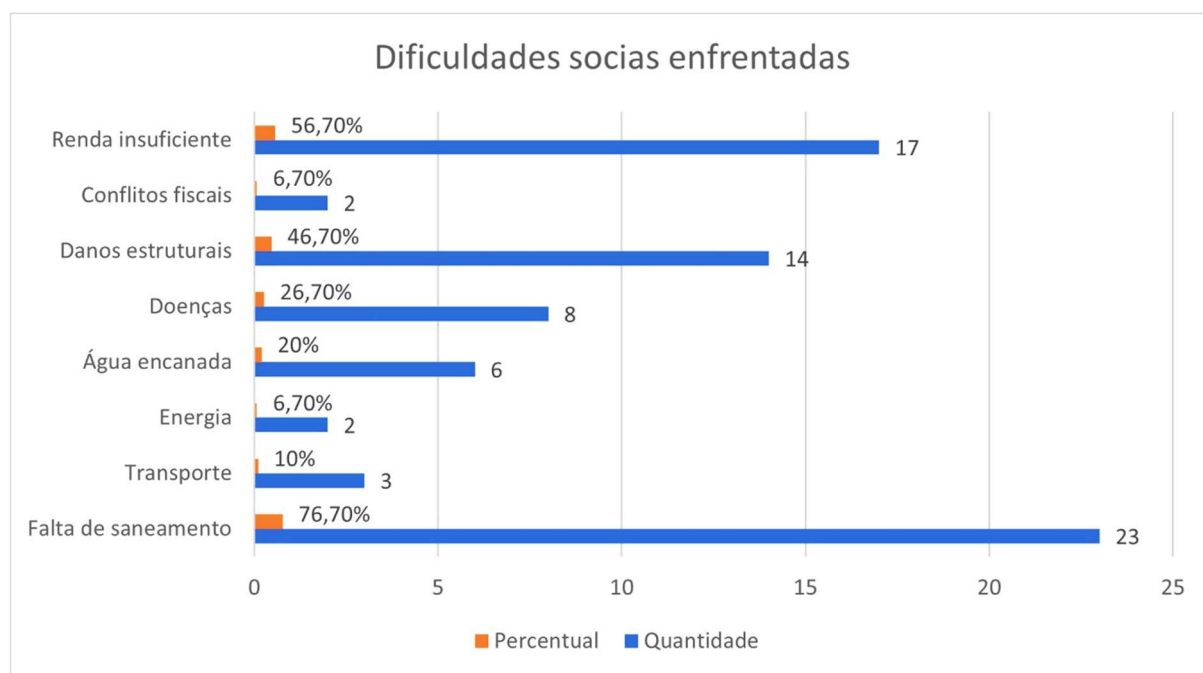


Nesse contexto, o predomínio de moradias sem documentação formal nas áreas úmidas de São Bento reflete tanto a vulnerabilidade social das famílias quanto a ausência de planejamento territorial eficaz. A consolidação das políticas municipais de ordenamento urbano, aliado à execução articulada das legislações fundiárias e ambientais, é fundamental para proporcionar uma regularização responsável que assegure o direito à moradia digna sem comprometer a plenitude dos ecossistemas dos campos alagados.

4.7 Dificuldades sociais enfrentadas

A análise dos questionários aplicados aos cidadãos das áreas úmidas de São Bento, demonstra um cenário de vulnerabilidade social diretamente concernente à precariedade das condições de vida e à ausência de políticas públicas devidas. Conforme apresenta Gráfico 7, a falta de saneamento básico foi o problema mais apontado pelos entrevistados (76,6%), seguida por renda insuficiente (56,7%), danos estruturais nas moradias (46,7%) e ocorrência de doenças (26,7%). Outras dificuldades relatadas incluem a ausência de água encanada (20%), transporte precário (10%), energia irregular (6,7%) e conflitos fiscais (6,7%), revelando um conjunto de carências estruturais que impactam diretamente a qualidade de vida local.

Gráfico 7: Principais dificuldades sociais enfrentadas





Fonte: Autoria Própria, 2025.

A ausência de serviços essenciais, principalmente de saneamento, suscita sérios riscos à saúde pública. Segundo Vitor et al. (2021), a deficiência no tratamento de água e no esgoto está veemente associado à proliferação de doenças de veiculação hídrica, especialmente em comunidades de baixa renda em áreas alagáveis. Essa realidade é reforçada por Silva et al. (2023), que identificam a correlação entre o déficit de saneamento e a vulnerabilidade epidemiológica em regiões periféricas, comprovando que a falta de infraestrutura e saneamento agrava os impactos sociais e ambientais.

Estudos realizados em comunidades ribeirinhas também apontam que a percepção local sobre o saneamento influencia diretamente na conduta das populações quanto ao uso da água e a destinação de resíduos. Batista (2024) observa que, em áreas alagáveis, o acesso inseguro a água potável e a ausência de esgotamento sanitário colaboram para práticas domésticas que, embora sejam estratégias de sobrevivência, acabam acentuando os impactos ambientais.

Outro aspecto importante refere-se as condições estruturais de moradias. Uma moradora afirmou durante os questionamentos: “Tive que fazer minha casa do zero, a água entrava no inverno, afundou tudo”. De Oliveira Neto (2021), aponta que a falta de planejamento urbano e fiscalização ambiental em áreas de preservação permanente tem favorecido o aparecimento de edificações vulneráveis, frequentemente suscetíveis a inundações, erosões e instabilidades do solo. Além disso, Mendes (2022), em relatório técnico do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), destaca que a carência de sistemas de drenagem urbana e manejo de águas pluviais adequados intensifica os danos materiais e sociais em comunidades de baixa renda, sobretudo naquelas localizadas em zonas de várzea.

Figura 5: Rachaduras identificadas em residência dentro dos campos



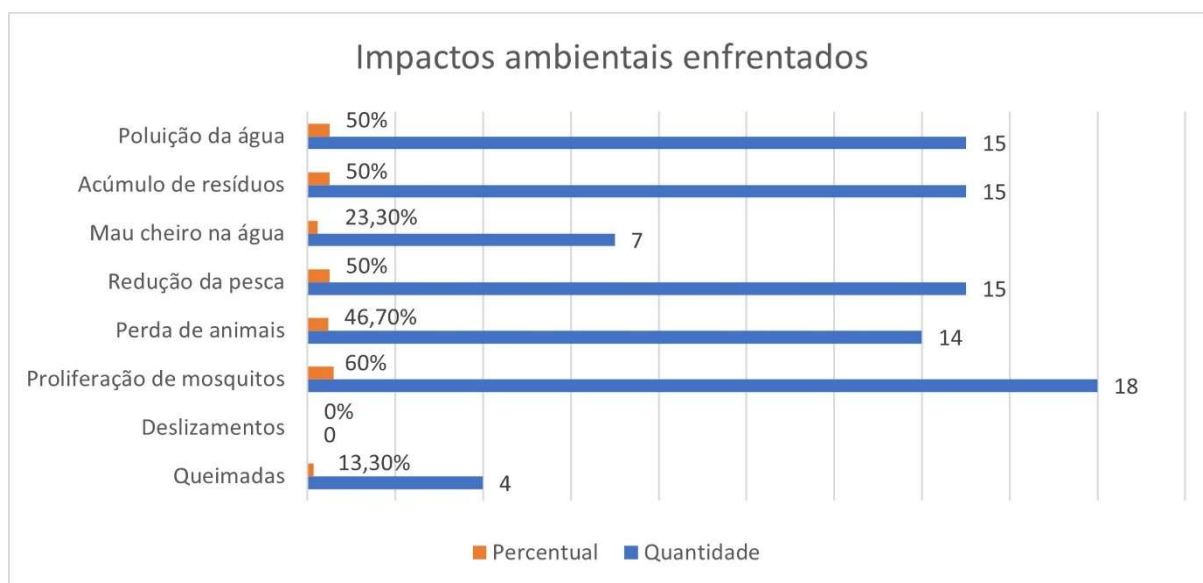
Fonte: Autoria Própria, 2025

Dessa forma, observa-se a realidade vivida pelos habitantes próximos das áreas úmidas de São Bento, marcada pela interligação entre fatores sociais, econômicos e ambientais. A renda insuficiente limita a capacidade das famílias de realizar melhorias habitacionais, enquanto a falta de infraestrutura pública perpetua o ciclo de pobreza e vulnerabilidade. Esse quadro reforça a necessidade de políticas públicas que envolvam habitação, saneamento, saúde e ordenamento territorial, capaz de promover a justiça socioambiental e reduzir os impactos das ocupações irregulares sobre os ecossistemas locais.

4.8 Impactos ambientais identificados

As informações coletadas juntos aos cidadãos das áreas úmidas de São Bento indicaram a presença de diversos impactos ambientais perceptíveis no cotidiano da população. Conforme apresenta o Gráfico 8, 60% dos entrevistados relataram a proliferação de mosquitos, 50% mencionaram poluição da água, acúmulo de resíduos sólidos e redução da pesca, enquanto 46,6% observaram a perda de animais silvestres e 23,3% identificaram mau cheiro na água. Esses resultados refletem as consequências diretas da ausência de saneamento básico, da gestão ineficiente de resíduos e das ocupações irregulares em áreas ecologicamente sensíveis.

Gráfico 8: Impactos ambientais percebidos



Fonte: Autoria Própria, 2025.

A proliferação de mosquitos e outros vetores está afiliado à estagnação da água e de esgotamento sanitário. Segundo Silva et al. (2023), a falta de infraestrutura adequada de saneamento no Brasil desenvolve a disseminação de doenças de veiculação hídrica e viral, principalmente em comunidades periféricas e ribeirinhas. Além disso, Kistemacher et al. (2024) apontam que a disposição inadequada de resíduos sólidos em áreas de várzea compromete a qualidade da água, favorece a eutrofização e reduz a disponibilidade de recursos pesqueiros, afetando diretamente as atividades de subsistências locais.

Figura 6 - Resíduos descartados irregularmente



Fonte: Autoria Própria, 2025

A assimilação dos habitantes quanto à perda de fauna e à redução da pesca demonstra os efeitos cumulativos da degradação ambiental. Estudos sobre vulnerabilidade social e ambiental realizadas por Alves et al. (2024), destacam que populações expostas a instabilidade de serviços básicos propendem a apresentar maior risco ecológico e toxicológico, visto que dependem intensamente de recursos naturais para a sobrevivência. Deste modo, a realidade observada em São Bento evidencia um ciclo de degradação socioambiental no qual fatores econômicos, infraestruturais e ecológicos estão profundamente ligados.

Figura 7 - Resíduos e efluentes a céu aberto nos campos



Fonte: Autoria Própria, 2025

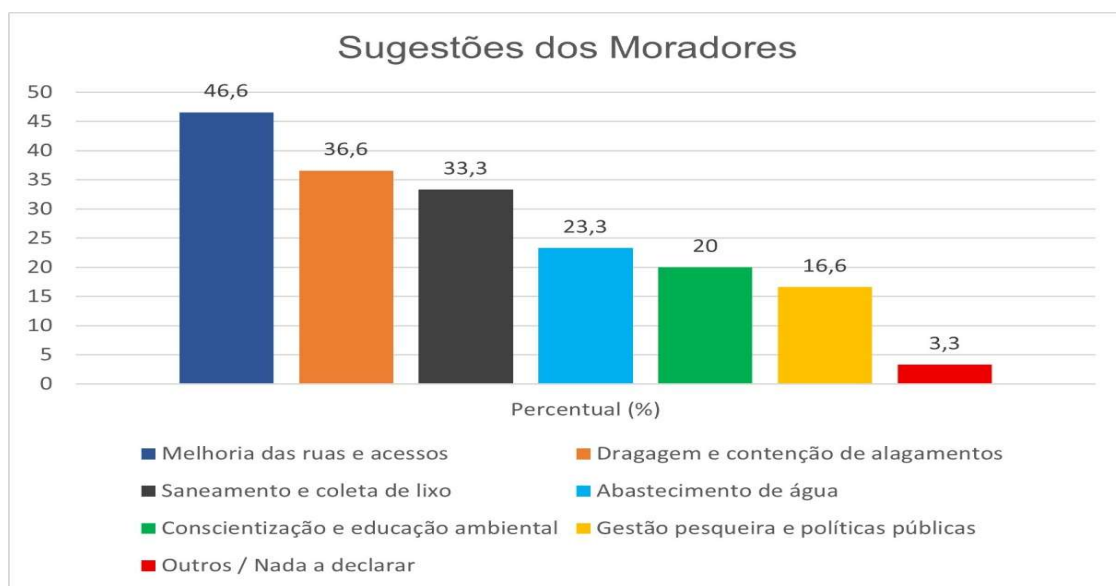
Sendo assim, os impactos ambientais identificados nos campos resultam tanto de prática antrópicas inadequadas quanto a ausência de políticas públicas e integradas de gestão territorial, saneamento e educação ambiental. A mitigação desses efeitos exige estratégias que aliem a recuperação dos ecossistemas a melhoria das condições de vida da população local, cumprindo os princípios de sustentabilidade e de proteção da Área de Proteção Ambiental.

4.9 Percepções e sugestões quanto a melhorias nas áreas

A questão aberta aplicada aos moradores das zonas úmidas do município buscou compreender as percepções da população local acerca das medidas necessárias para melhorar as condições de vida e reduzir os impactos socioambientais na região. Os dados obtidos

revelaram um conjunto de preocupações no que diz respeito à precariedade da infraestrutura e à ausência de políticas públicas eficazes. Entre as 30 respostas obtidas, destacam-se como as principais demandas a melhoria das ruas e acessos (46,6%), a dragagem dos campos e contenções contra alagamentos (36,6%), a ampliação da coleta de lixo e saneamento básico (33,3%), além da melhoria no abastecimento e encanação de água (23,3) e ações de conscientização ambiental voltadas à comunidade e à comunidade externa (20%). Similarmente, foram mencionadas sugestões ligadas à pesca artesanal, como o fortalecimento da gestão participativa e a necessidade de fiscalização ambiental.

Gráfico 9: Principais sugestões apresentadas.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Essas percepções demonstram uma compreensão local dos principais problemas socioambientais que impactam as áreas úmidas e asseveram o interesse da população em participar de soluções práticas. Estudos realizados em comunidades ribeirinhas maranhenses apontam que a percepção dos moradores é elemento essencial para a formação de estratégias de gestão e educação ambiental. Braga et al. (2023), ao analisarem as comunidades às margens dos rios Munim e Iguará, no Maranhão, apontam que a percepção dos moradores está diretamente ligada à vivência cotidiana e à dependência dos recursos hídricos, sendo fundamental à construção de políticas sustentáveis.

Semelhantemente, Rodrigues e Palheta (2022), destacaram que a educação ambiental e a conscientização da população sobre o uso responsável da água e o descarte correto dos resíduos são medidas essenciais para o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida de



comunidades ribeirinhas. No contexto de São Bento, as respostas que apontaram a necessidade de dragagem, coleta de lixo e melhoria do saneamento dialogam diretamente com essa perspectiva, indicando que a comunidade reconhece o papel de ação coletiva de preservação dos campos alagados.

Ademais, frequente menção “política pública” e “fiscalização” emite uma demanda por maior presença de efetividade do poder público. Segundo Miranda (2023), a participação social é um dos pilares da política ambiental brasileira, mas ainda enfrenta derivados da descontinuidade institucional e da falta de instrumentos de engajamento comunitário. Dessa forma, fortalecer espaços de diálogo e participação pode contribuir significativamente para o ordenamento das áreas alagadas e para integração entre desenvolvimento social e conservação ambiental.

Portanto, as informações apresentadas pelos habitantes das áreas úmidas de São Bento corroboram com uma visão crítica sobre a situação local, indicando caminhos claros para a melhoria da qualidade de vida na região. O investimento na infraestrutura urbana, ampliação dos serviços de saneamento básico, promoção da educação ambiental de forma contínua e o incentivo da participação da comunidade na gestão dos recursos naturais são passos fundamentais para a garantia do desenvolvimento social com a preservação dos ecossistemas que compõem os campos alagados do município.



5. CONCLUSÃO

O estudo desenvolvido sobre as ocupações irregulares nas áreas úmidas de São Bento – MA evidenciou como a ausência de políticas públicas e a degradação ambiental se entrelaçam com a vulnerabilidade social nos campos alagados do município. Constatou-se que a ocupação desordenada do solo urbano, somada à ausência de planejamento territorial eficaz, tem levado as ocupações a áreas ambientalmente sensíveis, prejudicando a qualidade da água, biodiversidade e equilíbrio ecológico da região.

Com base nos questionários e observações em campo, constatou-se que parte das famílias que habitam nos campos alagados apresentam baixa renda, nível educacional reduzido e ausência de documentação fundiária, o que por sua vez eleva sua vulnerabilidade social e dependência imediata dos recursos naturais. Tais fatores associam-se a precariedade de serviços de saneamento básico, à infraestrutura deficiente e à exposição constante a riscos de alagamentos e doenças.

Verificou-se ainda que a ocupação irregular compromete negativamente a integridade dos ecossistemas locais, resultando em poluição das águas, acúmulo de resíduos e diminuição da fauna aquática. No entanto, os moradores demonstraram percepção crítica em relação aos problemas enfrentados e sugerem soluções como o reforço do saneamento, dragagem dos campos, melhoria da coleta de lixo e o investimento em educação ambiental.

Por conseguinte, conclui-se que a resolução dos problemas identificados requer políticas públicas eficazes que integrem a regularização fundiária responsável, o direito à moradia digna e a sustentabilidade ambiental. Logo, o fortalecimento da governança participativa e a participação ativa da comunidade local são indispensáveis para a garantia da sustentabilidade do uso dos campos alagados e para a construção de uma abordagem socialmente justa e ecologicamente correta para o desenvolvimento urbano.



REFERENCIAS

ALVES, Francisco Gustavo Dutra et al. Vulnerabilidades social e saneamento básico na perspectiva do desenvolvimento sustentável. *Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente*, v. 9, n. 3, p. 288-305, 2024.

AMBIENTE: O ESTUDO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NA CIDADE DO SALVADOR-BAHIA. *Amazon's Research and Environmental Law*, v. 7, n. 3, p. 28-49, 2019.

AMBIENTAL, Cg. **Área de Proteção Ambiental (APA)**: conservação da natureza e sustentabilidade. Conservação da Natureza e Sustentabilidade. Disponível em: <https://www.cgambiental.com.br/blog/area-de-protecao-ambiental/#:~:text=A%20%C3%81rea%20de%20Prote%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20desempenha%20um%20papel%20fundamental%20na,a%20preserva%C3%A7%C3%A3o%20do%20meio%20ambiente>. Acesso em: 05 set. 2025.

AMBIENTAL, Dicionário. **O que é um Sítio Ramsar**: hoje, 02 de fevereiro, é dia mundial das zonas úmidas. entenda o que é um sítio ramsar e qual a sua importância. Hoje, 02 de fevereiro, é Dia Mundial das Zonas Úmidas. Entenda o que é um Sítio Ramsar e qual a sua importância. 2014. Dicionário Ambiental: oeco. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/27976-o-que-e-um-sitio-ramsar/>. Acesso em: 02 maio 2025.

BARBIERI, R.; PINTO, C. de M. Study on the aquatic vegetation in the São Bento country–Baixada Maranhense (Maranhão, Brazil). *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v. 12, 2014.

BARBOSA, Tamires Silva; FURRIER, Max. Ocupações irregulares e impactos socioambientais às margens do rio Sanhauá, Paraíba/Brasil. *Revista Percursos–NEMO, Maringá*, v. 5, n. 2, p. 91-107, 2013.

BATISTA, L. M.; NEU, V. Olhares para o sanear: as percepções de ribeirinhos sobre uma experiência com tecnologias sociais na Amazônia Oriental. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, [S. l.], v. 26, n. 1, 2024. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202411. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7519>. Acesso em: 30 out. 2025.

BESERRA, Lucimara et al. Vulnerabilidade socioambiental e saúde em escolas no contexto do agronegócio. *Saúde e Sociedade*, v. 30, p. e190620, 2021.



BLANCO, Karoline Cunha. As Peculiaridades das Ocupações Irregulares no Distrito Federal. *Revista Cadernos de Arquitetura e Urbanismo* [online]. Disponível: [http://dx. doi. org/10.18830/issn.p. 1679-0944](http://dx.doi.org/10.18830/issn.p.1679-0944), 2018.

BRAGA, Fabio Henrique Ramos et al. Educação Ambiental: estudo da percepção ambiental na comunidade ribeirinha na proximidade dos rios Munim e Igará (MA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 5, p. 29-38, 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938/1981 e 9.393/1996; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 maio 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRITO, Fabíola Brambati Bezerra. Trilhas Ecológicas na Fazenda Escola de São Bento (FESB) como instrumento para Educação Ambiental. 2024.

CAMARGO, Diogo Luiz Quixabeira. Ocupações irregulares e sua dinâmica em áreas verdes urbanas: um estudo de caso no Parque Linear Urbano Machado, Palmas-TO. 2024.

CARVALHAIS, Rafael Mendonça et al. Deslizamento de encostas devido a ocupações irregulares. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 7, p. 9765-9772, 2019.

CARVALHO, Guilherme Oliveira Teixeira de; SILVA, Nádia Cristina da; SALVIO, Geraldo Majela Moraes. Vulnerabilidade ambiental em Áreas de Proteção Ambiental (APA) do Bioma Mata Atlântica na região sudeste brasileira. **Ciência Florestal**, v. 32, p. 1575-1593, 2022.

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. *Educação em clima de riscos de desastres*. São José dos Campos: CEMADEN, 2022. Disponível em: https://educacao.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/livro-cemaden_web-versao-digital.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

CIRNE, M. B.; SOUSA, M. S. O. de. Racismo ambiental no Brasil: um olhar sobre o acesso desigual ao saneamento básico através dos dados do censo de 2022. *Revista de Direito Ambiental e Aplicado*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 85–102, 2024. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdaa/article/view/10429>. Acesso em: 17 out. 2025.



- DE LIMA RAMIRES, Julio Cesar. Avaliação da Produção Acadêmica sobre Ocupações Irregulares: Contribuições da Geografia Urbana. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas**, p. 225-259, 2020.
- DE ALMEIDA SILVA, Tagore Trajano; SERRA, Emerson Silva. O AVANÇO DA OCUPAÇÃO IRREGULAR E O MEIO
- DE OLIVEIRA TORRES, Leoncio et al. Análise situacional da atenção primária de saúde ribeirinha da cidade Manaus/AM—um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p. e9412541545-e9412541545, 2023.
- DE SOUZA, Crizan Graça; DA ROCHA BARBOSA, Tatiana; ANDRADE, Francisco Alcicley Vasconcelos. Habitação, Condições De Moradia E Modos De Morar Em Áreas Inundáveis Na Cidade De Parintins-Am-Brasil. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, n. 2013-08, 2013.
- DOS SANTOS, Éder Rodrigues; LEAL, Rubens Savaris; DE REZENDE VERAS, Antonio Tolrino. Geograficidade e vulnerabilidades na Amazônia ribeirinha: comunidade Xixuaú, Roraima, Brasil. **PatryTer**, v. 3, n. 6, p. 109-120, 2020.
- DA COSTA RODRIGUES, Fabrício César; PALHETA, Rogério Tadeu Mendes. Educação ambiental e interdisciplinaridade: a importância da água na vida dos ribeirinhos da Ilha das Onças (Furo Conceição), Barcarena, Pará, Brasil. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 24, n. 2, p. 310-330, 2019.
- ECOS. **Urbanização Desordenada – O que é, causas e impactos**. 2025. 123 Ecos Redação. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/urbanizacao-desordenada/>. Acesso em: 05 set. 2025.
- GONZALEZ, Tatiane Nogueira; PALUDO, Cristina dos Santos; MEUCCI, Rodrigo Dalke. Vulnerability among rural older adults in southern Brazil: population-based study. **Rural and Remote Health**, v. 23, n. 3, p. 1-9, 2023.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: População e Densidade Demográfica – Maranhão. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/sao-bento.html>. Acesso em: 24 set. 2025.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. São Bento – MA. **Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/sao-bento.html>. Acesso em: 24 set. 2025.



KISTEMACHER, Dilmar et al. Percepção socioambiental de moradores ribeirinhos no município de Codó (MA): desafios e possibilidades para a educação ambiental não-formal.

2024.LEÃO, Licínia Maria Melo. Estudo preliminar da degradação ocorrente em São Bento (MA) em decorrência da inadvertência da legislação ambiental municipal: uma análise sob os campos alagados. 2023.

MIRANDA, Pedro. A participação social na política ambiental brasileira: da ascensão ao desmonte. **Revista Videre**, v. 15, n. 32, p. 10-28, 2023.

MASSADAS, Júlia; CALIXTO, Isabelle; BORGES, Henrique. CONTROVÉRSIAS AMBIENTAIS E FUNDIÁRIAS EM TORNO DE INTERVENÇÕES IRREGULARES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. **Revista de Direito Notarial**, v. 4, n. 1, 2022.

MENDES, Alesi Teixeira; SANTOS, Gesmar Rosa dos. Drenagem e manejo sustentável de águas pluviais urbanas: o que falta para o Brasil adotar? 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NETO, Joaquim Shiraishi; LIMA, Rosirene Martins; BRITO, Ciro Souza. Conflitos socioambientais em sítio Ramsar: Brutalidade e expulsões na região da Baixada Ocidental Maranhense. *Novos Cadernos NAEA*, v. 24, n. 2, 2021.

NEVES, E. M. S. C. Política e gestão ambiental no contexto municipal. **Cadernos Adenauer**, v. 15, n. 2, p. 23-40, 2014.

Ocupações em áreas de risco no Brasil triplicam de 1985 a 2021, mostra estudo. 2022. Por Jornal Nacional. Disponível em: <https://11nk.dev/q2GPM>. Acesso em: 08 set. 2025.

OLIVEIRA NETO, Vicente Pontes de; CARMO, Judite de Azevedo do. Ocupações Irregulares em Áreas de Preservação Permanente de Córregos Urbanos no Município de Terra Nova do Norte-Mato Grosso. **Revista Cerrados**, [S. l.], v. 19, n. 02, p. 343–372, 2021. DOI: 10.46551/rc24482692202130. Disponível em: <https://s11nk.com/IQ9hf>. Acesso em: 30 out. 2025.

PINTO, Nauana Teixeira; MOREIRA, Gilselia Lemos. Expansão urbana e problemas ambientais: o caso do bairro Teotônio Vilela, Ilhéus, Bahia. **Geopauta**, v. 6, p. e10067, 2022.



PONZI, Gabriela Tombini et al. ANALYSIS OF SOCIO-ENVIRONMENTAL VULNERABILITY IN THE SOUTH OF RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 10, n. 1, p. e13240-e13240, 2024.

PRADO, Lindalva Ferreira do. A ocupação irregular de terras no Distrito Federal e o impacto ambiental.

PRATES, Talita de Oliveira Bracher; AMORIM, Raul Reis. *Vulnerabilidade socioambiental das áreas sujeitas às inundações no município de São João da Barra, RJ, Brasil*. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, São Paulo, v. 34, p. 1–15, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/132477>. Acesso em: 11 out. 2025.

REIS JUNIOR, Wanderley Matos et al. Prevalence of functional dependence and chronic diseases in the community-dwelling Brazilian older adults: an analysis by dependence severity and multimorbidity pattern. **BMC Public Health**, v. 24, n. 1, p. 140, 2024.

RODRIGUES, Letícia; DE MENDONÇA, Marcos Barreto; SATO, Anderson Mululo. Educação para redução de riscos de desastres: uma perspectiva da legislação educacional vigente no Brasil. **Terra Livre**, v. 1, n. 58, p. 418-441, 2022.

ROSSATTO, Sandra Da Luz. Os impactos socioambientais das enchentes e inundações e sua relação com o processo de ocupação urbana irregular as margens do córrego Urutago no município de Francisco Beltrão-PR. 2021.

SABBAG, Victor Furlan. Regularização fundiária urbana em áreas de preservação permanente. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SALEME, Edson Ricardo; SANTOS, Thiago Henrique Dias. Ocupações irregulares em áreas da União. **Revista Ciências Jurídicas e Sociais-UNG-Ser**, v. 9, n. 1, p. 43-51, 2019.

SANTOS, Pollyana Martins; BRAGA, Gustavo Bastos. Renda da população e injustiça ambiental no Brasil. **PatryTer**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. 01–21, 2024. DOI: 10.26512/patryter.v7i14.46419. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/patryter/article/view/46419>. Acesso em: 17 out. 2025.

SILVA, Felipe da Costa da et al. Correlação entre saneamento básico e vulnerabilidade à pandemia de covid-19 no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 28, p. e20220145, 2023.



SOARES, R. A.; CORRÊA, R. S. Aumento das ocupações irregulares na Área de Proteção Ambiental Serra do Lajeado, Palmas – TO e sua relação com a legislação municipal. *Revista Paranoá: Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, Brasília, n. 31, p. 51–67, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/44942>. Acesso em: 17 out. 2025.

ULHOA COBALCHINI, A. B.; ARAÚJO, G. M. Ocupações irregulares em Áreas de Proteção Permanente em Vicente Pires, Distrito Federal. *Revista Ensaio & Ciência*, Brasília, v. 28, n. 1, p.1–14, 2024. Disponível em: <https://11nq.com/fgwUL> . Acesso em: 17 out. 2025

VITOR, Gabriel Alves et al. Saúde e saneamento no Brasil: uma revisão narrativa sobre a associação das condições de saneamento básico com as doenças de veiculação hídrica. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, p. e521101522913-e521101522913, 2021.



Percepção dos moradores de São Bento – MA sobre impactos socioambientais nos campos alagados de São Bento – MA.

Este formulário tem como objetivo coletar informações para pesquisa acadêmica sobre ocupações em áreas de conservação e seus impactos socioambientais. As respostas são anônimas e serão utilizadas apenas para fins acadêmicos.

Nome: _____

1ª Cor/raça declarada:

- ☐ Preta
- ☐ Parda
- ☐ Branca

2ª Idade:

- ☐ 18 – 25
- ☐ 26 – 40
- ☐ 41 – 60
- ☐ Acima de 60

3ª Renda familiar mensal:

- ☐ Até 1 salário-mínimo
- ☐ De 1 a 2 salários-mínimos
- ☐ De 2 a 3 salários-mínimos
- ☐ Acima de 3 salários-mínimos

4ª Escolaridade:

- ☐ Nenhuma
- ☐ Fundamental
- ☐ Médio
- ☐ Superior



5ª Tempo de residência na área:

- ☐ Menos de um ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 6 a 10 anos
- ☐ 11 a 20 anos
- ☐ Mais de 20 anos

6ª Sua moradia possui documentação legal (Título de posse/ Escritura)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

7ª Quais dificuldades sociais você enfrenta na área?

- ☐ Falta de saneamento
- ☐ Transporte
- ☐ Energia
- ☐ Água encanada
- ☐ Doenças
- ☐ Danos estruturais
- ☐ Conflitos fiscais
- ☐ Renda insuficiente

8ª Você já percebeu esses impactos ambientais?

- ☐ Queimadas
- ☐ Deslizamentos
- ☐ Proliferação de mosquitos
- ☐ Perda de animais
- ☐ Redução da pesca



() Mau cheiro na água

() Acúmulo de resíduos

() Poluição da água

9ª Existe coleta de lixo regular em sua comunidade?

() Sim, regularmente

() Sim, mas de forma irregular

() Não há coleta de lixo

10ª O que você acredita que deveria ser feito para melhorar a situação da área?

Nota: Os participantes foram informados sobre os objetivos desta pesquisa e o uso dos dados para fins acadêmicos, concordando voluntariamente em participar.