

Universidade Federal Rural da Amazônia - Programa de Pós-graduação em Gestão de Recursos Naturais
Template para desenvolvimento do artigo
Prof. Dra. Liliane Ferreira do rosário - E-mail: Liliane.rosario@ufra.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS
DEFESA DE TCC

MYKAELLY DIAS SERRÃO

GERENCIAMENTO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM SOBRE OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E TERRITORIAIS ÀS MARGENS DO RIO ACARÁ-MIRIM NO BAIRRO CAMPINA, EM TOMÉ-AÇU/PA.

TOMÉ-AÇU/PA
2024

MYKAELLY DIAS SERRÃO

GERENCIAMENTO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM SOBRE OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E TERRITORIAIS ÀS MARGENS DO RIO ACARÁ-MIRIM NO BAIRRO CAMPINA, EM TOMÉ-AÇU/PA.

Trabalho apresentado como requisito avaliativo da Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de especialização de gestão em recursos naturais da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA (Campus Tomé-Açu).

Orientadora: Profa. Rafele Aquime

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S487g Serrão, Mykaelly Dias
Gereciamento Ambiental : Uma abordagem sobre os conflitos socioambientais e territoriais ás margens do rio Acará- Mirim no bairro Campina, em Tomé Açu/PA. / Mykaelly Dias Serrão. - 2024.
39 f. : il. color.

Orientador: Profa. Dra. Rafaele Habibi Souza Aquime

1. Gerenciamento Ambiental. 2. Conflitos. 3. Ribeirinhos. I. Aquime, Rafaele Habibi Souza, *orient.*
II. Título

CDD 354

MYKAELLY DIAS SERRÃO

A GERENCIAMENTO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM SOBRE OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E TERRITORIAIS ÀS MARGENS DO RIO ACARÁ-MIRIM NO BAIRRO CAMPINA, EM TOMÉ-AÇU/PA.

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito final de avaliação para obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Naturais.

Defesa em 05 de Março de 2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rafaela Aquime
Orientadora

Prof. Me. Marcelo Spitzner - UFRA
Membro 1

Profa. Me. Josué Carvalho - UFRA
Membro 2

AGRADECIMENTOS

Deus, palavra com apenas quatro letras, mas que tem um grande significado em todos os momentos da minha vida, sejam ele bons ou ruins, você sempre foi o meu conforto, e com isso também será o meu primeiro agradecimento. Em consequente, ao me referir a minha trajetória desde a graduação, afirmo que com toda certeza, minha escolha na vida acadêmica foi além de um grande desafio, foi também uma verdadeira conquista.

Sou da cidade de Tomé-Açu, interior do estado Pará, cidade pequena e que durante a minha infância não se tinha muitas expectativas de estudo para se ter um ensino superior, onde você precisaria ir em busca para conseguir, mas longe de sua casa e sua família. Porém, quando chegou a minha vez de ingressar em uma Universidade, tive a honra de poder ter já em minha cidade ter um Campus e com um curso que eu sempre tive afinidade na época do meu ensino básico, a Biologia. Campus esse, que anos depois pode me dá a segunda oportunidade, uma especialização e na área ambiental, e assim tive convicção que mais uma vez a minha vaga estava ali.

Com esse sentimento fraternal que agradeço a Universidade Rural da Amazonia – Campus de Tome-Açu e ao corpo docente desta instituição, por todos os anos de conhecimentos repassados e encorajamento. Em especial a minha orientadora Rafaele Aquime, que não mediu esforços em me ajudar na conclusão de mais essa etapa da minha vida. Aos meus amigos da pós, por tornarem os meses da especialização leves e harmoniosos, obrigada Luana Maciel, Mariana Alencar, Marcelo Abreu e Marcelly Priscylla.

Agradeço também a ajuda e o companheirismo da minha prima/irmã Flavianne, que sempre se mostrou disposta a me apoiar nas minhas expectativas. E por fim as pessoas que torceram e apoiaram, em destaque minha amiga Leonice na minha trajetória como estudante, não desmerecendo todo o esforço que fiz para chegar até aqui, pois ouvir frases como “isso não irá te levar a nada”, me faz reforçar que ao fim dessa etapa, tudo valeu a pena.

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos”.

(Friedrich Nietzsche)

Dado do Autor:

Mykaelly Dias Serrão

Especialização em Gestão de Recursos Naturais pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais da Universidade Federal Rural da Amazônia (PPGGRN/UFRA)

E-mail: serraomykaelly@gmail.com

Fone: 91992431812

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1231017941375321>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0833-622X>

<https://orcid.org/0009-0003-0833-622X>

GERENCIAMENTO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM SOBRE OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E TERRITORIAIS ÀS MARGENS DO RIO ACARÁ-MIRIM NO BAIRRO CAMPINA, EM TOMÉ-AÇU/PA.

Resumo

Para Caldas e Socorro (2005), o gerenciamento, conservação e recuperação dessas áreas e recursos naturais devem abordar significativas implicações ecológicas, econômicas e sociais, pois de certa forma há um retardo no que se refere à tomada de consciência sobre escassez do uso da água de rios, lagos e de fontes subterrâneas, surgindo de forma exorbitante sua degradação e desperdício. Diante da relevância do assunto, o objetivo geral da pesquisa é analisar os conflitos socioambientais gerados no histórico de ocupação dos moradores ribeirinhos nas margens do Rio Acará - Mirim no bairro Campina em Tomé-Açu/PA, a forma de como estes são gerenciados, como também os impactos socioambientais causados pelas ações antrópicas. Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar os conflitos socioambientais e territoriais encontrados no bairro Campina, Tomé-Açu/Pará e analisar o modo de ocupação e o modo de vida dos moradores ribeirinhos do bairro Campina em relação às questões ambientais e sociais. Este estudo é classificado como bibliográfico e pesquisa de campo, e embasa-se nos pressupostos teóricos de Guarim (2000), Braga e Carvalho (2003), Pozzetti, Monteverde (2017), dentre outros. Com o estudo, pudemos observar que os principais conflitos se dão devido à falta de planejamento do bairro. Assim, investir em políticas públicas instauradas no princípio da prevenção e ativar o plano diretor, faz-se de suma importância, visto que os direitos defendidos pelo princípio refletem nos valores da sociedade de onde se originam e promovem a justiça, a honestidade e a correção que devem ser defendidas por todos os membros da sociedade.

Palavras-chave: Gerenciamento ambiental; conflitos; ribeirinhos.

1. Introdução.....	08
2.Referencial teórico.....	12
2.1Gerenciamento Ambiental	12
2.2 Educação ambiental e sustentabilidade: Comunidades ribeirinhas na Amazônia....	14
2.3 Gerenciamento dos Conflitos Socioambientais e Territoriais.....	16
2.4 Políticas Públicas: o Plano Diretor em cena.....	18
3. Método e Procedimentos da Pesquisa.....	20
3.1 Área de estudo.....	20
3.2 Quanto ao objeto.....	21
3.3 Quanto aos procedimentos técnicos.....	21
3.4 Instrumentos de coletas de dados.....	21
4. Resultados e Discussões da Pesquisa.....	23
5. Considerações Finais.....	32
Referências.....	34
Apêndice I - Termo de consentimento livre e esclarecido de entrevista semi-dirigida....	37
Apêndice II - Questionário semiestruturado.....	39

1. Introdução

A Amazônia é um símbolo que nos remete uma vasta diversidade de fauna e flora, não podendo ser vista, somente, como ambiente físico, natural ou humano, pois se constitui em uma totalidade complexa que envolve as dimensões naturais, políticas, ideológicas e socioculturais. Nela está inserido um apanhado de comunidades tradicionais, nos revelando um modelo sociocultural de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, visto que o objetivo não é o grande capital como o agronegócio, e sim o uso intensivo de mão-de-obra familiar, tecnologias de baixo impacto derivado de conhecimentos tradicionais, normalmente, de base sustentável (LIRA & CHAVES, 2016).

É nesse cenário amazônico que os ecossistemas aquáticos se tornam essenciais, pois neles encontram-se uma grande quantidade de espécies e altos níveis de endemismo¹. Para comunidades de populações humanas é um importante aliado, devido ser uma grande fonte de recursos naturais, sendo um dos mais produtivos do mundo (BAPTISTA 2007). Dessa forma, é de total necessidade o levantamento da biodiversidade dessas regiões, bem como ter o conhecimento a cerca das populações humanas que interagem e vivem neste meio e os conflitos socioambientais decorrentes, principalmente com questões que envolvem a urbanização.

Dentre os conflitos gerados entre a relação sujeito-natureza, o desmatamento com o assoreamento das margens dos rios são um dos graves problemas ambientais enfrentados atualmente. A exploração inadequada dos recursos naturais pelo homem são fatores que influenciam na aceleração da degradação ambiental. A mata ciliar conhecida como mata de galeria, mata de várzea, vegetação ou floresta ripária é considerada pelo Código Florestal como APP - Área de Preservação Permanente, devendo possuir uma extensão específica a ser preservada de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente (FERRO *et. al*, 2020).

Sassi (2005) destaca que essas regiões que estão associadas a sistemas hídricos, além de possuírem extrema importância para determinada localidade, se tornam alvos de estresses,

¹ Segundo o Iberdrola (2023) o endemismo é um termo utilizado na biologia para indicar que a distribuição de um táxon se limita a um âmbito geográfico reduzido, portanto, só é possível encontrá-lo de forma natural nesse lugar. Consequentemente, As espécies endêmicas são aquelas cuja distribuição se restringe a uma área determinada, que pode ser uma cordilheira, um lago ou uma ilha, entre outros. Tanto os aspectos ecológicos do lugar quanto as características biológicas do ser vivo influenciam em tal condição. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/especies-endemicas#:~:text=O%20endemismo%20%C3%A9%20um%20termo,de%20forma%20natural%20nesse%20lugar>. Acesso em: 07 nov. 2023.

pois estão sujeitos a diversos tipos de pressões antrópicas. Uma das mais vistas é justamente o crescimento urbano ao longo das margens dos rios, o que implica no aumento da utilização de espaços e de recursos naturais, como também a emissão de resíduos, que quase sempre resultam na degradação ambiental e a perda da qualidade de vida dos ecossistemas como também das comunidades ribeirinhas.

Essas áreas, caracterizadas como ribeirinhas, são espaços constituídos por cortiços, sistemas de autoconstrução e conjuntos habitacionais fornecidos pelo agente estatal, que geralmente são ocupadas por grupos sociais definidos por possuírem baixa renda. Esses espaços também são descritos pelo processo de territorialidade que são demarcados por grupos sociais, culturais e agentes econômicos que constituem aproximações com tais definições a partir dos seus conhecimentos e experiências, fazendo com que o conceito de território não seja mais permeado somente por uma área geográfica, mas também uma definição cultural (OLIVEIRA, 2018).

Já os padrões de desenvolvimento não sustentável favorecem a degradação ambiental, gerando alterações significativas no meio natural e na destruição de diversos ecossistemas (dentre os quais se destacam os aquáticos), tal fato, levam a mudanças nos padrões de distribuição de doenças e nas condições de saúde dos diferentes grupos populacionais considerados ribeirinhos (MEDEIROS *et.al*, 2016). Neste sentido, é importante reconhecer o monitoramento da qualidade da água como o instrumento de verificação da sua potabilidade para consumo humano, conforme padrão estabelecido na legislação.

Dessa forma, o gerenciamento, conservação e recuperação dessas áreas e recursos naturais devem abordar significativas implicações ecológicas, econômicas e sociais, pois de certa forma há um retardo no que se refere à tomada de consciência sobre escassez do uso da água de rios, lagos e de fontes subterrâneas, surgindo de forma exorbitante sua degradação e desperdício (CALDAS & SOCORRO, 2005). Assim, conforme Leal (2012), é indispensável o desenvolvimento de políticas públicas de gerenciamento de recursos hídricos, de modo a que estes satisfaçam às comunidades, com impactos mínimos a natureza, em concordância com o apoio para o ordenamento territorial e ambiental. E, cabe ao poder público, assumir uma gestão em nome da sociedade que vise o uso da água, para que se reverta na maior quantidade possível de benefícios.

Essa pesquisa tem como objetivo geral abordar e analisar os conflitos socioambientais e territoriais às margens do Rio Acará - Mirim no bairro Campina em Tomé-Açu/PA, e a

forma de como estes são gerenciados. Como também os impactos socioambientais causados pelas ações antrópicas. Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar os conflitos socioambientais e territoriais encontrados no bairro Campina, Tomé-Açu/Pará e analisar os modos de ocupação e o modo de vida dos moradores ribeirinhos do bairro, e assim a luta por garantia dos direitos e de moradia digna.

A cidade de Tomé-Açu/PA é banhada por um extenso rio denominado de Acará-Mirim, sendo ele uma importante nascente localizada na cidade. Para analisarmos sua relevância e seu aproveitamento é primordial além de conhecê-lo, identificar o seu uso, dentre eles o lazer, consumo humano, transportes e abastecimento industrial. Pois, é impossível imaginarmos a vida sem água. Sendo assim, justifica-se a relevância dessa pesquisa por meio de uma investigação das relações sobre as ocupações existentes nas margens do Rio Acará-Mirim, considerando a representatividade desse recurso natural para a vida das famílias que ali residem e como elas observam suas ações em relação às atividades que praticam no rio. De maneira geral, essa pesquisa pode contribuir para ampliar os debates sobre a preservação das margens do Rio Acará-Mirim, e assim, melhorar a qualidade de vida das populações que sofrem com problemas das cheias em períodos de inverno, consequências da poluição e desmatamento da mata ciliar. De modo semelhante, também poderá contribuir com a conscientização da população e atuação estatal sobre o ecossistema e adoção de medidas de conservação e preservação do rio, protegendo seus efluentes, recuperando as áreas degradadas e protegendo sua recarga hídrica.

Para Santos (2003), a utilização dos recursos naturais, aliada com a ausência de planejamento e gestão ambiental, tem como resultado um desequilíbrio socioambiental que pode desencadear em sérias consequências para a sociedade e para o meio natural. Dessa forma, como munícipe da cidade de Tomé-Açu/PA e conectada as relações socioambientais, desde o início da minha trajetória acadêmica, busquei a abrangência de estudos que enfoquem as questões ambientais e sociais na minha cidade. E, é mediante a importância desses estudos que discussões sobre o ambiente, sociedade e economia podem ajudar a entender as mazelas que uma cidade pode vir a padecer.

A antropização sem uma gestão de qualidade, é uma aliada das diversas alterações ambientais que já foram observadas no planeta, dentre elas são consequências atuais vivenciadas, como mudanças climáticas globais, rápidas alterações no uso da terra e demais processos inter-relacionados (OLIVEIRA *et.al*, 2018). Assim, analisar as formas de uso e os

reflexos ocasionados no meio, partindo da visão de mundo e dos agentes modeladores do espaço, possibilita compreendê-lo mais e assim conservá-lo.

A Agência Senado (BRASIL, 2022), pontua que o desenvolvimento de uma economia sustentável baseada na socio biodiversidade é dificultado pela ausência de políticas públicas que o incentivem. Além disso, o desmantelamento das organizações de proteção ambiental e a negligência dos direitos dos povos tradicionais agravam ainda mais esta questão. O senador Fabiano Contarato (2022) reconhece o papel vital que as comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas desempenham na proteção do meio ambiente. No entanto, estão atualmente a ser dizimados por políticas anti-ambientalistas e anti-vida que minam os seus esforços. Defender o ambiente significa defender todas as vidas, as culturas e etnias.

Salienta-se que o olhares globais se voltaram para Amazônia devido as mudanças climáticas. Val (2023) destaca que a implementação de políticas de conservação nacionais e globais podem prevenir eficazmente a destruição irreversível dos recursos naturais e, por sua vez, ajudar a mitigar os efeitos das alterações climáticas, manter a biodiversidade global e preservar o conhecimento e as culturas dos povos indígenas. A preservação da floresta amazônica é especialmente crucial na luta contra as mudanças climáticas.

No ano de 2025, a cidade de Belém/PA sediará a COP-30, a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, marcando uma década desde que o Acordo de Paris – a principal convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre mudanças climáticas – assinado durante a COP21 em Paris, em 2015. O Acordo de Paris estabelece metas específicas para a redução das emissões de gases com efeito de estufa que contribuem para o aquecimento global. Segundo Lago, há uma grande expectativa internacional para esta próxima reunião da ONU no Brasil (VILELA, 2023).

Em destaque a organização deste trabalho, compõem-se em quatro seções: 1) Fundamentação Teórica - nesta seção estão expostas as principais teorias sobre Gerenciamento Ambiental, em seguida adentra-se no gerenciamento dos conflitos socioambientais e territoriais, com foco na Amazônia e comunidades ribeirinhas e, por fim, no diálogo sobre a proposta de plano diretor; 2) Metodologia - neste momento apresentamos os procedimentos de construção da pesquisa; 3) Análise e apresentação dos resultados - os resultados são apresentados com suporte de tabelas; e 4) Considerações Finais - neste ponto, estão expostos as considerações finais acerca da pesquisa.

2. Referencial teórico

2.1 Gerenciamento Ambiental

Conforme definido pelas Nações Unidas em 1972, o termo “Meio Ambiente” abrange uma infinidade de fatores, que vão do físico ao químico, do biológico ao social, que podem ter um impacto direto ou indireto nas atividades humanas e nos seres vivos. Essencialmente, pode ser entendido como um conglomerado de unidades ecológicas que funcionam juntas como um sistema natural e coeso. Este sistema inclui todos os componentes que constituem o meio ambiente, como vegetação, microrganismos, animais, rochas, solo e atmosfera. Deve-se notar que o meio ambiente abrange não apenas o espaço que nos rodeia, mas também os recursos fundamentais que sustentam a vida, como o ar e a água. Além disso, o ambiente consiste em vários fenômenos físicos, incluindo, entre outros, energia, descarga elétrica, radiação e magnetismo (ONU, 1972).

A questão ambiental tem sido um tema de muitas discussões ao longo dos últimos anos, pois enfatiza a preocupação na conservação dos recursos naturais e na degradação provocada pelo sujeito ao meio ambiente. Com o crescimento da população gera-se um aumento de ações antrópicas, que pode causar um levante da degradação ambiental de forma vertiginosa. Desta forma, é fundamental minimizar tais ações para assim desenvolver técnicas que as eliminem, contribuindo para o desenvolvimento sustentável (VAZ *et.al*, 2010).

A gestão ambiental, portanto, funciona como uma prática adequada no cenário mundial atual, devido às questões ambientais estarem cada vez mais envolvidas e discutidas sob o conceito de desenvolvimento sustentável. E, é nessa lógica, que ações que proporcionem uma harmonização nas relações econômicas, ecológicas e sociais devem ser difundidas pelas diferentes figuras do poder executivo como meio de minorar os problemas gerados pela exploração demasiada dos recursos naturais (CARVALHO *et.al*, 2011).

A definição de prioridades na aplicação de instrumentos de gestão ambiental é tarefa cotidiana, pois requer uma capacitação e um fortalecimento técnico-institucional, e conhecimentos e habilidades profissionais específicas. A carência de informações sobre o assunto, bem como sua falta de disseminação na esfera municipal, pode dificultar a desejada mobilização da sociedade, que se torna imprescindível para acelerar consensos em favor da sustentabilidade ambiental e propor diferentes alternativas de desenvolvimento econômico e social (PERES *et.al*, 2013).

Para Pozzetti e Monteverde (2017) as mudanças trazidas pela modernidade, principalmente pelo consumo desenfreado de bens e serviços, transformam o meio ambiente e, assim, ameaçam a vida no planeta terra. Nesse sentido, a questão ambiental evoca ramificações complexas da modernidade e das operações do capitalismo, onde existe uma infinidade de preocupações ambientais com as quais luta-se atualmente, onde os métodos, políticas e abordagem geral que se adota para combatê-las representam algumas das questões mais prementes da nossa era.

Os problemas ambientais surgem porque cada vez mais as pessoas exigem padrões de vida mais altos e com tecnologias mais baratas, mesmo que os subprodutos involuntários incluam a degradação dos solos, os poluentes tóxicos de espécies animais ou a alteração climática. Diante disso percebemos que hoje todo o globo terrestre encontra-se envolvido nesse emaranhado de problemas e dificuldades em se manter a vida no planeta. O problema assume proporções tão gigantescas que várias Conferências Internacionais já foram realizadas, no intuito de se discutir e encontrar soluções para o problema ambiental do planeta (POZZETTI; MONTEVERDE, 2017, p. 197).

Partindo de tais problemas, os autores pontuam a importância do *princípio da prevenção*, instaurados nos Direitos Ambientais que são a base de regulamentações anteriores às normas legais e constituem a base e a estrutura das próprias leis ambientais na atualidade. Estes direitos refletem os valores da sociedade de onde se originam e promovem a justiça, a honestidade e a correção que devem ser defendidas por todos os membros da sociedade, em que o objetivo principal deve se estabelecer regulamentos aplicáveis que evitem danos futuros.

A Lei Nº 6.938/1981 - Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), trata-se de uma das mais importantes referências brasileiras relacionadas à proteção ambiental, a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. É de referir que esta política estipula e define, por exemplo, o que o Ministério Público pode propor ao poluidor ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, bem como a obrigação de recuperar e/ou indenizar prejuízos causados.

Neste sentido, considerando os aportes teóricos supracitados, pode-se dizer que o direito ambiental opera principalmente no domínio da educação e prevenção, e não na restauração. Como tal, são implementadas regulamentações para garantir que sejam tomadas medidas antes que os danos se tornem irreversíveis. Esta abordagem surge em resposta à atual

crise ambiental que afeta o planeta e que resulta em diversas catástrofes. O direito ambiental baseia-se nos seus próprios princípios orientadores, que são invocados quando surge uma ameaça de danos à saúde pública e ao ambiente.

Braga e Carvalho (2003) destacam que o ambiente urbano é moldado, principalmente, pela atividade humana ao longo de eventos históricos que contribuíram para a sua formação, evolução e manutenção. Esses processos, no entanto, levam inevitavelmente a danos ao mundo natural. A urbanização, em particular, resulta em consequências significativas e de longo alcance para o ambiente, incluindo os seus vários sistemas e subsistemas. Um dos sistemas mais vulneráveis às perturbações causadas pela urbanização é o ciclo hidrológico, que é um sistema delicado e intricado que pode ser facilmente afetado mesmo por pequenas alterações no ambiente. Consequentemente, quaisquer alterações no ciclo hidrológico em ambiente urbano podem ter um impacto profundo nas massas de água que dele dependem para a sua existência.

2.2 Educação ambiental e sustentabilidade: Comunidades ribeirinhas na Amazônia

A contaminação das águas subterrâneas em áreas urbanas densamente povoadas está tornando-se cada vez mais grave. Isto é, principalmente, o resultado das atividades humanas e do uso da terra, que produzem diversas águas residuais que contaminam as fontes de água e degradam a sua qualidade. Além disso, as mudanças sazonais têm menos impacto nesta questão. O conceito de educação ambiental, nesse sentido, abrange uma variedade de abordagens educacionais com métodos diferentes, mas com o mesmo objetivo: nutrir o indivíduo na construção do espaço geográfico e suas consequências, consolidando a relação entre sujeito e a natureza (BRAGA *et al.*, 2022).

Ela é considerada um campo de estudo e pesquisa que entende a educação como uma formação cidadã, ocorrendo de forma transversal, interdisciplinar e ética, despertando a sensibilização ambiental à humanidade. Sendo a formação de sujeitos conscientes dos limites de cada espécie e do meio ambiente, um fator crucial para o seu desenvolvimento, havendo assim uma relação mais sustentável. E nesse propósito, é necessário que ocorram transformações conceituais, metodológicas e de valores na forma a interiorizar os desafios necessários a um efetivo de desenvolvimento sustentável (MARTINS & BRANDÃO, 2023).

Portanto, para os autores, essas práticas de educação ambiental não são uma compilação de informações, comportamentos e boas etiquetas lançadas aleatoriamente aos alunos. Eles precisam ter um objetivo: formar um paradigma concreto para prevenir e responder aos problemas socioambientais. Desta forma, torna-se importante avaliar as percepções ambientais das comunidades ribeirinhas e próximas aos rios.

Guarim (2000) há duas décadas pontuava que os exemplos de operações de apropriação, uso e gestão de recursos naturais reveladas pelas comunidades ribeirinhas podem servir de referência. Isto é, progressivo tanto a nível nacional como internacional. Assim:

O ajustamento, como critério para a sustentabilidade ambiental, requer que as populações tentem localizar-se espacialmente próximas de suas atividades, definindo uma estrutura social. Dessa forma, influem na estrutura social e nos padrões de comportamento da população. A mobilidade tem sido importante para determinados grupos indígenas, que pode estar ligada à relativa importância da caça, em comparação com a pesca. A mobilidade espacial quando é realizada na forma de exploração sazonal de recurso transforma-se em um traço característico de determinadas comunidades (GUARIM, 2000, p. 06).

Esta investigação mostra que se o respeito pelo uso sustentável dos recursos se tornar comum à comunidade, existem oportunidades de sucesso em formas de gestão que distribuam simultaneamente a riqueza gerada de forma mais equitativa e aumentem os lucros da sustentabilidade dos recursos comunitários (DIEGUES, 1994). Desse modo, ao estabelecer uma relação entre o meio ambiente e o modelo de desenvolvimento adotado pela comunidade, o meio ambiente é visto não apenas como um ambiente físico biológico, mas também como um ambiente social e cultural.

Paulo André Barata (1979) em sua canção “Esse rio é minha rua”, ilustra a relação existencial e ancestral com o rio. Para David (2019), a região amazônica apresenta-se como um formidável desafio para quem deseja compreendê-la e analisá-la. Isto não se deve apenas à sua imensa diversidade ecológica, mas ao complexo tecido social que existe no seu interior. Grande parte da investigação relativa a esta região colocou ênfase no seu ambiente natural, onde o ritmo de vida é em grande parte determinado por forças ecológicas. Embora seja inegável que os elementos naturais desempenham um papel significativo na vida dos habitantes amazônicos, a dinâmica espacial desta região passou por mudanças estruturais significativas que impactaram enormemente a forma como as pessoas vivem e interagem no espaço e no tempo.

A sustentabilidade é um processo que significa ajustamento social e econômico através de métodos e tecnologias para que a natureza satisfaça as necessidades básicas das comunidades. Portanto, para Guarim (2000), especialmente nas comunidades ribeirinhas, elas devem desenvolver-se culturalmente por meio de um comportamento ético, mantendo a preocupação com a proteção e preservação da vida e do meio ambiente, uma vez que estas são caracterizadas pela diversidade de atividades produtivas, desde que o nível de produção estiver relacionado com as necessidades e padrões de recursos disponíveis no local, a sua sobrevivência é assegurada. No entanto, apesar de necessário a atuação das comunidades ribeirinhas, a atuação do Estado é fundamental nesse processo de proteção ao meio ambiente, seja no que se refere ao controle e à fiscalização das atividades degradadoras, seja no tocante à adoção de providências administrativas relacionadas à implementação de programas de ação e políticas públicas ambientais.

Estes efeitos nocivos sobre o ambiente natural, como a poluição dos rios, a contaminação da atmosfera por incêndios durante as secas, a mecanização do solo etc., os efeitos sociais da industrialização podem refletir as possibilidades de sucesso, riqueza e luxo da sociedade. Entretanto, a simples adesão aos processos industriais significa também a criação de impactos sociais negativos que complementam os impactos naturais predatórios. Portanto, este problema deve ser resolvido através do desenvolvimento sustentável. Em Tomé-Açu/PA, a falta de planejamento dos bairros contribui para a má administração do recurso hídrico natural, e infelizmente descartes inadequados de lixo na água do Rio Acará Mirim, são comuns. Ressalta-se que no município não há tratamento de esgoto. Assim, todos os destroços (urina, fezes etc.) do bairro central, onde encontra-se prefeitura, câmara, SUSIPE - Superintendência do Sistema Penitenciário etc. são direcionados ao rio.

2.3 Gerenciamento dos Conflitos Socioambientais e Territoriais

Sant'Anna (2020) destaca que o estudo da história ambiental lançou luz sobre as repercussões e incertezas do modelo de desenvolvimento capitalista predominante que inaugurou uma nova época: o Antropoceno². No entanto, é crucial reconhecer a distribuição

² Paul Crutzen (1995), avaliando o grau do impacto destruidor das atividades humanas sobre a natureza, afirmou que o mundo entrou em uma nova era geológica, a do Antropoceno, que significa *época da dominação humana*. Disponível em:

desigual de responsabilidade pelo atual estado de deterioração socioambiental. As disparidades nos hábitos de consumo, nas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e na qualidade de vida, exemplificadas pela falta de acesso à água potável em certas partes do mundo, estão entre os fatores que expõem estas desigualdades.

No século XXI, as disputas socioambientais tornaram-se cada vez mais significativas nas discussões científicas devido à globalização, aos desastres ecológicos e aos conflitos por recursos naturais. No Brasil de hoje, esses conflitos assumiram a forma de ecocídio, que causou destruição ambiental nos biomas Pantanal e Amazônia e tiveram um impacto negativo sobre os recursos naturais. As comunidades tradicionais e as populações locais nas áreas rurais e urbanas vivenciam diretamente os efeitos danosos dessa predação ambiental. O confronto entre grupos sociais tem sido demonstrado através de incêndios, desmatamento, mineração ilegal em terras indígenas e lutas urbanas pelo acesso à água e ao saneamento (FARIAS; MALATO, 2022).

Para Acselrad (2015), os conflitos emergem entre a sociedade urbana e o meio ambiente, demonstrando um crescimento desordenado urbano, como por exemplo na poluição dos rios. Estes conflitos decorrem também da necessidade paradoxal de estabelecer diretrizes que regulem o modo de reprodução das relações sociais urbanas, que devem corresponder às condições da cidade capitalista. Esses conflitos são amplificados quando são gerados pelas tensões que surgem dos grandes projetos e são influenciados por fatores naturais e sociais que moldam a cidade.

Segundo Castro (2017), a Amazônia está envolvida em conflitos socioambientais desde a época da colonização. Estes conflitos foram moldados pela ocupação desigual, o que levou a um crescimento aleatório e à falta de planejamento. Nessa região, uma recente onda de tempestades foi associada por especialistas às mudanças climáticas. Estas tempestades, atípicas para esta época do ano, trouxeram à luz a susceptibilidade das cidades da região a tais eventos e lançaram luz sobre outra faceta das alterações climáticas na região, que já é notória pelos seus desafios ambientais em suas regiões florestadas.

Reforça-se, segundo Nexo (2023),³ que na região amazônica, a existência de uma cultura ribeirinha é identificada pela sua capacidade de conviver com as enchentes, como comprovam suas casas sustentadas por palafitas. No entanto, a atual intensidade das chuvas não é comparável à do passado, tornando as medidas tomadas pela população insuficientes para fazer face às cheias e isto se leva a uma emergência climática. Consequentemente, embora os governos locais ajustem as cidades para resistir aos efeitos das alterações climáticas, é imperativo que abordem simultaneamente as desigualdades que exacerbam a destruição causada por fenômenos climáticos extremos.

Em Tomé-Açu/PA, semelhantemente, os bairros ribeirinhos sofrem com o mesmo conflito. A Secretaria Municipal de Assistência Social – SETAS e Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA apresentam medidas apenas quando a situação já está em estado de emergência. Assim, o apoio que é disponibilizado é de apenas a distribuição de cestas básica e de abrigo em escolas municipais para os moradores que têm suas casas atingidas pelas enchentes. No município os próprios moradores são os atores sociais. No entanto, há uma necessidade de atenção maior do governo federal, estadual e municipal no gerenciamento desses conflitos, visto que os órgãos podem contribuir com ações de reflorestamento nas margens do rio, programas de conscientização de descartes de lixo, e principalmente, programas habitacionais que visem a realocação dos moradores que se encontram em área de risco.

2.4 Políticas Públicas: o Plano Diretor em cena

A Constituição Brasileira de 1988 estabeleceu a democracia participativa. Em 2001, o Estatuto da Cidade incorporou cidades equitativas e sustentáveis à legislação federal e vinculou a participação na implementação desta nova política urbana, que é de responsabilidade dos municípios. Desde a aprovação da Lei Federal 10.257/2001, conhecida como Código Urbano, os planos diretores (PDs) tornaram-se o instrumento jurídico fundamental para as políticas de desenvolvimento e expansão urbana (BRASIL, 2001).

³ NEXO. **A vulnerabilidade das cidades da Amazônia quando chove forte**. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2023/03/28/A-vulnerabilidade-das-cidades-da-Amaz%C3%B4nia-quando-chove-forte> Acesso em: 21 nov. 2023.

O Plano Diretor deve ser discutido e aprovado pela Câmara de Vereadores e sancionado pelo prefeito de cada município. O resultado, formalizado como Lei Municipal, é a expressão do pacto firmado entre a sociedade e os poderes Executivo e Legislativo. Os princípios que norteiam o Plano Diretor estão contidos no Estatuto da Cidade. Nos termos do Estatuto da Cidade, o Plano Diretor está definido como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município (BRASIL, 2004, p. 12).

É necessário apontar que a regulamentação urbanística confere ao plano diretor a função de definir as condições que um imóvel deve reunir para cumprir sua função social (BRASIL, 2004). Os procedimentos apresentados neste guia respeitam a diversidade das regiões e cidades brasileiras. E não devem de forma alguma ser interpretados como uma “receita pronta” para o desenvolvimento de uma série de planos diretores idênticos e padronizados, sem qualquer relação com as realidades sociais, políticas e territoriais locais de cada cidade.

Os Planos Diretores atenderão sempre mais diretamente aos seus objetivos, quanto mais forem abertos à inovação e à criatividade, e quanto mais estimulem a participação dos cidadãos e a produção coletiva. Deste modo, todos os cidadãos estão habilitados a participar do planejamento de sua cidade e podem intervir na realidade de seu município. Para que essa capacidade saia do plano virtual ou potencial e concretize-se na forma de ação participativa, os processos de elaborar planos e projetos têm de prever métodos e passos que todos os cidadãos compreendam com clareza, em todos os municípios (BRASIL, 2004, p. 13).

O processo de construção e organização do Plano Diretor de cada cidade deve inspirar os municípios a avaliar e executar o sistema completo de planejamento municipal (BRASIL, 2004). Este processo de planejamento exige a modernização e o alinhamento dos registros, incorporando políticas setoriais específicas, orçamentos anuais e plurianuais, planos governamentais e diretrizes do Plano Diretor; treinar equipes localizadas; e realizar a sistematização e revisão da legislação. A criação e organização do Plano Diretor também representa uma ocasião para estabelecer uma abordagem perpétua para a construção de políticas, avaliação de atividades e retificação de orientações.

Freitas e Bueno (2018) enfatizam que a noção de que conselhos, fóruns e audiências públicas são suficientes para alcançar a participação tem se mostrado errada, e essa idealização muitas vezes se reflete em exigências legais. Portanto, existe uma distância enorme entre tais recomendações e a prática. Como afirma Maricato (2011), os textos dos planos diretores são sempre bem-intencionados, afirmam uma cidade harmoniosa, sustentável e democrática para todos e todas. Entretanto, a implementação dos planos muitas vezes segue

a tradição: se for benéfico para algumas pessoas, é implementado, e se não for benéfico para outros, é ignorado.

Por fim, as diretrizes para a criação do plano enfatizam a importância de democratizar a tomada de decisões, a fim de transformar o processo de planejamento da ação municipal em um esforço compartilhado entre os cidadãos, que é assumido a propriedade deles. Isso garante que todos os indivíduos envolvidos estejam investidos no resultado e sintam um senso de responsabilidade tanto pela construção quanto pela execução do Plano Diretor.

Assim, tendo em vista que Tomé-Açu é um município que possui bairros aos arredores de um efluente, é importante analisar de que aspectos estes são coletados e organizados a nível de perímetros urbanos. O Plano Diretor, portanto, entra como essencial para o bem-estar geral, na preservação do meio ambiente, promoção da qualidade de vida da população e garantia do desenvolvimento urbano sustentável para a cidade.

Em Tomé-Açu/PA, a construção do plano diretor seguiu as orientações gerais, sendo construído em colaboração com a comunidade em geral. Destaca-se que este é o primeiro, e no momento, ainda não está ativo e encontra-se em fase de revisão. No dia 27 de outubro do ano em curso houve a primeira audiência⁴ pública de lançamento de trabalhos de revisão sobre o documento. Deste modo, não foi possível acesso ao documento.

3. Método e Procedimentos da Pesquisa

3.1 Área de estudo

O presente estudo está inserido em um bairro chamado Campina situado em Tomé-Açu, cidade localizada no Nordeste paraense, com latitude 02°25'08" sul e longitude 48°09'08" oeste, a 45 metros ao nível do mar, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2008). E para iniciar a narrativa da área de estudo, é preciso revisitar acontecimentos sobre a fundação da cidade. Assim, inicia-se com chegada dos imigrantes japoneses em 1929, nessa época o que havia era apenas uma estrada na cidade, tendo como finalidade ligar o porto à localidade onde havia a distribuição de lotes aos imigrantes japoneses, conhecida atualmente como Quatro-bocas.

⁴ Primeira audiência pública. Disponível em:

https://www.prefeituratomeacu.pa.gov.br/_files/ugd/a25ba8_13753cc4454d42e69f7dfdd5e20b3c8e.pdf Acesso em: 20 nov. 2023.

Em relação ao bairro Campina, este pode ser considerado um dos primeiros bairros a serem constituídos antes mesmo da emancipação do município de Tomé-Açu, que ocorreu em setembro de 1959, pois nesse espaço havia grande movimentação na área, devido ao porto localizado às margens do rio Acará- Mirim. Segundo os relatos documentais nas imediações do bairro havia a existência de pequenos estabelecimentos comerciais, que realizavam a venda de produtos de primeira necessidade, então ali se encontrava o único acesso à movimentação de entradas e saídas de embarcações que mercantilizam seus produtos agrícolas, haja vista que na época não existiam estradas para dá acesso a localidade de Tomé-Açu com outras cidades, sendo somente por vias fluviais (SILVA, 2023).

Portanto, com o objetivo de facilitar o discernimento e contextualizar os parâmetros de fundação do Bairro da Campina, é necessário atrelar a relevância do rio neste processo, e de como as questões territoriais e sociais estão presentes desde o início. E nesse desenvolvimento, com a cidade já emancipada e com o seu processo de urbanização já em avanço, o bairro foi ganhando espaço e atribuições determinantes para um dinamismo social entre os moradores, dando como exemplo a fundação da Associação Atlética Campinense, a formação de uma agremiação de futebol, a praça do bairro e a quadra Poliesportiva que hoje homenageia uma moradora e legítima campinense.

As informações coletadas deram-se através de uma pesquisa documental, esses documentos foram cedidos por um morador do bairro, ele possuía tais registros por ter sua formação em licenciatura em história, e nesse processo, o histórico do bairro foi sua linha de pesquisa na graduação, contendo relatos de antigos moradores e fotografias do processo de urbanização da cidade. Conseqüentemente, para se interpretar a escala territorial de um bairro, recorre-se à relevância na análise dos dramas e dos conflitos sociais enredados no local, inerente à reprodução social bem como às transformações da morfologia das funções urbanas (BEZERRA, 2011).

3.2 Quanto ao objeto

O trabalho de pesquisa foi desenvolvido com base em uma pesquisa qualitativa exploratória fundamentada em um estudo de caso no bairro Campina. Esse tipo de pesquisa, segundo Gonçalves (2001), pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada, exigindo, assim, um encontro mais direto do pesquisador que deve ir ao espaço onde o fenômeno ocorre e reunir um conjunto de informações a serem documentadas.

Para as coletas de evidências, utilizou-se uma revisão bibliográfica. O processo de revisão da bibliográfica exige a elaboração de uma síntese relacionada a diferentes tópicos, capazes de criar uma ampla compreensão sobre o conhecimento. Para Gil (2002) as pesquisas bibliográficas são desenvolvidas e embasadas em conformidades com materiais já elaborados, introduzidos principalmente de livros e artigos científicos. Destaca-se, portanto, que trabalhos dessa natureza são válidos para a maior parte das pesquisas e estudos.

3.3 Quanto aos procedimentos técnicos

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em artigos científicos e livros, tais como: Guarim (2000) que em sua pesquisa objetiva analisa o modo como os ribeirinhos representam as suas relações sociais com o mundo natural na sustentabilidade ambiental e como essas representações são atualizadas em sua vida cotidiana; Pozzetti e Monteverde (2017), que objetivaram verificar se o Brasil possui regras jurídicas no tocante ao tratamento do lixo hospitalar e, em existindo, se são eficazes no tocante à saúde pública e sustentabilidade ambiental; Farias e Malato (2022) os quais investigaram os conflitos socioambientais produzidos pelos Grandes Projetos Urbanos (GPU) no Território Metropolitano de Belém (TMB), compreendendo como se manifestam na comunidade local etc.

Assim, pode-se dizer, que por meio desses e outros autores e autoras objetivou-se fornecer uma plataforma teórica para análise do objeto de estudo proposto, realizadas através de associação a temas relacionados à pesquisa como: Gestão ambiental e Amazônia, populações ribeirinhas, conflitos ambientais e territoriais, plano diretor, dentre outros. Este foi o primeiro passo para a construção do conhecimento científico por meio de uma organização e discussão de um assunto de pesquisa (BOTELHO *et.al*, 2011).

3.4 Instrumentos de coletas de dados

Como ferramenta de coleta de dados utilizou-se um questionário semiestruturado (**Apêndice II**) aos moradores do bairro da Campina em Tomé-Açu/PA, estes deviam residir de preferência às margens do rio, ou seja, ribeirinhos. O questionário teve como finalidade a coleta informações sobre o papel dos órgãos Públicos na análise de conflitos socioambientais e territoriais, como também o histórico da ocupação do bairro pela fala dos moradores, introduzindo o gerenciamento ambiental como medida a elucidar a relação do sujeito e

natureza. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, (**Apêndice I**) que garante a participação voluntária e o anonimato dos entrevistados. Ao final da pesquisa retornara-se à comunidade para realizar uma roda de conversa apresentando os principais resultados deste estudo.

Para Triviños (1987) as entrevistas semiestruturadas caracterizam-se por fazer perguntas básicas apoiadas em teorias e hipóteses relacionadas ao tema da pesquisa. Essas questões geram novas hipóteses baseadas nas respostas do informante. O autor acrescenta que esse tipo de entrevista não é benéfico apenas para a descrição dos fenômenos sociais, mas também para a explicação e compreensão dos fenômenos sociais como um todo, além de poder manter a presença consciente e ativa do pesquisador no processo de coleta de informações.

Os resultados, por sua vez, foram analisados de maneira interpretativa. Esta análise, segundo Severino (2002), tem como objetivo buscar o significado de um texto em relação a uma disciplina ou área de conhecimento e estabelecer relações entre o conteúdo do texto e tópicos da disciplina ou área de conhecimento.

4. Resultados e Discussões da Pesquisa

Nesta seção serão apresentados os dados coletados para a discussão e análise da pesquisa em questão. Para nos referirmos aos entrevistados, utilizaremos a letra “E” mais um número, exemplo: E1.

Na pesquisa obtivemos 14 participantes, sendo todos moradores do bairro da Campina, e que são residentes há mais de 10 anos no bairro. Questionados sobre as primeiras ocupações do bairro, 90% responderam saber a origem e relacionaram aos Japoneses imigrantes.

O município de Tomé-Açu, através dos imigrantes japoneses, após a Segunda Guerra Mundial, tornou-se a maior produtora mundial de pimenta-do-reino, colhendo cinco mil toneladas anualmente. Mesmo após o declínio da pimenta-do-reino, Tomé-Açu continuou sendo o maior produtor de pimenta-do-reino do Brasil até hoje. Embora suas plantações tenham sido atacadas pela doença *fusarium*⁵, os japoneses não abandonaram a pimenta-do-reino e lutaram contra ela, e sim proporcionou aos colonos japoneses a oportunidade de

⁵ A fusariose é uma doença infecciosa provocada por fungos oportunistas do gênero *Fusarium*. Estes fungos estão presentes no ambiente na forma de esporos, de saprófitas do solo e em patógenos comuns de plantas e cereais (BRASIL, 2023).

começarem a cultivar outras culturas tropicais, como o açaí, também conhecido como “ouro negro” (TOMÉ-AÇU, 2023).

QUADRO 1 - Pergunta 3: Na localidade há serviços de saneamento básico de qualidade, como: água tratada, coleta regular de lixo, tratamento de esgoto?

E1	Sim, todos.
E2	Sim, todos.
E3	Sim, todos.
E4	Sim, alguns deles. Não há tratamento de esgoto.
E5	Sim, alguns deles. Coleta e água tratada. A qualidade da água poderia melhorar.
E6	Sim. Coleta de lixo.
E7	Sim. Coleta de lixo.
E8	Sim. Coleta regular de lixo.
E9	Sim. Coleta regular de lixo. Os outros não tem.
E10	Sim. Coleta regular de lixo.
E11	Sim. Apenas coleta regular de lixo.
E12	Sim. Coleta regular de lixo.
E13	Não há, falta tudo. O bairro sofre com água suja com ferrugem e com a falta de água constante.
E14	Sim, todos.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com o exposto, 28% dos entrevistados afirmaram que na localidade há todos os serviços de saneamento básico, contudo a maioria dos participantes expõe que há apenas água tratada e coleta regular de lixo. No entanto, a fala do E13 chama atenção “*Não há, falta tudo. O bairro sofre com água suja com ferrugem e com a falta de água constante*”. É necessário lembrar, que o saneamento básico é essencial para a vida humana, vegetal, mineral e animal. Assim, como destaca o portal do governo (2000)⁶, este deixou de ser apenas um item na infraestrutura urbana para se tornar um indicativo de desenvolvimento e saúde. Deste modo, água potável, esgotos coletados e tratados significam melhor qualidade de vida, preservação do meio ambiente e redução dos índices de mortalidade infantil. Sendo assim, podemos dizer que saneamento é sinônimo de garantia de vida.

QUADRO 2 - Pergunta 4: Você percebe problemas enfrentados no bairro em relação as questões socioambientais e territoriais?

E1	Não.
E2	Sim. É necessário desenvolver projetos e ações que busquem consentizar os moradores do bairro quanto a coleta seletiva.
E3	Não.
E4	Sim. Desmatamento e assoreamento.
E5	Sim. Os moradores sofrem com enchentes.
E6	Sim. Poluição de solo, utilização de fossas inadequadas.
E7	Sim. Poluição do rio.

⁶ Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/saneamento-basico-saude-preventiva-e-qualidade-de-vida/> Acesso em: 12 nov. 2023.

E8	Não.
E9	Não.
E10	Não.
E11	Não.
E12	Sim. Poluição do ar, água e solo.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A questão ambiental tem sido um tema de muitas discussões ao longo dos últimos anos, pois enfatiza a preocupação na conservação dos recursos naturais e na degradação provocada pelo sujeito ao meio ambiente. Com o crescimento da população gera-se um aumento de ações antrópicas, que pode causar um levante da degradação ambiental de forma vertiginosa. Desta forma, é fundamental minimizar tais ações para assim desenvolver técnicas que as eliminem, contribuindo para o desenvolvimento sustentável (VAZ *et. al*, 2010). No quadro 2, perguntamos aos entrevistados se percebem problemas enfrentados no bairro em relação as questões socioambientais e territoriais. De acordo com as respostas coletadas, 42% dos participantes não percebem problemas quanto as questões supracitadas no bairro.

No entanto, 58% dos respondentes, afirmaram perceber problemas de questões socioambientais e territoriais. Na resposta do E6 “*Sim. Poluição do rio*” e E12 “*Sim. Poluição do ar, água e solo*”, percebemos, portanto, uma preocupação com a poluição das águas. É explícito que a poluição da água é uma das principais ameaças à saúde humana e ao meio ambiente. Frente a mais de 100 milhões de brasileiros sem acesso à coleta de esgoto, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020).

Por conseguinte, na resposta do E4 “*Sim. Desmatamento e assoreamento*” e “*Sim. Os moradores sofrem com enchentes*”. Braga e Carvalho (2003) destacam que o ambiente urbano é moldado, principalmente, pela atividade humana ao longo de eventos históricos que contribuíram para a sua formação, evolução e manutenção. Esses processos, no entanto, levam inevitavelmente a danos ao mundo natural. A urbanização, em particular, resulta em consequências significativas e de longo alcance para o ambiente, incluindo os seus vários sistemas e subsistemas. Assim, podemos dizer que as enchentes são reação de atividades humanas, visto que as margens dos rios não são respeitadas e há uma moradia imprópria nos bairros não planejados.

A questão social é uma forte influente na formação desses bairros não planejados, haja vista que essas pessoas ocupam esses territórios justamente pela ausência de políticas públicas

de moradia. Assim, essas políticas habitacionais ⁷constituem um conjunto de ações públicas governamentais destinadas a melhorar as condições de habitação dos cidadãos e promover o acesso a uma habitação de qualidade. Essas políticas também visam abordar a insegurança habitacional, uma situação que infelizmente muitos brasileiros enfrentam. Uma vez implementadas, estas medidas podem incluir programas de construção ou renovação de habitação, isenções fiscais para compra ou arrendamento de imóveis e outras medidas consistentes com as condições demográficas.

Questionados sobre os impactos socioambientais causado por empresas, 65% dos participantes não percebem impactos. No entanto, nas falas do E3 “*Sim. Resíduos de lixo jogado ao rio*”, E4 “*Sim. Desmatamento florestal*”, E7 “*Sim. O desmatamento, destruição das cabeceiras dos rios e igarapés*” e E12 “*Sim. Poluição do solo, ar, e margens dos rios e igarapés.*”, Ferro *et. al* (2020) destacam questões como desmatamento florestal, poluição dos solos e destruição das margens dos rios. Dentre os conflitos gerados entre a relação sujeito-natureza, o desmatamento com o assoreamento das margens dos rios são um dos graves problemas ambientais enfrentados atualmente, a exploração inadequada dos recursos naturais pelo homem são fatores que influenciam na aceleração da degradação ambiental.

Assim, pontua-se que o município de Tomé-Açu/PA, possui empresas que trabalham com a dendeicultura, prática que, apesar de gerar lucros para região, apresenta danos significativos para o solo. Nahum e Santos (2013) destacam que os impactos socioambientais assolam as regiões onde o cultivo da palma energética é predominante. Essas áreas são caracterizadas pela pecuária, resultando em solo compactado e destruição de florestas primárias e secundárias, bem como comprometimento de matas ciliares e corpos d’água. As consequências destes impactos estendem-se à extensa concentração de terras, ao deslocamento de comunidades rurais, ao perigo da segurança alimentar e à potencial contaminação das fontes de água.

Em 2022, a polícia militar recebeu denúncias de um criminoso de poluição ambiental em Tomé-Açu⁸, onde segundos as informações dois caminhões de grande porte, carregados com efluente oriundo de uma empresa local estavam se dirigindo às cabeceiras de igarapés que rodeiam as terras da empresa de dendê, objetivando promover a poluição desses braços de

⁷ DIRECIONAL. **Política habitacional: o que é e o que esperar dela no futuro**, 2023. Disponível em: <https://direcional.com.br/blog/financas/politica-habitacional/> Acesso em: 30 nov. 2023.

⁸ BARBOSA, Roberta. **Polícia recebe denúncias de plano criminoso de poluição ambiental em Tomé-Açu**, 2022. Disponível em: <https://aprovinciadopara.com.br/policia-recebe-denuncias-de-plano-criminoso-de-poluicao-ambiental-em-tome-acu/> Acesso em: 28 de dez. 2023.

água para, criminosamente, acusarem a empresa, com a qual indígenas e quilombolas estão em pé de guerra. A denúncia foi feita em caráter de urgência na tentativa de que fosse impedido um possível desastre ambiental, o que seria danoso para toda a região e para as comunidades de um modo geral. Notícias como essa, infelizmente, são comuns no município.

Outra prática encontrada no município é de extração de Caulin, que durante o processamento, ocorre a produção de rejeitos líquidos (que são lançados nos rios) e sólidos (geralmente aterrados). Esses rejeitos, como pontuam Aumond & Balistieri (1997), podem conter, além de outros contaminantes, concentração de metais como o Ferro (Fe), Alumínio (Al), Zinco (Zn) e Cádmo (Cd), acima do permitido pela legislação. Os reflexos dessa contaminação extravasam, frequentemente, os limites das áreas de trabalho, atingindo também a topografia, flora, fauna, sistema hídrico e morfofisiológico do solo, etc.

QUADRO 3 - Pergunta 5: Os órgãos responsáveis atuam em situações de emergências e desastres, como por exemplos as enchentes? Se sim, de forma?

E1	Sim, atuam.
E2	Sim, atuam. Nesse caso os órgãos competentes agem como uma espécie de assistência básica.
E3	Sim, atuam. Programa SETAS, mas de forma imediata e a assistência social, cesta básica, aluguel social etc.
E4	Sim, atuam. A prefeitura disponibiliza casas e abrigos para as famílias.
E5	Sim, atuam. Há auxílio da assistência social com cestas básicas e alguns moradores são relocados.
E6	Sim, atuam. Visitando as casas.
E7	Sim, atuam. Abrigando a população atingida pela enchente.
E8	Sim, atuam. Eles abrigam as pessoas.
E9	Sim, atuam. As vezes abrigam as pessoas.
E10	Sim, atuam. As vezes abrigam as pessoas.
E11	Sim, atuam. Dando cestas básicas.
E12	Sim, atuam. Apenas fazendo o levantamento das famílias atingidas e dando apoio alimentar e apoio no transporte para as mudanças de residência ou bairro.
E13	Há um descaso.
E14	Não há intervenção.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em sequência, questionados sobre se os órgãos responsáveis atuam em emergências e desastres, de acordo com as respostas demonstradas no quadro 3, pode-se se dizer que os órgãos municipais atuam com serviços sociais, a fim de amenizar os transtornos em meio as tragédias. Para Leal (2012) é indispensável o desenvolvimento de políticas públicas de gerenciamento de recursos hídricos, de modo a que estes satisfaçam às comunidades, com impactos mínimos a natureza, em concordância com o apoio para o ordenamento territorial e ambiental. E, cabe ao poder público, assumir uma gestão que invista na qualidade da água e assim assegurar o bem-estar coletivo.

Imagem 01 – Enchente de 1964 em Tomé-Açu/PA



Fonte: Silva (2023).

A imagem acima foi de uma enchente ocorrida em 1964. A próxima imagem apresenta o bairro da Campina em Tomé-Açu/PA no inverno amazônico em 2019.

Imagem 02 – Enchente de 2019 em Tomé-Açu/PA



Fonte: Portal Tomé-Açu (2019).

Acsegrad (2015) destaca que os conflitos socioterritoriais emergem entre a sociedade urbana e o meio ambiente, demonstrando um crescimento desordenado urbano. Que decorrem, também da necessidade paradoxal de estabelecer diretrizes que regulem o modo de reprodução das relações sociais urbanas, que devem corresponder às condições da cidade. Devido às fortes chuvas na região nordeste paraense, o município de Tomé-Açu sofre o com a

alta do rio Acará-Mirim. Assim, a chuva deixa muitos moradores que residem nas proximidades do rio desabrigados⁹. Esse evento, por sua vez, repete-se em invernos intensos.

Cabe destacar, que enchentes são fenômenos naturais, mas podem ser intensificadas pelas práticas humanas no espaço das cidades. Assim, como algo infelizmente comum, os órgãos devem-se organizar um plano de ação, visando a preparação para a chegada dos desastres. Como pontuam Farias e Malato (2022), as comunidades tradicionais e as populações locais nas áreas rurais e urbanas vivenciam diretamente os efeitos danosos dessa predação ambiental.

QUADRO 4 - Pergunta 6: O que você conhece sobre o plano diretor?

E1	Não conheço.
E2	Não conheço.
E3	Sim. É feito para melhora da cidade e população.
E4	Sim. Plano para o desenvolvimento da cidade/ bairro.
E5	Sim. O município está em fase de elaboração do novo plano diretor, o que existe está defasado.
E6	Não conheço.
E7	Não conheço.
E8	Não conheço.
E9	Não conheço.
E10	Não conheço.
E11	Não conheço.
E12	Sim. É um plano elaborado com a participação da sociedade urbana e rural.
E13	Não há efetivação do plano.
E14	Não conheço.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

QUADRO 5 - Pergunta 7: Você participou da elaboração do plano diretor?

E1	Não participei.
E2	Não participei.
E3	Sim. Moradora e atuante do Crás.
E4	Não participei.
E5	Não participei.
E6	Não participei.
E7	Não participei.
E8	Não participei.
E9	Não participei.
E10	Não participei.
E11	Não participei.
E12	Não participei.
E13	Sim.
E14	Não participei.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

⁹ Portal Tomé-Açu. **Reportagem completa**. 2019. Disponível em: <https://fb.watch/osidAV97j4/> Acesso em: 20 nov. 2023.

A Pergunta 6 e 7, foram direcionadas para o plano diretor. Este que é uma importante ferramenta de desenvolvimento urbano, sendo utilizado para direcionar o crescimento das cidades, objetivando a orientação sobre as ações do poder público, e assim compatibilizando os interesses da população para garantir de forma justa os benefícios da urbanização. Os princípios da reforma urbana, o direito à cidade e à cidadania, à gestão democrática da cidade devem ser considerados (CETECLINS, 2020). Nesse viés, questionados sobre o nível de conhecimento sobre plano diretor, 65% dos participantes afirmaram não conhecer nada sobre o projeto. E desses, 15% participaram da elaboração do plano no bairro. Enfatiza-se, como pontuado anteriormente, o plano diretor encontra-se em fase construção. Assim, por meio de contato com a SEMMA, buscou-se acesso ao documento e para isto, necessita-se da abertura de um protocolo via ministério público, dificultando o acesso aos dados para os resultados e discussões.

Na pergunta 8, questionou-se sobre a principal fonte de renda dos participantes. Assim, com base nas respostas, pode-se dizer que 57% dos entrevistados são servidores públicos.

QUADRO 6 - Pergunta 10: Quais Políticas estatais relacionada à questão ambiental, considera importante ser implementada no município?

E1	Não sei opinar.
E2	Ações que visem envolver todo o município na questão de materiais recicláveis.
E3	Preservação do rio em relação ao lixo jogado pelos próprios moradores.
E4	Educação ambiental nas escolas e público em geral.
E5	Desocupação das áreas de risco, planejamento urbano, educação ambiental etc.
E6	Não sei opinar.
E7	A infraestrutura das áreas atingidas pelas enchentes.
E8	Não sei opinar.
E9	Não sei opinar.
E10	Não sei opinar.
E11	Não sei opinar.
E12	Ações relacionadas ao desperdício de água e ações que atuem no processo de reciclagem.
E13	Reciclagem de lixo.
E14	Tratamento correto de lixo.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O desenvolvimento de uma economia sustentável e baseada na socio-biodiversidade é dificultado pela ausência de políticas públicas que o incentivem. Questionados sobre quais políticas estatais relacionada à questão ambiental, consideram importante ser implementada no município, 61% não souberam opinar sobre políticas estatais importantes a serem implementadas no município de Tomé-Açu, o que se apresenta como algo preocupante. Por conseguinte, na fala do E2 “Ações que visem envolver todo o município na questão de

materiais recicláveis”, E13 “*Reciclagem de lixo*” e E14 “*Tratamento correto de lixo*”, os participantes observam sobre a importância da coleta de materiais recicláveis. Destacando, a lei 14.246/21, conhecida como Lei de Incentivo à Reciclagem estabelece incentivos fiscais e benefícios a projetos que estimulem a cadeia produtiva de reciclagem e fomentem o uso de matérias-primas e insumos de materiais recicláveis e reciclados, como prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2021).

Para E4 são importantes políticas estatais que visem a “*Educação ambiental nas escolas e público em geral*” e para o E3 “*Preservação do rio em relação ao lixo jogado pelos próprios moradores*”. Assim, adentra-se no *princípio da prevenção*, que está previsto nos Direitos Ambientais sendo a base de regulamentações e da estrutura das próprias leis ambientais na atualidade.

O direito ambiental opera, principalmente, no domínio da educação e prevenção. Sobre este direito, a implementação de políticas de conservação nacionais e globais, segundo Val (2023) pode prevenir eficazmente a destruição irreversível dos recursos naturais e, por sua vez, ajudar a mitigar os efeitos das alterações climáticas, manter a biodiversidade global e preservar o conhecimento e as culturas locais. A preservação da floresta amazônica é especialmente crucial na luta contra as mudanças climáticas e futuros danos.

Nesse propósito, devem ser implementadas regulamentações para garantir que sejam tomadas medidas antes que os danos se tornem irreversíveis. Esta abordagem surge em resposta à atual crise ambiental que afeta o planeta e que resulta em diversas catástrofes. Voltando-nos para realidade local, podemos dizer que as medidas tomadas no município de Tomé-Açu são insuficientes para amenizar os conflitos mencionados no trabalho (desmatamento, poluição etc.).

Em relação à comunidade, apesar de muitos não narrarem suas dificuldades em relação as situações de riscos apresentadas, principalmente no período chuvoso, não podemos deixar de destacar que a permanência desses moradores nesse espaço, já é uma forma de luta e resistência. A forma como eles lidam com a situação, e de como já esperam a época de cheia chegar, tentando se preparar para os possíveis acontecimentos, já demonstra uma luta, persistindo na moradia própria, levando em consideração que aquele espaço é a única coisa que eles possuem. Há duas décadas Bandeira (1999) já pontuava a necessidade estabelecer métodos que facilitem o aumento do envolvimento da comunidade no desenvolvimento, especificação e execução de políticas públicas. Assim, segundo o autor supracitado, ao

desenvolver projetos e programas específicos, é essencial dar prioridade ao envolvimento com as partes interessadas e direta e indiretamente afetadas através de consultas, bem como a utilização de mecanismos participativos durante a implementação e monitorização de ações setoriais, particularmente na esfera social, o que tem se tornado cada vez mais comum. É crucial ainda reconhecer a importância de iniciativas que promovam a colaboração de atores sociais com um alcance territorial e setorial mais amplo, estendendo-se para além dos limites de um setor, programa ou projeto específico para abranger um nível microrregional.

A utilização dos recursos naturais, aliada com a ausência de planejamento e gestão ambiental, tem como resultado um desequilíbrio socioambiental que pode desencadear sérias consequências para a sociedade e para o meio natural (SANTOS, 2003). Em Tomé-Açu/PA, de maneira geral, o desmatamento das margens do rio Acará-Mirim, juntamente com a poluição, falta de consciência desenfreada e falta de ações governamentais fazem que o município se encontre em um estado de emergência climática. Logo, é de suma importância que o governo local, juntamente com os moradores, repense a cidade para resistir aos efeitos das alterações climáticas e busque medidas de melhoria para a população.

5. Considerações Finais

Dentre os conflitos gerados entre a relação sujeito-natureza, o desmatamento com o assoreamento das margens dos rios são um dos graves problemas ambientais enfrentados atualmente. A exploração inadequada dos recursos naturais são fatores que influenciam na aceleração da degradação ambiental. As regiões que estão associadas a sistemas hídricos, além de possuírem extrema importância para determinada localidade, se tornam alvos de estresses, pois estão sujeitos a diversos tipos de pressões antrópicas. Uma das mais vistas é justamente o crescimento urbano ao longo das margens dos rios, o que implica no aumento da utilização de espaços e de recursos naturais, como também a emissão de resíduos, que quase sempre resultam na degradação ambiental e a perda da qualidade de vida dos ecossistemas como também das comunidades ribeirinhas.

Dessa maneira, o objetivo geral da pesquisa foi analisar os conflitos socioambientais gerados no histórico de ocupação dos moradores ribeirinhos as margens do Rio Acará - Mirim no bairro Campina em Tomé-Açu/PA, e a forma de como estes são gerenciados, como também os impactos socioambientais causados pelas ações antrópicas. Como objetivos

específicos, caracterizamos os conflitos socioambientais e territoriais encontrados no bairro Campina, Tomé-Açu/Pará e analisamos o modo de ocupação e o modo de vida dos moradores ribeirinhos do bairro em relação às questões ambientais e sociais.

Com base nos resultados analisados, o bairro da campina não dispõe de todos os serviços de saneamento básico, sendo possível concluir que na localidade há apenas água tratada (podendo ter sua qualidade melhorada) e coleta regular de lixo. Quanto às questões socioambientais e territoriais, encontramos a poluição dos rios, enchentes e desmatamento. Por conseguinte, podemos dizer que órgãos responsáveis, SEMMA e SETAS, atuam em emergências e desastres com serviços sociais, a fim de amenizar os transtornos em meio as tragédias. É possível destacar que as enchentes são fenômenos naturais, mas podem ser intensificadas pelas práticas humanas no espaço das cidades e os órgãos devem-se organizar um plano de ação, visando a preparação para a chegada dos desastres.

Nesta pesquisa apresentamos dados a respeito do gerenciamento ambiental, contribuindo, assim, com as discussões sobre o tema. Deste modo, investigamos que os principais conflitos encontrados se dão devido à falta de planejamento territorial do bairro e ausência de políticas públicas efetivas que garantam moradia digna com saneamento básico. Investir em políticas públicas instauradas no princípio da prevenção e ativar o plano diretor, é de suma importância.

Sugerimos para pesquisas futuras analisar o trabalho desenvolvido pelas secretarias ambientais e de assistência social, bem como levando em consideração a realidade de Tome-Açu, e após a ativação do plano diretor, investigar as medidas tomadas para o desenvolvimento socio territorial do município.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Vulnerabilidade social, conflitos ambientais e regulação urbana. **O social em questão**, v. 18, n. 33, 2015.

AGÊNCIA SENADO. **Desmonte da política ambiental é entrave para economia, dizem especialistas**, 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/noticias/materias/2022/06/22/desmonte-da-politica-ambiental-e-entrave-para-economia-dizem-especialistas> Acesso em: 14 nov. 2023.

AUMOND, J. J., BALISTIERI, P. R. M., Custos da reabilitação ambiental na mineração de matérias-primas cerâmicas. In: **Simpósio nacional de recuperação de áreas degradadas**. Ouro Preto: EDUFV, 1997.

BANDEIRA, Pedro. **Participação, Articulação de Atores Sociais e Desenvolvimento Regional**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1999.

BAPTISTA, Cristina Paes Barreto. **O uso e a percepção ambiental de áreas úmidas por uma população ribeirinha na região da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-Antas**. Rio Grande do Sul, 2007.

BARCELOS, Ana Maria Ferreira. Metodologia de pesquisa das crenças sobre aprendizagem de línguas: estado da arte. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 1, p. 71-92, 2001.

BEZERRA, Josué Alencar. Como definir o bairro? Uma breve revisão. **Revista Geotemas**, v. 1, n. 1, 2011.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; ALMEIDA, Cristiano Castro Cunha de; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRAGA, Fabio Henrique Ramos; SOUSA, Noelle Silva de; FREATO, Luciano; MOURA, Anna Regina Lanner de; SILVA, Darlan Ferreira da; MIRANDA, Rita de Cássia Mendonça de; SILVA, Maria Raimunda Chagas. Educação ambiental: estudo da percepção ambiental na comunidade ribeirinha na proximidade dos Rios Munim e Iguará (MA). **Revbea**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 29-38, 2023.

BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. C. **Recursos hídricos e planejamento urbano e regional**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal-IGCE-UNESP, 2003.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA. **Plano diretor participativo**: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: Ministérios das cidades, 2004.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2001.

CALDAS, Ana Luiza Rios; DO SOCORRO RODRIGUES, Maria. Avaliação da percepção ambiental: estudo de caso da comunidade ribeirinha da microbacia do rio Magu. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 15, 2005.

CARVALHO, Rodrigo Guimarães de; KELTING, Fátima Maria Soares; SILVA, Edson Vicente da. Indicadores socioeconômicos e gestão ambiental nos municípios da bacia hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, RN. **Sociedade & Natureza**, v. 23, p. 143-159, 2011.

DAVID, Robert Carvalho de Azevedo. **Esse rio é minha rua: perspectivas para o transporte fluvial de passageiros no Amazonas**. Manaus, 2019.

FARIAS; Andre Luis Assunção de; MALATO, Aline Pantoja. Conflitos socioambientais de grandes projetos urbanos: disputas desiguais no território metropolitano de Belém (PA). **REUMAM**, V. 7, N. 1, 2022.

FERRO, Weryk Carvalho *et al.* **Percepção ambiental dos moradores ribeirinhos sobre a ocorrência dos impactos ambientais na margem direita do rio itapecuru, na avenida beira rio em Caxias-ma. Maranhão**, 2020.

FREITAS, Eleusina Lavor Holanda de; BUENO, Laura Machado de Melo. Processos participativos para elaboração de Planos Diretores Municipais: inovações em experiências recentes. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, v. 10, n. 2, p. 304-321, 2018.

GIL. Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica**. São Paulo: Campinas, 2001.

LEAL, Antônio Cezar. Planejamento ambiental de bacias hidrográficas como instrumento para o gerenciamento de recursos hídricos. **Entre lugar**, v. 3, n. 6, p. 65-84, 2012.

LIRA, Talita de Melo; CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, v. 17, p. 66-76, 2016.

MARICATO, Erminia. **O impasse da política urbana no Brasil**. São Paulo: Vozes, 2011.

MARTINS, Giselle Alves; DA ROCHA BRANDO, Fernanda. **Educação Ambiental para a Conservação da Biodiversidade: uma atividade didática de tomada de decisões**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 18, n. 5, p. 61-80, 2023

MEDEIROS, Adaelson Campelo; LIMA, Marcelo de Oliveira; GUIMARÃES, Raphael Mendonça. Avaliação da qualidade da água de consumo por comunidades ribeirinhas em áreas de exposição a poluentes urbanos e industriais nos municípios de Abaetetuba e Barcarena no estado do Pará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 695-708, 2016.

NAHUM, João Santos; SANTOS, Cleison Bastos dos. Impactos socioambientais da dendeicultura em comunidades tradicionais na amazônia paraense. **ACTA Geográfica**, 2013.

OLIVEIRA, Xênia L.'amour Campos; CABANNE, Cibele Lopes Souto Maior; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Metodologias qualitativas de pesquisa em empreendedorismo: revisão de estudos nacionais publicados de 2010 a 2015. **Revista da micro e pequena empresa**, v. 14, n. 1, p. 3-25, 2020.

ONU. **Relatório final da Conferência de Estocolmo**, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf> Acesso em: 13 nov. 2023.

PERES, Renata Bovo; SILVA, Ricardo Siloto da. Interfaces da gestão ambiental urbana e gestão regional: análise da relação entre Planos Diretores Municipais e Planos de Bacia Hidrográfica. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 5, p. 13-25, 2013.

POZZETTI, Valmir Cesar; MONTEVERDE, Jorge Fernando Sampaio. Gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.14, n. 28, p. 195-220, 2017.

SANT'ANNA, Fernanda Mello. **Conflitos socioambientais no Brasil**: a trajetória da política ambiental e suas repercussões internacionais. Unesp, 2020.

SASSI, Roberto *et al.* uma abordagem socioeconômica e socioambiental dos pescadores artesanais e outros usuários ribeirinhos do estuário do rio Paraíba do norte, estado da Paraíba, brasil. **Tropical Oceanography**, v. 33, n. 2, 2005.

SEAHRA, Odette Carvalho de Lima. Urbanização: bairro e vida de bairro. **TRAVESSIA-revista do migrante**, n. 38, p. 11-17, 2000.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VAL, Pedro. **O clima global depende do futuro da Amazônia**. Folha de São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/blogs/ciencia-fundamental/2023/01/o-clima-global-depende-do-futuro-da-amazonia.shtml> Acesso em: 14 nov. 2023.

VAZ, Caroline Rodrigues; FAGYN, Alexandre Borges; OLIVEIRA, Ivanir Luiz; KOVALESKI, João Luiz; SELIG, Paulo Maurício. Sistema de gestão ambiental em instituições de ensino superior: uma revisão. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 3, n. 2, 2010.

VILELA, Pedro Rafael. **Belém deve receber cerca de 50 mil visitantes para a COP3**, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-06/belem-deve-receber-cerca-de-50-mil-visitantes-para-cop30> Acesso em: 14 nov. 2023

Apêndice I - Termo de consentimento livre e esclarecido de entrevista semi-dirigida

DADOS DA IDENTIFICAÇÃO:

Título do Projeto: Gerenciamento Ambiental: Uma abordagem sobre os conflitos socioambientais e territoriais as margens do Rio Acará-Mirim no bairro Campina, em Tomé-Açu/PA.

Pesquisadora Responsável: Mykaelly Dias Serrão

Telefone: (91) 99243-1812

E-mail: serraomykaelly@gmail.com

UFRA

Endereço: Campus do Tomé-Açu - Rodovia PA 140 S/N - Complexo de Sala de Aula do CCS - Sala 13 - 2º Andar - Tomé-Açu/PA – 68680-000

Horário de funcionamento: Das 8h às 21h.

Telefone: (91) 2428-4822


O (a) Sr.(^a) está sendo convidado(a) a participar de entrevista organizada como parte da pesquisa desenvolvida, Gerenciamento Ambiental: Uma abordagem sobre os conflitos socioambientais e territoriais as margens do Rio Acará-Mirim no bairro Campina, em Tomé-Açu/PA. Este estudo tem como objetivo geral analisar os conflitos socioambientais gerados no histórico de ocupação dos moradores ribeirinhos nas margens do Rio Acará-Mirim no bairro Campina em Tomé-Açu/PA, e a forma de como estes são gerenciados, e, os impactos socioambientais causados pelas ações antrópicas. Os riscos deste estudo são subjetivos, tais como desconforto e outros efeitos oriundos da publicização das opiniões dos participantes da pesquisa. Já entre os benefícios estão: 1) produção de reflexões sobre as práticas e gerenciamento ambiental. 2) oferta de ambiente acolhedor para a realização da entrevista, sem juízos de valor moral, possibilitando a livre expressão dos participantes. É garantido aos participantes: ter sua privacidade respeitada; confidencialidade das informações pessoais; decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu as que podem ser tratadas de forma pública; ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa. Caso o (a) entrevistado (a) tenha dúvidas quanto a qualquer aspecto da pesquisa, poderá questionar a pesquisadora. A participação é voluntária, podendo, portanto, o (a) entrevistado (a) retirar este consentimento a qualquer momento, sem prejuízos para si. Este termo está sendo editado em duas vias de igual teor, ficando uma delas em poder do (a) participante da entrevista.

Tomé-Açu/PA, ____ de _____ de _____

Pesquisadora responsável por obter o consentimento

Eu, _____, me declaro responsável pelo menor de idade e concordo na participação no projeto de pesquisa acima descrito, tendo a mim sido prestados os esclarecimentos necessários.

Apêndice II - Questionário semiestruturado

	Nº DO QUESTIONÁRIO:		
	DATA: ___/___/2023		
PERFIL DO ENTREVISTADO			
NOME: _____			
GÊNERO: FEM () MASC ()		IDADE: _____	
ESCOLARIDADE: _____		NATURALIDADE: _____	
QUESTIONÁRIO			
<p>PERGUNTA 1 – Há quanto tempo você reside no bairro Campina?</p> <p>Menos de 10 anos () Mais de 10 anos ()</p> <p>Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 2 Você conhece sobre as primeiras ocupações do bairro Campina?</p> <p>Sim () Comente sobre : _____</p> <p>Não conheço ()</p> <p>Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 3 - Na localidade há serviços de saneamento básico de qualidade, como: água tratada, coleta regular de lixo, tratamento de esgoto?</p> <p>Sim, todos () Sim, alguns deles () Quais? : _____</p> <p>Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 4 – Você percebe problemas enfrentados no bairro em relação as questões socioambientais e territoriais ?</p> <p>Sim () Quais? : _____ Não ()</p> <p>Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 5 – Como os órgãos responsáveis atuam em situações de emergências e desastres, como por exemplos as enchentes?</p> <p>Sim agem () De que forma? : _____</p> <p>Outra resposta: _____</p>		<p>PERGUNTA 6 – O que você conhece sobre o plano diretor?</p> <p>Sim () Comente sobre: _____ Não conheço () Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 7 – Você participou da elaboração do plano diretor?</p> <p>Sim () De que forma ? _____.</p> <p>Não participei ()</p> <p>Outra resposta: _____</p> <p>PERGUNTA 8 – Qual sua principal fonte de renda?</p> <p>Comente sobre: _____ _____</p> <p>PERGUNTA 9 – Percebe algum impacto socioambiental causado por empresas?</p> <p>Sim () Quais e de que forma?: _____</p> <p>Não ()</p> <p>PERGUNTA 10 - Quais Políticas estatais relacionada à questão ambiental, considera importante ser implementada no município?</p> <p>Comente sobre: _____</p> <p>Não sei opinar ()</p> <p>PERGUNTA 11 - Existe alguma questão que não foi perguntada, mas que gostaria de abordar?</p> <p>Sim () Comente sobre? : _____ _____ _____</p> <p>Não ()</p>	