



**CENTRO DE HUMANIDADE OSMAR DE AQUINO  
CAMPUS III – GUARABIRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL.**

**CARLOS FABRÍCIO MONTEIRO SOARES**

**PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA NO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI**

**Guarabira/PB**

**2024**

**CARLOS FABRÍCIO MONTEIRO SOARES**

**PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA DO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso, Monografia, apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades – Campus III, Guarabira, enquanto Cumprimento da exigência para obtenção do Grau de Licenciado em Geografia, sob Orientação da Prof. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Severo Chaves.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E  
GESTÃO AMBIENTAL.

**Guarabira/PB**

**2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S676p Soares, Carlos Fabricio Monteiro.  
Problemática socioambiental urbana do rio Cuitégi, no município de Cuitégi-PB [manuscrito] / Carlos Fabricio Monteiro Soares. - 2024.  
60 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2024.  
"Orientação : Profa. Dra. Ana Maria Severo Chaves, Coordenação do Curso de Geografia - CH."  
1. Cuitégi-PB. 2. Degradação ambiental. 3. Rios urbanos.  
4. Efluentes domésticos. I. Título  
  
21. ed. CDD 574.5265

**CARLOS FABRÍCIO MONTEIRO SOARES**

**PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA DO RIO CUTEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUTEGI**

Monografia Apresentada à Coordenação do  
Curso de Licenciatura Plena em Geografia da  
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Humanidades – Campus III, Guarabira,  
enquanto Cumprimento da exigência para  
obtenção do Grau de Licenciado em  
Geografia, sob Orientação da Prof. Dr. Ana  
Marta Severo Chaves.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E  
GESTÃO AMBIENTAL.

Aprovada em: 21/06/2024.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dra. Ana Maria Severo Chaves

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dra. Elyenne Milene Sabino de França

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dra. Luciene Vieira de Aranda

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico aos meus avós, Vera e José, pela dedicação, amor, companheirismo e amizade, DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar saúde, paz e motivação durante toda a trajetória acadêmica. Agradeço pela sua infinita glória, pois sem ele nada seria possível.

Agradeço aos meus avós, Vera e José, por tanto zelo, amor, carinho e por serem os melhores pais do mundo e me motivarem sempre, por diversos momentos se dedicaram e acreditaram em mim mais do que eu mesmo.

Agradeço a minha mãe, Fabiana pelo apoio que sempre me deu, e por mesmo que ausente se fazer presente em minha vida.

As minhas tias, Josinalva (*In memoria*), Joseane e Elizangela, por toda ajuda, carinho, amizade e respeito que sempre me proporcionaram.

A minha prima Emily e minha sobrinha Keyla Maria, minha imensa gratidão por todo apoio e companheirismo.

Aos meus amigos, em especial meus irmãos Adriana, Andressa, Flávia, Douglas e Valtenir, muito obrigado, pois nada disso seria possível sem vocês. Obrigado, pois vocês tornaram a difícil jornada mais leve e possível.

Agradeço imensamente a minha Orientadora Ana Chaves, pois ela tornou tudo possível, acreditou mais em mim do que eu mesmo, em diversos momentos se disponibilizou a me ajudar, sempre se preocupando e me certificando que tudo daria certo. Obrigado pelas leituras disponibilizadas, por tudo.

Aos professores do curso de Licenciatura Plena em Geografia do Centro de Humanidades (UEPB), muito obrigado por me fazer amar mais e mais a geografia a cada período que se passou.

**“Vista à distância, em suas relações com o homem, a Geografia não é mais do que a história no espaço, do mesmo modo que a história é a Geografia no Tempo.”**

**-Elisée Reclus-**

SOARES, Carlos Fabrício Monteiro. **PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA DO RIO CUITEGI, NO MUNICÍPIO DE CUITEGI.** Trabalho de Conclusão de Curso, Geografia, Centro de Humanidades/UEPB, 2024, 60 p.

**LINHA DE PESQUISA:** Geografia, Planejamento e Gestão Ambiental

**AUTOR:** Carlos Fabrício Monteiro Soares

**ORIENTADORA:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Severo Chaves

**BANCA EXAMINADORA:** Prof<sup>a</sup>. Dr. Elayne Milene Sabino de França (UEPB)  
Prof<sup>a</sup>., Dr. Luciene Vieira de Arruda (UEPB)

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar a problemática socioambiental urbana existente na cidade de Cuitegi-PB, relacionado, principalmente, ao despejo indevido de efluentes domésticos no Rio Cuitegi-PB. Por sua vez, o caminho metodológico da pesquisa efetivou-se por meio de análises quali-quantitativas numa perspectiva crítica, tendo como ações, aplicação e análise de questionários e entrevista e trabalho de campo *in loco* no Rio Cuitegi. De certo modo, os resultados apontam que aproximadamente 90% dos moradores das ruas estudadas já se sentiram exposto à esgotos a céu aberto; sobre as políticas de saneamento básico mais de 80% destacam a falta de conhecimento em relação à existência e/ou disponibilidade de serviços afins no município; e sobre a criação de políticas que visem a proteção dos afluentes urbanos, mais de 90% dos entrevistados destacaram a importância e sua essencialidade para o meio ambiente, sobretudo o associando à qualidade de vida. Compreende-se, assim, o trabalho, enquanto recurso de caráter informativo, visto que o mesmo demonstra os problemas enfrentados na área estudada, sobretudo, problemas relacionados à gestão dos recursos naturais, destacando principalmente os efluentes urbanos e ressaltando a importância da recuperação e/ou revitalização desse ambiente.

**PALAVRAS CHAVE:** Degradação Ambiental; Rios Urbanos; Efluentes Domésticos; Cuitegi-PB.

## **ABSTRATE**

The present study aimed to report the socio-environmental problem existing in the city of Cuitegi/PB, mainly related to the improper discharge of domestic effluents into the Cuitegi River and the impacts visualized in the landscape. On the other hand, the methodological path of the research was carried out through qualitative-quantitative analyses in a critical perspective, having as actions, application and analysis of questionnaires and interviews and fieldwork in loco in the Cuitegi River. In turn, the results indicate that approximately 90% of the city's residents have already felt exposed to open sewers; Regarding basic sanitation policies, more than 80% highlight the lack of knowledge regarding the existence and/or availability of related services in the municipality; Regarding the creation of policies aimed at the protection of urban affluents, more than 90% of the interviewees highlighted the importance and its essentiality for the environment, especially the association with quality of life. Thus, the work is understood as an informative resource, since it demonstrates the problems faced in the area studied, especially problems related to the management of natural resources, highlighting mainly urban effluents and emphasizing the importance of recovery and/or revitalization of this environment.

**KEYWORDS:** Environmental Degradation; Urban Rivers; Domestic Effluents; Cuitegi-PB.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01:	Mapa de Localização do Município de Cuitegi-PB.....	27
Figura 02:	Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Mamanguape.....	28
Figura 03:	Gráfico de escolaridade, aplicado na R. João Alexandre, Cuitegi-PB.....	34
Figura 04:	Gráfico de escolaridade, aplicado na R. Maria Pimentel da Cunha.....	34
Figura 05:	Rio Cuitegi.....	35
Figura 06:	Pilhas de lixo na margem do Rio Cuitegi.....	36
Figura 07:	Efluentes domésticos sendo direcionados diretamente ao Rio Cuitegi.....	37
Figura 08:	Efluentes domésticos sendo direcionados diretamente ao Rio Cuitegi.....	37
Figura 09:	Areial do município de Cuitegi.....	38
Figura 10:	Gráfico correspondente ao descarte de lixo R. João Alexandre.....	39
Figura 11:	Gráfico correspondente ao descarte de lixo R. Maria Pimentel da Cunha..	39
Figura 12:	Gráfico qualitativo, exposição a esgotos a céu aberto, R. João Alexandre	40
Figura 13:	Gráfico qualitativo, exposição a esgotos a céu aberto, R. Maria Pimentel da cunha.....	40
Figura 14:	Esgotos a céu aberto, R. João Alexandre.....	43
Figura 15:	Esgotos a céu aberto, R. Maria Pimentel da Cunha.....	43
Figura 16:	Gráfico qualitativo, proteção do Rio Cuitegi.....	45
Figura 17:	Gráfico qualitativo, proteção do Rio Cuitegi.....	46

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 01:	Institutos de pesquisa utilizados para a obtenção de dados quantitativos e qualitativos.....	30
Tabela 01:	Perfil dos entrevistados na R. João Alexandre.....	32
Tabela 02:	Perfil dos Entrevistados na R. Maria Pimentel Da Cunha.....	33
Tabela 03:	Resultados dos questionários aplicado nas Ruas Maria Pimentel da Cunha e João Alexandre.....	43

## LISTA DE SIGLAS

- 1- AESA
- 2- CONDESPB
- 3- CONAMA
- 4- DATASUS
- 5- IBGE
- 6- ONU
- 7- OMS

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 REFERENCIAL TEORICO.....</b>	<b>15</b>
2.1 ÁGUA E AS CIDADES.....	15
2.2 DEGRADAÇÃO AMBIENTAL.....	20
2.3 SANEAMENTO BÁSICO: Uma breve discussão conceitual.....	23

<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>27</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA ESTUDADA.....	27
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>32</b>
4.1 DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DO RIO CUITEGI.....	35
4.2 IMPACTOS AMBIENTAIS DO ESGOTO A CEU ABERTO.....	41
4.3REVITALIZAÇÃO AMBIENTAL DE CURSO HÍDRICO URBANO DE CUITEGI.....	44
<b>5- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Planeta Terra é composto por 75% de água, no entanto apenas 1% está acessível para a sociedade (Maeda; Silva; Esasika, 2013). Durante a história da humanidade, existiram e ainda existem diversos conflitos em relação ao acesso e a distribuição da água, visto que os rios possuem importância essencial para a existência humana. Pois, através dos rios os seres humanos passaram a despertar a noção de fixação, ou seja, vendo nos rios características que possibilitaram mudança no comportamento social. Isto significa, passando de nômade para sedentário / agricultor.

Assim, a água doce foi é um fator determinante na construção do padrão de sociedade que se conhece ainda hoje, sendo associado por diversos momentos na história a divindades, como coloca o filósofo grego Heródoto “O Egito é uma dádiva do Nilo” (Macedo, 2018, p.45.). Porém, a problemática com a poluição dos rios não é algo recente na história, pois, como por exemplo, os problemas enfrentados com o abastecimento e manutenção da água na cidade de Roma em 300 a. c.

Em virtude da intensificação de problemas com poluição acarretando dificuldades no abastecimento e utilização dos recursos hídricos, surgiram diversas discussões abordando temáticas sobre os rios, em destaque os de ambientes urbanos. Observou-se que com o passar do tempo e com a intensificação da poluição hídrica, acarretaram-se diversas discussões visando o combate à poluição dos rios e inclusive a própria revitalização, visto que data de em 1388 a primeira lei antipoluição do planeta (Garcia, Afonso, 2013).

Hoje em dia, é frequente a discussão e a preocupação mundial com as questões ambientais e conservação da natureza. Com o passar do tempo o espaço urbano modificou-se de maneira considerável, principalmente, por concentrar grande parcela da população mundial nas cidades e redução de espaços e elementos naturais. Junto a isso, ocorre o aumento dos problemas de saneamento básico e a poluição que tem como principal agravante despejo direto de efluentes domésticos nos rios urbanos (Giaretta, Fernandes, Philippi, 2012).

A esse respeito, Maeda, Silva, Esasika (2013) destacam a preocupação mundial com os rios urbanos e com o planejamento urbano, preocupações essas que vêm sendo discutidas com mais frequência, com o passar do tempo, sendo colocado em relevo as temáticas de proteção ambiental e cuidado com o meio ambiente por países como: Reino Unido, Alemanha, Estados Unidos, Coréia do Sul, França e Brasil. Sobretudo, essa discussão se estende ainda nos dias de hoje considerando seu principal agravamento o crescimento dos centros urbanos.

No Brasil, a preocupação com as questões de saneamento básico remonta sua formação histórica e a adoção no território de políticas públicas que estabeleçam proteção dos recursos naturais. De acordo com a carta magna de 1988, norteia-se o desenvolvimento de políticas públicas ambientais e de inserção de sistemas de saneamento no Brasil (Vieira, Maques, Lima, Bezerra, 2021).

A preocupação com as questões relacionadas ao saneamento básico permeia o território brasileiro, sobretudo, para despertar a necessidade de auto-segurança de assistir o o mesmo de políticas públicas que atendam às demandas socioambientais do país (Corrêa, 2004). Do ponto de vista normativo, desde a constituição de 1988, as discussões em relação às perspectivas visionárias relacionadas ao saneamento básico ganharam rumos diversificados, ou seja, passando a serem definidas pelo campo infraconstitucional (Sousa, Alvares, 2015).

De acordo com o Estatuto das Cidades, é de total competência da união a adesão de diretrizes que contribuam para o aprimoramento e desenvolvimento, ou seja, moradia, saneamento básico, transporte e dentre outros (BRASIL, 2011). As diretrizes do Estatuto das Cidades são de responsabilidade dos municípios: a criação das políticas de saneamento básico e conseqüentemente a criação do plano de saneamento básico (BRASIL, 2010).

Diante do apresentado o estudo aqui desenvolvido relata as principais problemáticas socioambientais urbanas presentes no Rio Cuitegi, não obstante, destacando as questões sanitárias degradantes a partir do despejo direto de efluentes no Rio Cuitegi. A área de estudo é o Rio Cuitegi, seu trecho localizado na área urbana do município de Cuitegi-PB. Este curso hídrico, ao longo de seu percurso, possui diferentes denominações, sendo uma das mais conhecidas como Rio Araçagi, pois a medida que adentra em municípios diferentes seu nome é modificado. Aqui o foco é dado ao trecho urbano que perpassa a cidade de Cuitegi-PB, destacando-se duas ruas: a João Alexandre e Maria Pimentel da Cunha.

Como hipótese, observa-se que a discussão sobre degradação ambiental não é algo recente na história da humanidade, visto que grandes civilizações já sofreram com abastecimento de água, ou até mesmo, dificuldades para utilização desse recurso, por causa da poluição. No demais, o crescimento desordenado e rápido dos centros urbanos levou a intensificação dessa problemática ambiental.

Assim, entende-se que a degradação socioambiental urbana no Brasil se tornam preponderantes, visto que em seu cenário atual, o mesmo necessita de melhor infraestrutura sanitária. Esse aspecto deve-se ao modelo de formação das cidades, ainda fruto da colonização, ou seja, formando-se às margens dos rios, fazendo uso direto dos recursos hídricos sem ter

cuidado com as condições em que as águas utilizadas retornavam para os mesmos. Além do mais, com o passar do tempo ocorreram diversas modificações no espaço, não somente em sua infraestrutura, mas na consciência e práticas civilizatórias.

A falta de planejamento urbano contribuiu para o surgimento de um dos maiores problemas enfrentados pelos centros urbanos e que, de certo modo, vem impactando a sociedade, desde a escala local à global, que é o saneamento básico. Essa problemática vem se intensificando, cada vez mais, com o passar do tempo, atingindo principalmente as camadas mais vulneráveis da sociedade, sobretudo por falta de interesse do poder público municipal e pela ausência de fiscalização de órgãos externos, a poluição de bacias hidrográficas e desmatamentos, gerados pela retirada da mata ciliar, ocorrem de maneira intercalada.

Assim, esta condição acarreta diversos impactos socioambientais, que remontam a crise socioambiental gerados a partir da não atribuição de aplicação e fiscalização das políticas de saneamento básico no município de Cuitegi/PB, principalmente a sua contribuição para o processo de degradação ambiental do Rio Cuitegi.

Nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo geral analisar a problemática socioambiental urbana existente na cidade de Cuitegi-PB, relacionado, principalmente, ao despejo indevido de efluentes domésticos no Rio Cuitegi-PB. Como objetivos específicos teve-se: destacar os principais fatores atuantes no processo de degradação ambiental do Rio Cuitegi-PB; relatar a degradação socioambiental urbana ocasionados por consequência dos esgotos a céu aberto; explicar a importância de políticas públicas de revitalização e proteção do curso hídrico urbano de Cuitegi-PB;

Por sua vez, o estudo se justifica diante do fato dos rios urbanos apresentarem papéis importantíssimos para as dinâmicas das cidades. São sistemas complexos forçados a se adequarem às dinâmicas socioambientais dos centros urbanos. Sobretudo, os centros urbanos, enquanto espaços configurados por relações e expressões sociais, culturais e econômicas, muitas vezes, no passado, ligadas aos rios, onde proporcionaram atividades de trabalho, comércio e se ergueram berços da civilização (Moreira, 1996). Isso destaca a importância histórica dos rios para as sociedades, visto que foram as suas margens que surgiu toda ideia de padrões sociais, alguns que ainda são vigentes.

Em contexto, o município de Cuitegi/PB está localizado na mesorregião do Agreste paraibano, inserido na região imediata de Guarabira. A população estima-se em 6.730 habitantes (IBGE 2022). Já o Rio Cuitegi faz parte da bacia hidrográfica do Rio Mamanguape. No recorde de estudo, destaca-se que condições dos esgotos do município de Cuitegi-PB é algo

preocupante que precisa de atenção, visto que grande parcela dos efluentes domésticos vão em direção ao rio sem nenhum tipo de tratamento, impactando de maneira direta o rio e suas águas.

Neste sentido torna-se inegável a importância da discussão sobre a poluição e sua predominância em escala local; a carência no saneamento básico impulsionada pela não aplicação de políticas públicas existentes no país, que intensifica o agravamento da degradação ambiental nos municípios (Agostinho, 2013). Assim, têm-se que tais fatos justificam essa pesquisa, pois há uma crise sanitária notória na cidade, tendo como principal impacto a degradação ambiental do principal efluente do município, o Rio Cuitegi-PB.

No demais, a pesquisa possui contribuição significativa para o meio acadêmico, pois através dela torna-se acessível a divulgação do tema em destaque, além de ser um recurso de informação para possíveis pesquisas relacionadas. Também possui caráter informativo, pois tem a finalidade de divulgar a realidade existente no município de Cuitegi –PB, sobretudo no que tange o Rio Cuitegi, como também levar a refletir a compreensão de parte da população sobre a problemática socioambiental urbana vivenciada.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste tópico se discutirá acerca das abordagens teóricas que norteiam a pesquisa, portanto serão apresentadas e discutidas referências nas quais são consideradas de suma importância para o desenvolver teórico e metodológico do estudo em tela.

O tópico águas e as cidades apresentam a perspectiva histórica social e a relação das pessoas com os rios, ou seja, desde os processos de formação das cidades e compreender os preceitos e os estigmas associados à água. Tendo por a finalidade compreender e refletir sobre a importância da água para humanidade, com base em sua perspectiva histórica.

O tópico Degradação Ambiental trabalha a temática desde seu conceito a sua abordagem prática, e para isso utilizaram-se referências bibliográficas de artigos, livros que abordam a temática, além das resoluções do CONAMA sobre o assunto. Trabalhou-se também os conceitos de Degradação Ambiental, Conservação da Natureza e Dano Ambiental, buscando compreender sua aplicação na atualidade.

Por fim, apresenta-se o conceito de saneamento básico, destacando principalmente a Política Nacional de Saneamento básico e diversos autores que destacam sua abordagem teórica e prática.

## **2.1 Água e as Cidades**

A água em sua composição banha 70% da superfície do Planeta Terra e é essencial para a existência e manutenção da vida no Planeta. A água é o composto químico mais abundante no planeta, pois está presente em oceanos, rios, lagos, geleiras e na umidade do ar. Dentre seus diversos reservatórios 99% da água existente no Planeta corresponde aos oceanos e geleiras (Gomes, Clavico, 2005).

Dos 70% de água que compõe a superfície da terra, se imagina que essa quantidade seria predominantemente abundante em todas as regiões do Planeta, porém 97% dessa quantidade corresponde aos oceanos, restando apenas 3% desse recurso composto por água doce, e apenas 1% em estado líquido (Pinto, 2017). Assim, como riquezas e recursos naturais não se distribuem de maneira regular perante as regiões do planeta, com a água não ocorre diferente, visto que, há diversas áreas do globo que desfrutam de sua abundância enquanto outras regiões não. E conseqüentemente, isso acarretou diversos conflitos gerados através da busca pelo controle da água, passando a ser disputada por povos e tribos.

Sobre os conflitos associados à busca pelo controle da hegemonia da água durante a história, Pinto (2017) destaca:

[...] O domínio por territórios de grandes quantidades de água é um fator fundamental para que qualquer sociedade possa garantir a sua sobrevivência e desenvolvimento, e que tem gerado muitas guerras desde milhares de anos antes de Cristo até os dias de hoje. Em 1790 a.C, na Suméria, o Código de Hamurabi estabelecia penas rigorosas 0/contra o roubo de água. Em 430 a.C, na Guerra pelo Peloponeso, os espartanos foram acusados de envenenar os poços no Porto de Pireu, fonte de abastecimento de água de Atenas. E em 323 a.C, Alexandre O Grande, destruiu represas construídas ao longo do rio Tigre, para prejudicar a navegação persa. (Pinto, 2017, p.21-22.)

De acordo com Pinto (2017), compreende-se que os problemas relacionados à escassez e falta de água, é fruto do precoce e mal planejado crescimento da população global e os processos de industrialização que acarretaram na exploração dos recursos naturais em variadas regiões do mundo. E com o passar do tempo, esses fenômenos exploratórios contribuíram para a crescente preocupação mundial em relação às mudanças climáticas, poluição de bacias hidrográficas e a escassez de água no mundo. Sobretudo, “A humanidade está poluindo e esvaziando a fonte de vida em um ritmo surpreendente, e a demanda por água doce crescente tem impactos sociais, políticos e econômicos, provocando conflitos entre nações, onde dois ou mais países compartilham o mesmo recurso” (Pinto, 2017, p.2).

De acordo com Castro (2012), a América Latina é uma região que goza de muita abundância de recursos hídricos, no entanto, carece em relação a distribuição de água no continente, visto que, há diversas áreas que enfrentam processos de desertificação. Sobretudo, as problemáticas que estão relacionadas ao acesso e distribuição da água não estão somente relacionadas às condições geográficas, mas também sociais da região. Castro (2012), conclui que:

Parece prevalecer na América Latina a noção de que os recursos naturais são inesgotáveis e se autopurificam (visão segundo a qual não importa que se despejem grandes quantidades de dejetos sem tratamento nas fontes de água), o que constitui uma atitude irracional e que vai contra a evidência cada vez mais incontestável sobre a situação crítica as águas em muitas partes da região (Castro, 2012, p.01-02).

Durante diversos episódios da história fora possível observar a água sendo associadas a divindades e sendo até mesmo considerada um dos quatro elementos fundamentais, como coloca Gomes e Clavico (2005, p.2):

A água é tão importante, que os gregos antigos a consideravam como sendo um dos elementos fundamentais da matéria. Aristóteles considerava a água como um dos quatro elementos fundamentais. Por mais de 2000 anos ainda se pensou que a água era um elemento; somente no século XVIII experimentos evidenciaram que a água era um composto, formado por hidrogênio e oxigênio (Gomes e Clavico, 2005, p.2).

De acordo com Ribeiro, Santos e Silva (2019), é possível compreender a análise da construção da ideia emblemática da escassez e, conseqüentemente, os conflitos gerados pelo acesso da água através de dois principais vetores: sendo eles o da quantidade global e construção social da água, ou seja, a importância enquanto caráter sociocultural.

O primeiro vetor está relacionado com o volume de água disponível no ciclo hidrológico. Uma primeira noção do volume de água enquanto estoque constrói a ideia de que o planeta tem pouca água doce, pois os maiores valores são de água salgada, água nas geleiras, água nos aquíferos etc. A partir desta ideia da distribuição da água no globo a crise hídrica é compreendida como um problema demográfico - muita gente para pouca água - e geográfico/distributivo - lugares com pouca água e muita gente (Ribeiro, Santos e Silva, 2019, p.10-11).

A água é um recurso cuja importância é crucial para a existência da vida na Terra, e conseqüentemente, ao se falar da água logo já se pensa a respeito de sua função social, ou seja, abastecimento e distribuição do recurso. No entanto, com o crescimento populacional houve diversas divergências em relação a administração do recurso, e conseqüentemente graças ao processo de densificação populacional (Tacci, 1997.)

Sobre o processo de densificação dos centros urbanos Tacci, (1997, p. 3), discorre que:

[...] Com o crescimento populacional e a densificação fatores como a poluição doméstica e industrial se agravaram, criando condições ambientais inadequadas, propiciando o desenvolvimento de doenças de veiculação hídrica, poluição do ar e sonora, aumento de temperatura, contaminação da água subterrânea entre outros. Esse processo que se agravou principalmente a partir do final da década de 60, mostrou que o desenvolvimento urbano sem qualquer planejamento ambiental resulta em prejuízos significativos para sociedade.

O crescimento da população mundial é algo que vem tomando proporções cada vez maiores, e junto a isso, surgem cada vez mais desafios em relação à distribuição e acessibilidade dos recursos naturais. Para Tacci (1997, p.3).

O planejamento urbano, embora envolva fundamentos interdisciplinares, na prática é realizado dentro de um âmbito mais restrito do conhecimento. O planejamento da ocupação do espaço urbano no Brasil, não tem considerado aspectos fundamentais que trazem grandes transtornos e custos para a sociedade e para o ambiente (Tacci, 1997, p.3).

No Brasil, cerca de 86% da população do país se concentra nos centros urbanos, isso teve sua origem graças ao mal planejamento estrutural e rápido do país (Garcia e Afonso, 2013). Sobretudo, o planejamento urbano gerou diversos impactos socioambientais no país, um dos exemplos mais evidentes e presentes no cotidiano das pessoas é o atual estado de depredação no qual encontram-se os rios urbanos.

Os processos de formação estrutural de grande parte das cidades do Brasil materializaram-se, nas últimas décadas, impulsionado pelo êxodo rural, fenômeno que impulsionou na massiva concentração de pessoas nos centros urbanos que visavam nas cidades soluções para o desemprego e fome, e conseqüentemente, em virtude da não distribuição regular de oportunidades de emprego, determinou no processo de exclusão socioespacial (Mello, 2008).

Compreende-se que grande parte dos problemas socioambientais, estão ligeiramente vinculados a uma crise existente na infraestrutura das cidades e no setor imobiliário do país, ou seja, como coloca Soares (p.32, 2008), “Uma das alternativas para a população que não tem acesso ao mercado imobiliário formal, tem sido a ocupação de áreas onde a Lei não permite ocupação formal”. Portanto, a desigualdade socioespacial gerada pela conseqüente concentração e má distribuição dos recursos no país, agrava ainda mais a crise ambiental existente no Brasil.

Vale salientar que as habitações frutos da ocupação forçada em áreas onde a lei não permite ocupação formal, também são as mais atingidas por desastres ambientais, da conseqüente ausência de sistemas de saneamento, portanto, a partir daí se compreende o fenômeno do “racismo ambiental”.

O termo racismo ambiental, surgiu a partir do movimento de uma comunidade de jovens negros cuja iniciativa remonta estabelecer uma série de questionamentos e debates relacionados ao meio ambiente e propositalmente a justiça ambiental, esse movimento foi iniciado nos Estados Unidos durante a década de 1980 (Rocha e Vasconcelos, 2018). Compreende-se, portanto, o racismo ambiental enquanto uma série de práticas que lesam direitos e os princípios legais de grupos sociais, cuja finalidade provém de seus fatores sociais, étnicos e econômicos, ou seja, atingindo singularmente grupos sociais específicos.

Sobre o racismo ambiental, Rocha e Vasconcelos (2018) colocam que:

[...] O fenômeno denota um tipo de discriminação e injustiça ambiental específico, na medida em que recai sobre parcela vulnerável da sociedade, que muitas vezes não é destinatária das políticas realizadas pelo Estado representa, pois, um desigual acesso e uso dos recursos ambientais (Rocha e Vasconcelos, 2018, p. 338).

Assim, como o racismo ambiental consiste no conjunto de atividades de políticas e práticas que lesam os direitos básicos e sociais, estabelecem distinções em suas distribuições, em sua contraposição entende-se enquanto iniciação da constituição de assegurar os direitos básicos sociais, como saúde, moradia, educação e saneamento básico, existe a Justiça Ambiental. Sobre a justiça Ambiental, Herculano (2004, p. 315), define enquanto: “Conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas seja étnicos, raciais ou de classes,

suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações de políticas e programas federais, estaduais e locais”.

O processo de formação estrutural do Brasil, Soares, (p. 38, 2008) coloca que “O modelo de desenvolvimento predominante no nosso país materializa-se, sobretudo nas últimas décadas, por processos de expansão e inchamento urbano desenfreado, calcados na exclusão socioespacial”.

Os processos da explosão demográfica e o êxodo rural Santos (2013) explica o desvio na compreensão lógica dos consequentes agentes causadores da desigualdade socioespacial, e que, de certo modo, culpam o caos socioambiental existente no país, ao êxodo rural e a crescente demanda populacional dos centros urbanos:

É frequente imputar-se a pobreza, e sobretudo a pobreza urbana, ao crescimento demográfico. [...] a curva da população e das carências aumentam simultaneamente. Usa-se, portanto, um paralelismo para uma relação causal. Para o resto, o problema é facilmente resolvido: basta retomar as ideias de Malthus ou alinhar mecanicamente as cifras de evolução demográfica ao lado do aumento do produto. É, portanto, fácil concluir que qualquer esforço de crescimento é finalmente absorvido pelo aumento da população (Santos, p.24, 2013).

O Estado da Paraíba, assim como em diversos estados do Brasil, enfrenta diversos impactos socioambientais, em sua maioria provém das ações antrópicas, que comprometem a água das bacias hidrográficas. A poluição das bacias hidrográficas no estado da Paraíba, tem se tornado um fenômeno cada vez mais comum, graças à predominância de práticas exploratórias e predatórias em seus cursos.

A bacia hidrográfica do Rio Mamanguape é um desses exemplos, pois é perceptível a presença de fenômenos predatórios em diversos municípios banhados por seus afluentes (AESA, 2015). Sobretudo, as práticas mais comuns em seus trechos, são: a consequente retirada da mata ciliar; contaminação por efluentes domésticos; erosão generalizada; escassez de água (AESA, 2015).

O Rio Cuitegi está inserido na bacia hidrográfica do Rio Mamanguape, e consequentemente é dos exemplos mais claros de depredação socioambiental no qual se encontram a grande maioria dos rios urbanos. Agostinho (2013), coloca a situação dos esgotos do município como bastante crítico, visto ao grande despejo dos sistemas de esgotos do município serem jogados de maneira direta e sem tratamento no rio.

A degradação ambiental atua de modo muito bipartido, visto que infelizmente o desenvolvimento social está associado ao poder político, junto a isso se originam diversas lacunas na sociedade, ou seja, racismo ambiental, desigualdade social, sem mencionar os

desastres com potencial devastador decorrente de tamanha postura em relação à sociedade e o meio ambiente. Nesse contexto, a discussão sobre saneamento básico torna-se imprescindível para a sociedade, pois aborda desde o direito básico humano, a condições sub-humanas de exposição à poluição e efluentes domésticos.

Mediante ao que foi apresentado, compreende-se a importância da água e da preservação ambiental, ainda mais, a existência de um planejamento urbano, além de ser uma das formas de se combater os impactos socioambientais existentes que tanto afetam a qualidade do ambiente e a vida dos moradores urbanos.

## 2.2 Degradação Ambiental

O aumento gradativo das alterações climáticas tem gerado mudanças consideráveis na qualidade de vida em algumas regiões do planeta. Sobretudo, tal feito fez com que a discussão em relação a preocupação com a degradação ambiental e as alterações climáticas se tornem cada vez mais presentes na sociedade, principalmente pelas mídias sociais e televisivas. A esse respeito o conceito de Degradação Ambiental se configura de modo ambíguo, tomando abordagens diferentes, mas que se associam, como: degradação ambiental, impacto ambiental e dano ambiental (Meneguzzo; Chaicouski, 2010).

Sobre o conceito de degradação ambiental Meneguzzo e Chaicouski, (2010, p.182) colocam que:

[...] O termo degradação ambiental é frequentemente citado tanto em publicações de caráter técnico-científico como em textos de caráter jornalístico. Consta na lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, artigo 3, inciso II, o seguinte conceito alusivo ao termo degradação ambiental: “degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente (Meneguzzo e Chaicouski, 2010, p.182).

No que tange ao conceito de impacto ambiental, não existe um fator universal que determine ou especifique o real sentido de impacto ambiental, mas um conjunto de substantivos que o especifique. De acordo com a resolução do CONAMA nº 001 de 1986, a seguinte definição seria: “Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem”:

I - A saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - As atividades sociais e econômicas;

III – A biota;

IV - As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - A qualidade dos recursos ambientais.

De acordo com o inciso II do art. 6º da resolução do CONAMA, o impacto ambiental pode ocorrer de modo positivo (não degrada) e negativo (degrada). Assim, compreende-se que não é possível determinar ou especificar o que seria o impacto sem uma análise específica em relação a sua ocorrência, assim como não é possível determinar um comportamento sem o qualificar.

De acordo com a resolução do CONAMA nº 001 de 1986, inciso II art. 6º compreende-se as definições de impacto ambiental positivo e negativo e dano ambiental:

Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais (CONAMA, 1986, Art. 6).

Sobre o conceito de dano ambiental, Fenker (2011, p. 3) discorre que: “impacto não é dano. Impacto negativo não é dano. Impacto positivo não é dano. A resultante de todos os impactos, quando negativa, pode ser dano, considerando-se dano sinônimo de prejuízo (que decorre do confronto do componente positivo com o componente negativo)”.

Embora a ideia de impacto ambiental apresente relevância quando associada aos aspectos negativos, e, conseqüentemente, associados a ações antrópicas, o sentido de impacto ambiental caracteriza-se enquanto impactos negativos e positivos, ou seja, positivos quando associado a práticas de revitalização e negativos quando ligado a ações que degradam o meio ambiente. A compreensão dos fenômenos de impactos ambientais e degradação da natureza são relativamente associadas às ações antrópicas, ou seja, sendo associados principalmente aos seus aspectos negativos das atividades humanas. Porém, vale destacar que a atividade antrópica também contribui para a preservação da natureza.

A compreensão em relação aos processos de proteção e/ou revitalização ambiental torna-se amplo, visto que há uma vasta diversificação que estão associados a diversos conceitos, como: restauração, revitalização, naturalização, reabilitação e remediação (Garcia e Afonso, 2013). Conseqüentemente, com o passar do tempo, com a intensificação dos problemas socioambientais, surgem diversas iniciativas que visam solucionar, ou de certo modo retardar

o efeito das alterações climáticas e escassez de água no mundo. Surgem, portanto, os projetos de ações na gestão de recursos hídricos no mundo.

Um bom exemplo é o Projeto Switch, é um projeto que surgiu a partir da iniciação da União Europeia, tem a finalidade de dividir ideias, soluções com o objetivo de reativar os aspectos naturais e áreas degradadas. O Projeto switch, teve sua participação na cidade de Belo Horizonte no Estado de Minas Gerais, segundo Garcia e Afonso (2013, p.133):

A participação brasileira no projeto Switch é representada pela Universidade Federal de Minas Gerais e pelo município de Belo Horizonte, devido ao envolvimento e participação efetiva destas duas instituições no projeto intitulado Plano Diretor de Drenagem Urbana de Belo Horizonte. O aspecto principal desse projeto foi a valorização das águas urbanas no sentido da não exclusão destas e, sim, da sua inclusão na paisagem da cidade (Garcia e Afonso, 2013, p.133).

Ainda sobre projetos de revitalização de atuação no Brasil (Garcia e Afonso, 2013) destacam o projeto Manuelzão que ocorreu no estado de Minas Gerais:

Este projeto teve início em 1997, sendo uma iniciativa da Universidade Federal de Minas Gerais, com o objetivo de revitalizar o rio das Velhas, um dos principais afluentes do rio São Francisco, no trecho em que banha esse Estado. O Projeto Manuelzão apresenta um diferencial devido a sua elaboração ter sido feita com base em uma visão sistêmica, incluindo a gestão de bacias hidrográficas (Garcia e Afonso, 2013, p.138).

Mediante ao apresentado, entende-se a atual crise socioambiental existente, sobretudo, compreende-se a importância da aplicação de medidas que impeçam e corrijam os processos de degradação ambiental e principalmente a poluição das bacias hidrográficas. Contudo, grande parte desse fenômeno está envolvido com a não garantia e seguridade dos direitos as políticas públicas sociais existentes, ou seja, a desigualdade social atua como um fator presente e que contribui para o agravo da crise socioambiental.

A esse respeito, observa-se que a poluição do meio ambiente, em destaque a poluição dos rios, não são discussões ou fenômenos recentes na história da humanidade, sendo retratados por diversos momentos na história. Bem como não são recentes as discussões sobre o reaproveitamento e revitalização dos afluentes. A esse respeito, no que tange os procedimentos de reaproveitamento dos cursos hídricos Garcia e Afonso, (2013, p.132) destacam que:

De maneira geral, os rios eram utilizados para fins de abastecimento público ou lançamentos das chamadas águas servidas. Quando sua falta de vitalidade era percebida o espaço era ocupado pelos rios nos ambientes urbanos tornava-se um fator de impedimento para os avanços das cidades, os rios urbanos eram simplesmente eliminados da percepção pública (Garcia e Afonso, 2013, p.132).

Na atualidade, as práticas exploratórias agravam de modo inescrupuloso a problemática socioambiental do meio ambiente, sobretudo, grande parte dessas práticas são provedoras do crescimento industrial que desmatam, exploram e poluem os rios urbanos. Por outro lado, a responsabilidade ambiental implica diretamente a toda pessoa ou entidade que pratique dano ambiental seja responsabilizado a repará-lo. A exemplo de empresas públicas ou privadas, as quais necessitam da conscientização das questões ligadas à preservação ambiental, visando práticas de conservação e conscientização ecológicas (Machado, 2000).

Mediante as proposições apresentadas, compreende-se, portanto, a educação ambiental, enquanto mecanismo imprescindível capaz de modificar o cenário da constante degradação socioambiental presente na sociedade. Uma vez que a educação ambiental destaca a importância da recuperação da natureza e conseqüentemente, contribuindo para o bem-estar social. Ou seja, garantindo a integridade dos direitos à saúde, segurança, e, conseqüentemente, contribuindo para as atividades econômicas, a biota e a boa qualidade dos recursos ambientais.

### **2.3 O Saneamento Básico: breve discussão conceitual**

O saneamento básico, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2020), é considerado como todos os conjuntos de fatores que contribuem para o bem-estar físico e mental da sociedade. Compreendendo um conjunto de instalações de infraestruturas que presumem a proteção social de doenças associadas ao saneamento básico e que promovam, por consequência, qualidade de vida para as pessoas. A ONU considera o acesso ao saneamento básico como direito básico humano (Silva, 2020.)

Sobre saneamento básico, de acordo com a abordagem utilizada por Wagner 2013, *apud*, Silva (2020, p.11.), compreende-se que:

Para que a sociedade tenha dignidade humana e condições essenciais à sobrevivência de cada indivíduo, é necessário que a gestão pública garanta os serviços de saneamento básico, uma vez que a falta desta política tem provocado uma grande desigualdade social e isto acaba gerando uma grande injustiça social, retratada pelas desigualdades nos serviços fornecidos (Wagner 2013, *apud*, Silva, 2020, p.11).

O saneamento básico no mundo, ocorre enquanto indústria de saneamento, possuindo características de alto capital específico, cuja sua principal consequência deriva do monopólio natural (Turolla, 2002). Sobretudo, com embate a monopolização do meio natural, diversos países no mundo visam a universalização das políticas de saneamento básico enquanto mecanismo para acessibilidade das políticas de saneamento, visto que tais medidas consistem

em um investimento de custo elevado e singular e, conseqüentemente, a universalização teria por finalidade a pluralização das políticas de saneamento, tornando-as acessíveis.

Sobre a indústria de saneamento básico, Turolla (2002, p.8) discorre que:

A indústria de saneamento básico, como os demais serviços públicos de infraestrutura, tem uma característica mais relevante a presença de custos fixos elevados em capital altamente específico. Essa situação identifica-se como a de monopólio natural, em que o conjunto de vetores de produção relevantes recai sobre uma faixa em que o custo médio declinasse (Turolla, 2002, p.8).

No Brasil o conceito saneamento básico é compreendido enquanto um conjunto de políticas públicas que asseguram os direitos ao bem-estar físico, mental e social, enaltecendo as políticas de prevenção e assistência aos problemas sanitários (Ribeiro; Rooke, 2010). Sobre o saneamento básico Ribeiro e Rooke (2010, p.2), destacam: “A utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos, políticos e gerenciais que tem dificultado a extensão dos benefícios aos que residem em áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte”.

A crise sanitária no Brasil não é um problema recente, pois surgiu ainda durante seu processo de colonização, visto que, o modelo de infraestrutura do país formou-se de modo a se espelhar ao de Portugal, ou seja, ocorrendo a inserção de características portuguesas no País. (Morales; Ferko, 2022). As cidades amazônicas são exemplos do modelo de cultura lusitana, ou seja, visto que cada uma desenvolveu-se a partir de um rio. (Morales; Ferko, 2022).

Sobre saneamento básico, Garcia *et al.* 2017 *apud*, Silva (2020, p.12.), considera como:

[...] um conjunto de medidas tem por finalidade modificar ou preservar o meio ambiente e suas condições com o intuito de prevenir doenças e promover a saúde melhorando a qualidade de vida de toda a sociedade, além de incentivar que o indivíduo seja mais produtivo, facilitando, assim, a atividade econômica (Garcia *et al.* 2017 *apud* Silva 2020, p.12).

Compreende-se que a degradação ambiental urbana está muito associada à questão sanitária, “a degradação ambiental é provocada a partir da devolução dos resíduos provenientes da urbanização para a natureza” (Lima, 2013, *apud* Silva 2020, p.14). Sobretudo, a degradação ambiental está ligeiramente interligada com os problemas sociais, ou seja, atingindo de maneira desenfreada áreas de comunidades com vulnerabilidade econômica.

Sobre a desigualdade social está relacionada ao saneamento básico Silva (2020, p. 14.), destaca que:

[...] Outro problema é a grande desigualdade social no que diz respeito a distribuição de renda, o que torna a periferia um local carente de serviços urbanos básicos, como é o caso da falta de rede de esgoto, provocando o lançamento do esgoto a céu aberto e até mesmo em conexões clandestinas no sistema de águas pluviais e lançamento direto nos rios Silva (2020, p. 14).

De acordo com Art. 2º da política nacional de saneamento básico, os incisos I a V destaca que os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - Universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;

II - Integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;

IV - Disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.

De acordo com o art. 3, inciso I da política nacional de saneamento básico do Brasil, o saneamento básico é conceituado enquanto “conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais dos centros urbanos”. Compreende-se, portanto, o saneamento básico enquanto conjunto articulador de serviços prestados à sociedade com finalidade de garantir a integridade física e mental, contribuindo para o bem-estar da sociedade.

Sobre a importância da aplicação das políticas públicas de saneamento básico, Madeira (2010, p.125), destaca que:

Para qualquer país, a eficiência, a qualidade e a universalidade dos serviços de saneamento básico são fundamentais para a qualidade de vida da população. Esse setor tem impactos diretos sobre a saúde pública, o meio ambiente e o desenvolvimento econômico de um país. Nesse contexto, um aumento dos investimentos no setor pode ser considerado como parte de uma estratégia de amplo desenvolvimento econômico e social (Madeira, 2010, p. 125).

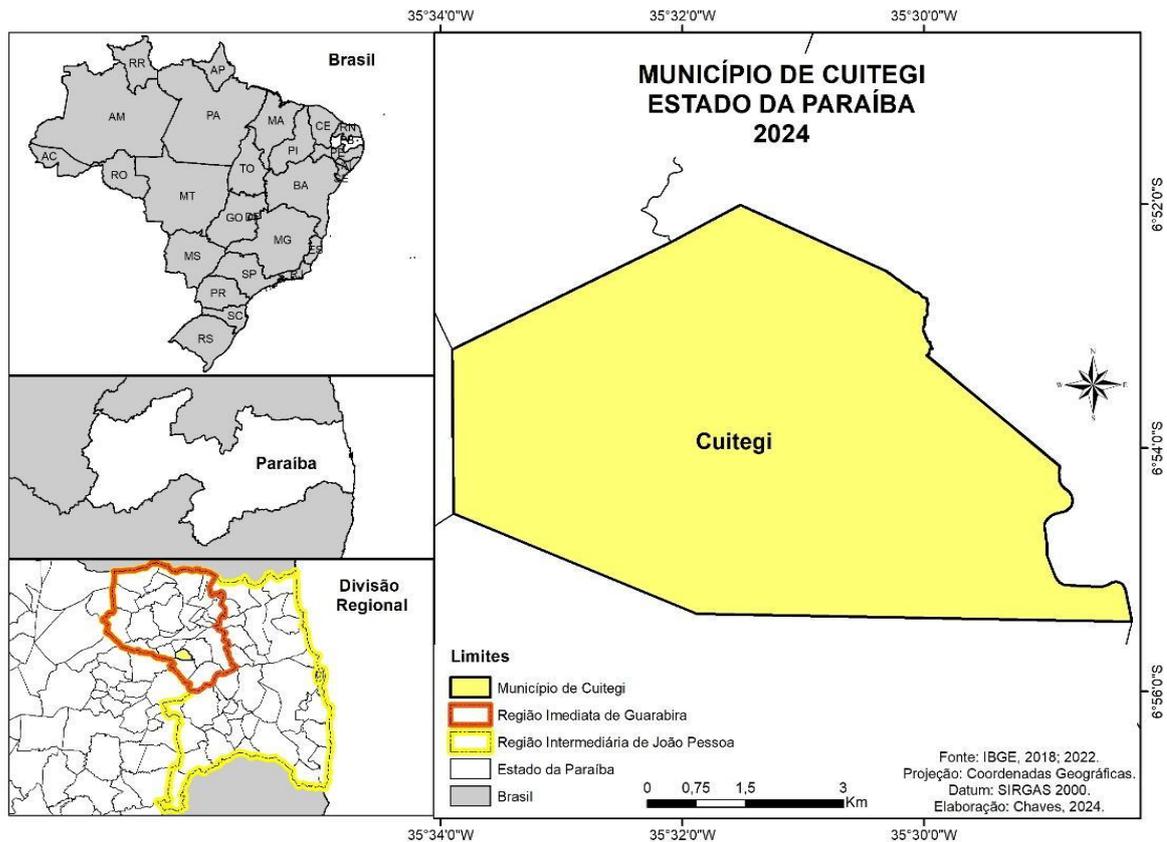
Mediante ao que foi apresentado, entende-se na atualidade a importância das políticas vigentes que asseguram o direito ao sistema de saneamento básico para a sociedade. Compreende-se, portanto, a externalidade das políticas de saneamento básico, visto a essencialidade da existência de suas políticas e conseqüentemente, sua aplicação ocorrendo enquanto prestação dos serviços essenciais para a população, sobretudo, sua universalização tem a finalidade de garantir o acesso a essas políticas para toda a sociedade, estabelecendo, portanto, a pluralização dessas políticas.

### **3. MATERIAIS E MÉTODO**

#### **3.1 Localização da Área Estudada**

O município de Cuitegi/PB, está inserido na região intermediária de João Pessoa e na região imediata de Guarabira (Figura 01), o mesmo localiza-se na mesorregião do Agreste paraibano (IBGE, 2021). Possui área correspondente a 42,091 km<sup>2</sup>, tem população de 6.730 habitantes (IBGE, 2022). O salário mensal do município é de 1,7 salários-mínimos e possui um percentual de 8,71% de pessoas ocupadas em relação ao total da população (IBGE, 2021).

Figura 01: Mapa de Localização do Município.



Elaboração: Ana Chaves, 2024.

De acordo com o IBGE (2022), o município de Cuitegi/PB, teve sua história a partir da colonização portuguesa que se concentrou perto do município de Mamanguape, liderando linhas de comércio em direção ao interior do Estado. Seu nome deriva de Cuité (árvore da região) e Gi (Tribo indígena). Os viajantes com destino a Mamanguape utilizavam as sombras das árvores como ponto de descanso. Os primeiros colonizadores se fixaram e a nomearam de Cuité, porém esse nome permeou até meados de 1938, passando de vila a distrito, através do decreto estadual número 1164 de 1938 e se chamando de Cuitegi. O município foi emancipado no ano de 1961 (IBGE, 2022).

Sobre os aspectos fisiográficos do município de Cuitegi/PB, de acordo com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2005) o município está inserido na unidade Geoambiental do Planalto da Borborema. A área da unidade é recortada por rios perenes, mas com baixa vazão de água, o potencial de água subterrânea é consideravelmente baixo.

O município encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Mamanguape (figura 02). O principal curso de água é o Rio Araçagi (que recebe a denominação de Rio Cuitegi, quando adentra o território do município de Cuitegi). O principal recurso de acumulação de água é a Barragem Tauá (CPRM, 2005, p. 4).



Figura 02: mapa de localização da bacia hidrográfica do Rio Mamanguape.

Fonte: (AESAs, 2023).

A vegetação é formada por florestas subcaducifólica e caducifólica características da região do Agreste. Por sua vez, o clima do município consiste no clima tropical chuvoso, com verão seco (CPRM, 2005).

### 3.2 Materiais e Métodos

A pesquisa foi realizada através de análises quali-quantitativas, a partir de uma visão crítico-analítica. A perspectiva qualitativa pode ser compreendida a partir de “Uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamento” (Oliveira, 2014, p. 59), consiste em uma análise das informações obtidas a partir de um estudo *in loco*.

As referências utilizadas foram de importância significativa na elaboração da pesquisa, visto que ajudaram na construção dos conhecimentos necessários para a elaboração e posicionamento crítico analítico do estudo, tendo como destaque os seguintes autores: Agostinho (2013); Afonso e Garcia (2013); Batista, Batista, Regis e Silva (2016); Bezerra, Lima, Marques e Vieira (2021). Castro (2012); Chaves e França (2017); Corrêa (2004); Esasika, Maeda e Silva (2013); Fenker (2011); Fernandes, Giaretta e Philippi (2012); Ferko e Morales

(2022); Herculano (2004); Macedo (2018); Machado (2000); Madeira (2010); Mello (2011); Meneguzzo e Chaicouska (2010); Moreira (1996); Morais *et al* (2017); Oliveira (2014); Ribeiro e Rooke (2010); Santos (2009); Silva, (2020); Sousa (2015); Turolla (2001); Vieira *et al* (2021).

Por sua vez, a análise documental compreende uma “[...] técnicas exploratórias muito valiosa”, pois permite-se desenvolver diversas abordagens a partir do desenrolar de temáticas já discutidas por outros autores (Batista, Regis, Silva, Batista, 2016). O levantamento bibliográfico compreendeu a base teórica a partir de artigos e monografias acerca do tema abordado, ou seja, “a degradação socioambiental do Rio Cuitegi/PB”. O levantamento bibliográfico ocorreu principalmente através do acervo da biblioteca da Universidade Estadual da Paraíba-Guarabira campus III, como na busca por artigos publicados em revistas científicas especializadas.

Também foram utilizados como base pesquisas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Organização das Nações Unidas (ONU) e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os institutos de pesquisa foram um norte para construção analítica e qualitativa sobre o assunto, pois por meio deles se pode compreender as dinâmicas urbanas existentes, além da distribuição e acessibilidade a políticas públicas vigentes, e de certo modo, um norte para compreender o tamanho da potencialidade causada a partir da não aplicação das políticas públicas.

Quadro 01: Institutos de Pesquisa Utilizados para a obtenção de dados quantitativos e qualitativos.

<b>Órgão</b>	<b>Dados</b>	<b>Descrição</b>
IBGE	População	Quantitativo da população.
ONU	Saneamento básico	Saneamento básico na atualidade.
DATASUS	Doenças vinculadas à água	Quantitativo de doenças vinculadas à água.

Elaboração: Autor, 2024.

Para o desenvolvimento dos objetivos almejados durante a realização da pesquisa, foram realizados trabalhos de campo, com a finalidade de compreender as práticas e vivências das comunidades que residem à margem do Rio Cuitegi. Procurando entender principalmente a compreensão da população que moram às margens do Rio Cuitegi em relação ao atual processo de degradação ambiental.

Para a realização da pesquisa de campo, o estudo se organizou da seguinte forma: entrevista com o secretário de meio ambiente do município; Formulação e aplicação de

questionários com a população residente às margens do Rio Cuitegi, nas R. Maria Pimentel da Cunha e João Alexandre; Estudo de campo no Rio Cuitegi.

A entrevista com o secretário de meio ambiente do município, ocorreu no dia 15/05/2024, e teve a finalidade de juntar informações relacionadas às políticas públicas de saneamento básico vigentes no município e entender a relação do município com o Rio Cuitegi, entretanto, destacando projetos e medidas adotadas para proteção do meio ambiente, sobretudo o Rio Cuitegi.

A aplicação dos questionários, de questões de múltipla escolha e questões abertas, teve por objetivo registrar a ideia dos cidadãos residentes no município de Cuitegi/PB, todavia os moradores das ruas: R. Manoel Alexandre e R. Maria Pimentel da Cunha, ambas localizadas no bairro do centro. Compreendem-se, portanto, enquanto residências que foram construídas nas margens do principal afluente do município, o Rio Cuitegi.

A pesquisa de campo teve início no dia 13 de maio e se encerrou do dia 17 de maio de 2024: consistiu na realização de entrevistas de cunho qualitativo e quantitativo realizadas com o Secretário de Meio Ambiente do município de Cuitegi o Sr, Ivaldo; aplicação de questionários com a população residente nas margens do Rio Cuitegi; analisar o Rio Cuitegi, com o objetivo de compreender as dinâmicas e processos de degradação atuantes no mesmo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa, os quais foram desenvolvidos a partir da análise dos dados e informações adquiridos durante as atividades de campo e a aplicação de entrevista e questionários. O foco foi registrar a realidade da área de estudo e identificar a percepção dos moradores frente aos problemas aos quais são submetidos diariamente.

Na aplicação do questionário teve-se o alcance de um total de 27 residências, sendo alcançado 11 residências na rua Maria Pimentel da Cunha e 17 residências na rua João Alexandre. O perfil do público que participou em maior expressão foi na faixa etária de 19 a 29 anos de idade; outro grupo bastante participativo foram pessoas de 40 a 49 e 60 anos ou mais; e com menos expressão pessoas na faixa etária entre 30 a 30 anos (Quadro 02 e 03).

Em relação à renda das pessoas, a média salarial do município corresponde a 1,7 salários mínimos (IBGE, 2021). Porém, na Rua João Alexandre cerca de 37,5 % das pessoas possuem menos de 1 salário-mínimo, enquanto 50% possuem 1 salário mínimo ou mais; na Rua Maria Pimentel da Cunha 35, 5% das pessoas possuem renda inferior a 1 salário mínimo, enquanto 48% possuem 1 salário mínimo ou mais (Tabela 01 e 02). Todavia, de acordo com Soares (2008) a ocupação de áreas de riscos, ocorre em virtude da não acessibilidade ao mercado imobiliário, ou seja, forçando-os a ocupar áreas onde a lei não permite.

Tabela 01: Perfil dos entrevistados na R. João Alexandre.

R. João Alexandre	Dados	Descrição
-------------------	-------	-----------

<b>Idade</b>	19-29 = 43,8% 30- 39 = 0% 40-49 = 18,8 60 anos ou mais 18,8	Idade População Urbana, residente à margem do Rio Cuitegi.
<b>Renda</b>	Menos de 1 salário = 37, 5% 1 salários mínimo = 25% Mais de 1 salário mínimo= 25% Outros = 12,2%	Renda, população urbana residente à margem do Rio Cuitegi.
<b>Sexo</b>	Feminino = 75% Masculino =25%	Sexo das pessoas entrevistadas.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Tabela 02: Perfil dos entrevistados na R. Maria Pimentel da Cunha.

<b>R. Maria Pimentel da Cunha</b>	<b>Dados</b>	<b>Descrição</b>
<b>Idade</b>	19-29 = 72,7% 30- 39 = 9,1% 40-49 = 9,1 60 anos ou mais 9,1	Idade População Urbana, residente a margem do Rio Cuitegi.
<b>Renda</b>	Menos de 1 salario = 35, 5% 1 salários mínimo = 27% Mais de 1 salário mínimo= 22% Outros = 15,2%	Renda, população urbana residente a margem do Rio Cuitegi.
<b>Sexo</b>	Feminino = 60% Masculino =40%	Sexo das pessoas entrevistadas.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Referente à escolaridade, a maioria dos entrevistados possui o ensino médio completo (figuras 03 e 04). Sobretudo, esse fator não ocorre de modo isolado, visto que na Rua João Alexandre apenas 31,3% possui ensino médio completo, 12,5% superior incompleto e 12,5% ensino superior completo, respectivamente, enquanto 25 % possuem ensino médio incompleto e 18,8% possuem ensino fundamental incompleto; já na Rua Maria Pimentel da Cunha 40% dos entrevistados tinham concluído o ensino médio, enquanto 30% tinha o ensino superior incompleto, 30% tinham o ensino fundamental incompleto e 10% eram analfabetos.

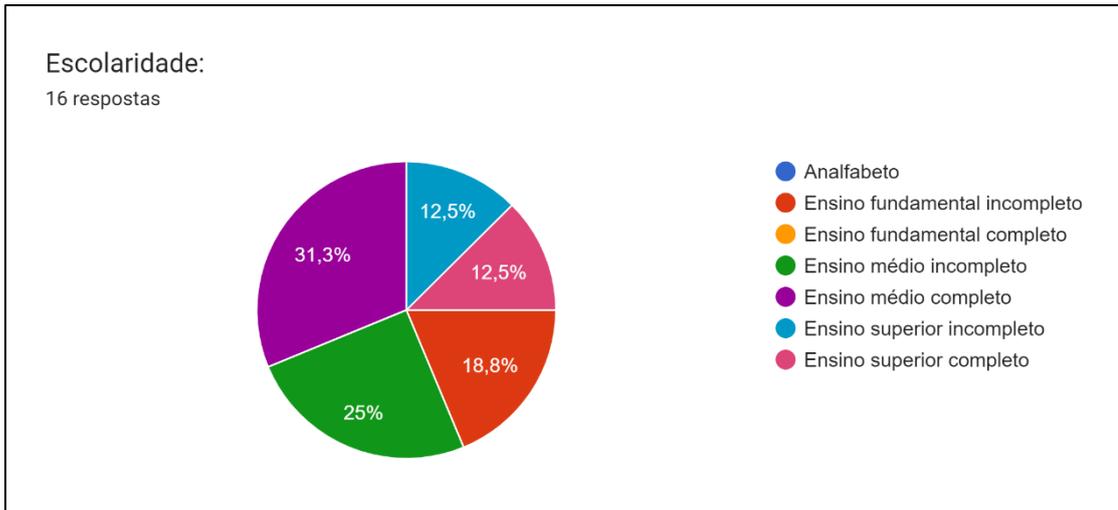


Figura 03: Gráfico de escolaridade, aplicado na R. João Alexandre.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

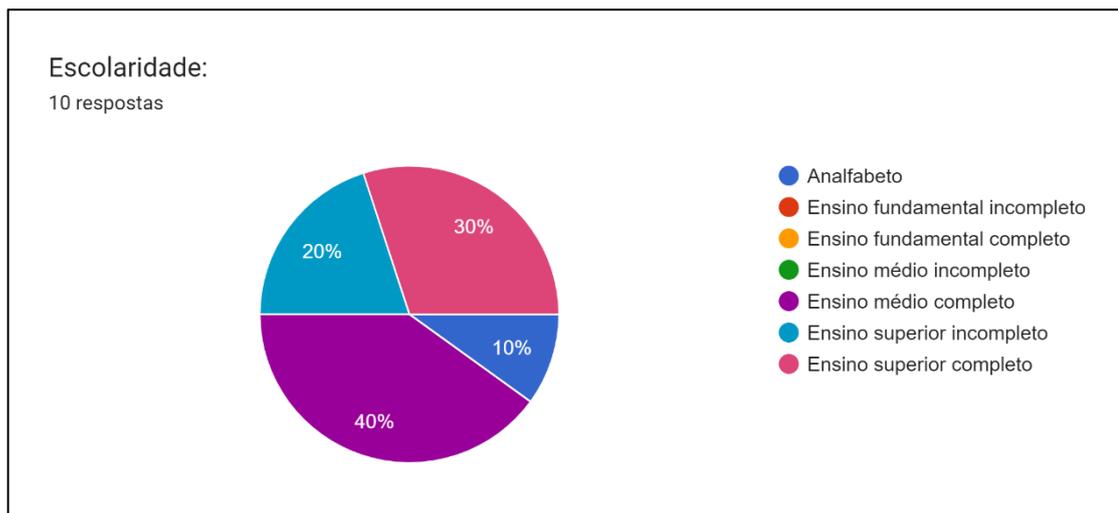


Figura 04: Gráfico de escolaridade, aplicado na R. Maria Pimentel da Cunha.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Durante a aplicação dos questionários um dos fatores que implicou no entendimento e participação dos moradores na pesquisa foi a escolaridade, fazendo com que algumas das pessoas com a faixa etária de 30- 39 e 60 anos ou mais a recorrer a ajuda de filhos ou netos, pois tinham receio de responder ou temiam algum tipo de repressão ou perseguição política.

#### 4.1 Degradação Ambiental do Rio Cuitegi

Na análise do Rio Cuitegi na cidade de Cuitegi-PB, no sentido a Guarabira, é possível observar nitidamente diversas práticas de uso do rio, como: atividades agrícolas próximas à

margem, plantações de capim para a criação de gado e a utilização de água do rio para irrigação de plantações. Essas práticas causam impactos significativos, como: o desmatamento da mata ciliar do rio; extração de areia deforma a superfície do rio, alterando sua fluidez; atividade agrícola pode contaminar a água com uso indevido de determinadas substâncias de agrotóxicos.

Um fato que chama atenção é a proximidade estabelecida entre as residências e a margem do rio, em torno de menos 20 metros aproximadamente, ou seja, algo que notoriamente as expõe a riscos de possíveis enchentes (figura 05). Destaca-se que pela legislação ambiental deveria ser uma área de preservação permanente de pelo menos 30 metros (Brasil, 2012).



Figura 05- Trecho urbano do Rio Cuitegi, Cuitegi-PB.

Fonte: Carlos Fabrício, 2024.

De acordo com o Art. 4 ° do código florestal Lei 12.651/2012, compreende-se áreas de preservação permanente em zonas rurais ou urbanas:

- I - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
  - a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
  - b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.

Na imagem apresentada acima, é possível observar a proximidade das residências em relação ao rio, visto que o registro ocorreu do quintal de uma das residências, sobretudo, é possível observar a coloração escura da água que provém do excesso de matéria orgânica, fruto dos efluentes que são depositados diariamente no rio. A predominância das plantas aquáticas sobre a superfície da água representa o que resultará na diminuição de oxigênio na água.

Durante o percurso de campo pela margem do Rio Cuitegi, observa-se consecutivas práticas exploratórias que vem se agravando com os processos de desenvolvimento do município. Algo que se destaca são as sucessivas pilhas de resíduos sólidos que se concentram em diversos pontos do Rio, ou seja, impactos ambientais negativos, visto que essa prática traz consequências para a população do município e para o Meio Ambiente (Figura 06). Os resíduos poluem o solo e quando chove são levados para o rio, agravando a situação, pois além de resíduos orgânicos, tem-se a presença de plásticos.



Figura 06: Pilhas de lixo na margem do Rio Cuitegi, Cuitegi-PB.

Fonte: Carlos Fabrício, 2024.

Os problemas infelizmente não se limitam ao acúmulo de lixo, mas também nas sucessivas valas caseiras (Esgotos), que ocorrem enquanto canais que são direcionados diretamente no Rio Cuitegi (Figuras 07 e 08) sem nenhum tipo de tratamento sanitário. Essas constatações revelam a falta de destinação correta dos efluentes domésticos do município, um

dos principais problemas no processo de degradação ambiental do Rio Cuitegi. Os impactos registrados atingem direta e indiretamente a população que reside à margem Rio Cuitegi.



Figuras: 07 e 08: Efluentes domésticos sendo direcionados diretamente no Rio Cuitegi.

Fonte: Carlos Fabrício, 2024.

Durante a entrevista realizada com o Secretário do Meio Ambiente do município de Cuitegi, foram abordados diversos temas, como: políticas públicas de revitalização e proteção do Meio Ambiente; participação política em relação ao Rio Cuitegi; possíveis projetos que visem a garantia da integridade socioambiental no município.

Referente ao Rio Cuitegi, o Secretário do Meio Ambiente destacou “A importância da proteção dos Rios Urbanos, sobretudo, o Rio Cuitegi, e reconhece o atual estado de degradação ambiental no qual o mesmo se encontra, porém o mesmo é responsabilidade do estado e de órgãos externos, como a CAGEPA”. Porém, de acordo com o art. 30 da Constituição Federal o município é responsável pela política de planejamento urbano e mobilidade urbana, visando o bem-estar social.

Sobre as políticas de Saneamento básico, o secretário do município considera “algo que praticamente não existe, em virtude da ausência de investimento do Governo Federal e Estadual em relação à temática”. Todavia, a Política Nacional de Saneamento básico, em seu inciso 2 garante “a universalização do acesso e efetiva prestação do serviço de saneamento básico”.

Em relação ao despejo de efluentes domésticos que são consequentemente direcionados ao rio, o secretário critica a atual demanda e a associa ao processo de formação do município, destacando a poluição enquanto elemento já inserido na atual criação imagética de paisagem, e enaltece a mútua imprudência das gestões anteriores que em nenhum momento demonstraram preocupação com o meio ambiente, sobretudo o Rio Cuitegi.

Observa-se que as práticas exploratórias são várias, porém a mais conhecida pelos moradores do município consiste na retirada de areia do rio, o local recebe nome de areial, (Figura 08). O areial ocorre enquanto uma mini-empresa estabelecida no município e se localiza inserida na margem do Rio Cuitegi, a mesma ocorre a partir da iniciativa privada e consiste na extração de areia para comercialização da mesma. Todavia, a própria existência de estruturas como o areial, causa impactos drásticos para o meio ambiente, sobretudo para os rios, visto que o mesmo extrai areia, causando deformidade em sua superfície, além do desmatamento provocado para extensão de sua área de concentração.



Figura 09: Areial localizado no rio Cuitegi, Cuitegi-PB.

Fonte: Carlos Fabrício, 2024.

Durante a entrevista com o secretário de meio ambiente o Sr. Ivaldo disse: “O areial está em dia em relação aos procedimentos legais e é reconhecido pelos órgãos fiscalizadores estaduais”. Entretanto, a constituição estabelece o Município o titular dos serviços de saneamento básico, considerando o mesmo enquanto política de desenvolvimento urbano. Todavia, no art. 30, inciso V, compete ao município zelar pelo meio ambiente.

Em relação a compreensão dos moradores do município frente aos impactos que assolam o Rio Cuitegi, constatados perante a aplicação dos questionários, em duas das principais vias públicas do município que margeiam o rio, no trecho de maior contato da

população com o Rio. As perguntas apresentadas consistiram em registrar como ocorre a aplicação das políticas públicas de saneamento básico no município (Figuras 10 e 11).

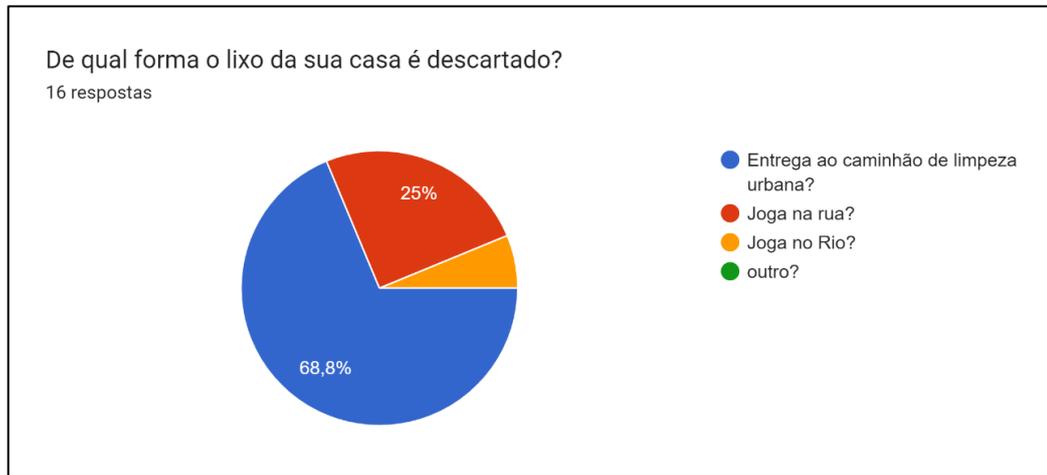


Figura 10: Gráfico correspondente ao descarte de lixo, aplicado na R. João Alexandre.

Elaboração: Dados do autor, 2024.



Figura 11: Gráfico correspondente ao descarte de lixo, aplicado na R. Maria Pimentel da Cunha.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

As Figuras 10 e 11 consistiram em entender como ocorre a aplicação das políticas de saneamento básico vigentes no município, sobretudo registrar como as mesmas atuam e são disponibilizadas aos moradores do município. Entende-se política pública enquanto conjunto de políticas públicas que visam garantir o bem-estar físico e mental da sociedade (Ribeiro; Rooke, 2010).

Já as figuras 12 e 13, buscaram registrar a ideia dos moradores frente aos impactos ambientais existentes no Rio Cuitegi, sobretudo compreender seu posicionamento em relação a exposição a poluição direta no Rio e entender se os mesmos consideram residir próximo ao rio enquanto risco para sua saúde e bem-estar, frente aos problemas relacionados a poluição do Rio.



Figura 12: Gráfico qualitativo, exposição a esgotos a céu aberto aplicado na R. João Alexandre.

Elaboração: Dados do autor, 2024.



Figura 13: Gráfico qualitativo, exposição a esgotos a céu aberto, aplicado na R. Maria Pimentel da Cunha.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Durante a aplicação dos questionários foi possível observar a ideia dos moradores frente aos impactos ambientais existentes no Rio e as possíveis consequências desses impactos, como: o odor do Rio, aumento de mosquitos e a consequente limitação de acesso ao Rio. O Rio Cuitegi

que já foi fonte de sustento para muitas das pessoas que dependiam da pesca e até mesmo fonte de lazer para os moradores do município.

Em virtude do aumento dos impactos ambientais, sobretudo o despejo de efluentes domésticos no Rio, provocou mudanças no padrão de vida dos moradores, ou seja, fazendo de uma área que antes era uma alternativa para lazer e fonte de renda, ou seja, transformada em um esgoto a céu aberto.

Assim, observa-se a consciência mútua da população sobre a atual degradação socioambiental que atinge o Rio Cuitegi, porém a ausência de políticas efetivadas na prática que visem garantir a proteção do Rio ocorre enquanto um desestímulo para população, ou seja, enquanto algo que muito se discute, mas pouco se faz a respeito. Vale destacar a importância da adoção de medidas que visem a proteção dos afluentes urbanos, sobretudo, com participação da população do município, garantindo a ideia crítica dos impactos drásticos que o comportamento humano pode causar no Meio Ambiente.

#### **4.2 Impactos Ambientais dos Esgotos a Céu Aberto**

O município de Cuitegi, assim como outros municípios do Brasil, conforme a literatura retrata (Chaves, França, 2017), sofre em relação a sua infraestrutura sanitária, com isso, acarretando diversos impactos socioambientais urbanos. Os problemas relacionados à ausência de rede de esgotamento sanitário é uma realidade nítida e que infelizmente está longe de assolar somente o Rio Cuitegi, sendo o mesmo o principal efluente que banha o município.

De acordo com o art. 30 da Constituição, em seu inciso V, compreende-se a responsabilidade dos municípios frente à legislação de saneamento básico nas cidades, enquanto responsáveis por “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”.

Em análise pelo município é comum a inobservância da legislação de saneamento básico e consecutivas valas que transbordam seus efluentes a céu aberto (Figuras 14 e 15). As fotos retratam a realidade de duas das principais vias do município, a R. Maria Pimentel da Cunha e João Alexandre, sobretudo, a ausência de infraestrutura sanitária que acaba gerando consequências para a sociedade, como: doenças vinculadas a água; possível aumento de casos de dengue; proliferação de mosquitos.



Figura 14 e 15: Esgotos a céu aberto na R. Maria Pimentel da Cunha, Cuitegi-PB.

Fonte: Carlos Fabrício, 2024.

Durante a entrevista com o secretário do Meio Ambiente, o Sr. Ivaldo disse: “Praticamente não existe sistemas de saneamento básico no município, em virtude da ausência de investimentos do Governo Federal, que não se preocupa em assegurar tais políticas para municípios de pequeno porte”.

O secretário coloca que a crise sanitária existente no Brasil, e enfrentada por diversos municípios, emergiu a partir da ausência de investimentos de órgãos externos para o setor. No entanto o Art. 30, em seu inciso V, da Constituição deste dispositivo, destaca a competência dos municípios em “organizar e prestar, diretamente ou sob-regime. Nos termos de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”. Todavia, compreende os serviços de saneamento e políticas de proteção de Afluentes enquanto interesses locais, ou seja, compete aos municípios assegurar-los.

No questionário aplicado a população em relação a existência de políticas públicas de saneamento básico no município, 90% dos entrevistados descartaram a existência de tais serviços, enquanto apenas 10% disseram existir; já em relação aos sistemas de drenagem de esgoto, 80% afirmaram não existir, enquanto 20 afirmaram existir (Tabela 03). Mediante aos dados, compreende-se a crise sanitária existente, sobretudo pela falta da participação do poder público municipal em relação ao setor.

Tabela 03: Resultado dos questionários aplicados nas Ruas Maria Pimentel da Cunha e João Alexandre.

<b>Ruas: João Alexandre e Maria Pimentel da Cunha.</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
<b>Existe política de saneamento em seu município?</b>	10%	90%
<b>Existe sistema de drenagem de esgoto?</b>	20%	80%

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Durante o percurso pelas ruas Maria Pimentel da Cunha e João Alexandre é comum a ocorrência de diversos sistemas de esgotos transbordando seus rejeitos sobre as principais vias do município. Contudo, durante a aplicação dos questionários um dos temas que ganhou bastante interesse dos moradores, consistiu na exposição deles a esses fenômenos, ou seja, aproximadamente 95% dos entrevistados destacaram o contato com esgotos a céu aberto.

Mediante aos dados apresentados, compreende-se a carência do município no que tange às políticas e serviços disponibilizados pela gestão política em relação aos sistemas de saneamento básico do município. Sobretudo, um dos principais problemas consiste na exposição direta dos moradores em relação aos rejeitos urbanos, o que conseqüentemente pode acarretar no aumento de doenças vinculadas pela água, ou até mesmo pela contaminação direta pela exposição direta aos efluentes.

#### **4.3 Revitalização Ambiental e Curso Hídrico Urbano: pensando o Rio Cuitegi**

Diante do apresentado, a realidade constatada no trecho do rio estudado, se faz refletir sobre a importância da revitalização dos cursos hídricos urbanos. A esse respeito, a resolução do CONAMA 363 de 2006 em seu art. 4º determina que “os projetos de restauração ambiental que forem apresentados aos órgãos do SISNAMA deverão conter informações que identifiquem as metodologias e indicadores adotados, em conformidade com o diagnóstico local da área a ser restaurada e de seu entorno”.

O que faz ver a necessidade de se ter um planejamento com procedimentos delimitados para sua efetivação, visando à garantia, proteção e valorização da gestão dos recursos naturais, sobretudo destacando a importância do planejamento urbano como um norte para melhor eficiência dos serviços prestados e o bem-estar da população.

Na literatura, um dos principais programas de revitalização de cursos hídricos que ocorreram no Brasil, o principal deles foi o projeto Switch, consistiu num projeto desenvolvido

a partir da União Europeia e tem finalidade na reunião de ideias que visam reestabelecer as características de cursos hídricos. No Brasil, o mesmo restituiu um dos principais rios da cidade de Belo Horizonte, o Rio das Velhas, o mesmo era um sinônimo de depredação social, assim como tantos outros rios urbanos do Brasil, porém o mesmo foi completamente revitalizado.

O Rio Cuitegi em seu perímetro urbano é um retrato da depredação socioambiental no qual os Rios Urbanos são submetidos na atualidade, alguns exemplos desse estado de depredação na atualidade são: Rio Tietê localizado no estado de São Paulo; Rio das Velhas, em Belo Horizonte e a própria Bacia do Rio Mamanguape, a mesma na qual o Rio Cuitegi está inserido. Diante disso, sobretudo, vale destacar a importância da efetivação das políticas públicas vigentes que garantem à proteção dos cursos hídricos a acessibilidade a aos sistemas de Saneamento Básico no Brasil.

As políticas públicas de saneamento básicas dispostas na Política Nacional de Saneamento Básico em seu art. 2, inciso III são dispostas enquanto “abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente”.

Porém, durante a entrevista com o Secretário do Meio Ambiente, ao questionar sobre alguma política vigente no município ou até mesmo algum projeto que tenha por objetivo conscientizar a população sobre a importância da proteção do Meio Ambiente, ou seja, do Rio Cuitegi, o mesmo respondeu: “Não existe nenhuma política ou projeto que vise a proteção ou revitalização do Rio Cuitegi, pois não temos investimentos para isso... Mas, no próximo semestre será colocado em prática um projeto nas escolas sobre a conscientização da população enquanto incentivo para proteção do Meio Ambiente no município”.

No entanto, de acordo com a Política Nacional de Saneamento Básico, em seu art. 1 inciso VI, compreende-se a responsabilidade dos municípios frente: “Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, local e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante”. Mediante ao apresentado, entende-se a responsabilidade e autonomia que é dada pela Constituição frente ao desenvolvimento de políticas sanitárias, destacando enquanto prioridade a melhoria da qualidade de vida.

Sobre a importância da criação de projetos que proporcionem na população olhar crítico frente aos problemas vigentes na sociedade de acordo com Arantes (2015), esconder a poluição da população é uma estratégia de maquiagem a situação, ou seja, enaltecendo a importância do

conhecimento frente a tais problemas, pois quando se visualiza as pessoas tentam preservar. Todavia, a importância da implementação de projetos que visem garantir consciência crítica da população frente a poluição, sobretudo a poluição dos efluentes, tornam-se muito válidos.

Sobre a revitalização de rios urbanos e aplicação das políticas públicas que garantam a proteção do Rio Cuitegi, os moradores consideram importante a proteção do Rio, sobretudo, pela insegurança sanitária na qual são submetidos diariamente. Podemos observar algumas das respostas registradas nas figuras 18 e 19.

Você considera importante a proteção do Meio Ambiente, sobretudo a proteção do Rio Cuitegi?

15 respostas

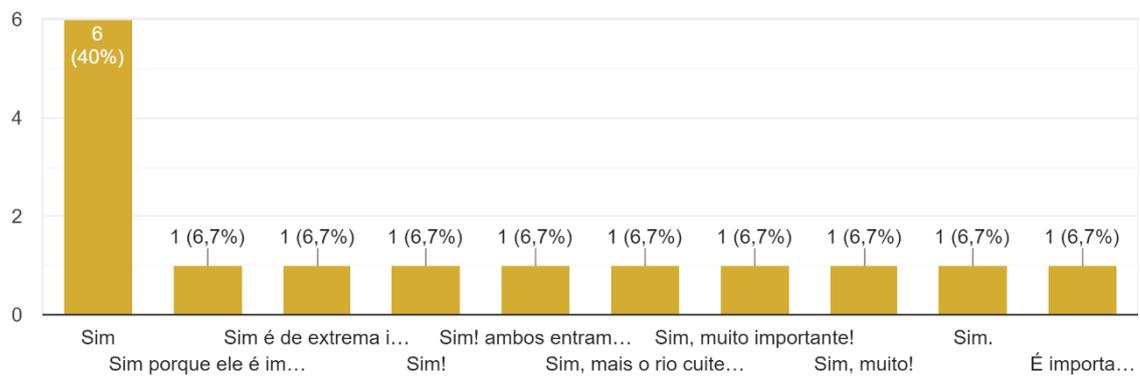


Figura 16: Gráfico qualitativo, proteção do Rio Cuitegi.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

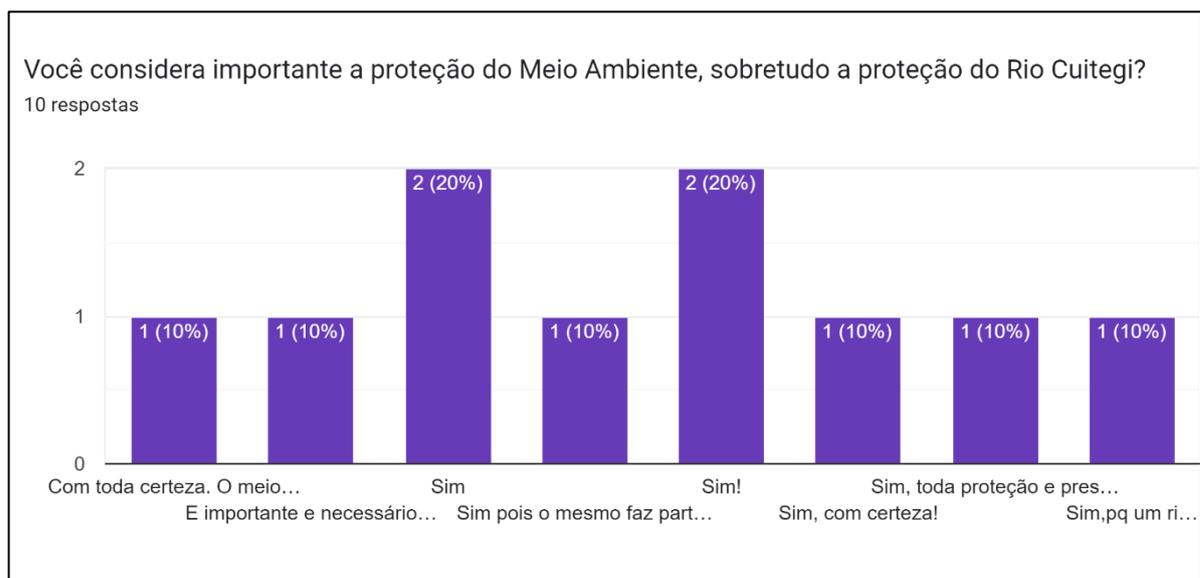


Figura 17: Gráfico qualitativo, proteção do Rio Cuitegi.

Elaboração: Dados do autor, 2024.

Em relação aos gráficos presentes nas figuras acima, pode-se compreender a ideia dos entrevistados frente aos impactos ambientais e a importância da efetivação de serviços de proteção para o meio ambiente. Os gráficos consistiram em perguntas abertas, com intuito de entender a participação dos moradores frente a importância dos serviços de saneamento básico, no entanto, em relação às respostas, elas não se abstiveram, pelo contrário, foram quase as mesmas respostas, associando sempre o meio ambiente saudável a uma boa qualidade de vida.

A Degradação Ambiental do Rio Cuitegi, não ocorre enquanto um fenômeno recente, pelo contrário, surgiu desde os processos de formação do município, porém com o aumento da população e usos degradantes do rio e seu recurso, os problemas se agravaram em decorrência da ausência de planejamento das gestões anteriores e da consequente não aplicação ou criação de políticas que garantam a proteção ambiental do Município.

Mediante os resultados apresentados, compreende-se, portanto, a importância da discussão do tema, visto que o mesmo está relacionado diretamente com o cotidiano das pessoas residentes no município, sobretudo, mediante a não reflexão dos acontecimentos, tal processo acaba ocorrendo de modo despercebido pela população do município.

Impedir a chegada da poluição é uma tarefa que requer muito afinco, sobretudo há possíveis soluções existentes que podem solucionar os problemas associados à poluição dos rios, no caso do Rio Cuitegi. O reflorestamento das margens é uma alternativa para proteção das matas ciliares dos rios, principalmente dos rios urbanos, visto que os menos registram diversos processos degradantes e muita das vezes associados à perda da vegetação para o fortalecimento da agropecuária e plantação de cana.

Vale destacar a importância da elaboração de estudos dos impactos para se compreender o atual processo no qual o Rio Cuitegi se encontra, para a partir daí traçar metas e enumerar ações para recuperação das margens degradadas, mudanças de solo, dentre outras. Todavia, cabe destacar a importância da sensibilização da população frente a esses fenômenos, buscando a participação da população frente aos problemas relacionados a poluição dos rios urbanos.

Ao se falar da qualidade da água, já se pensa em suas características estéticas, porém, a pureza é determinada a partir de sua composição química, física e biológica (Morais, *et al*, 2017). No entanto, a importância da proteção da qualidade da água, sobretudo dos rios, tem de ocorrer enquanto aplicação de meios que priorizem sua composição natural e garantam a permanência de suas características físicas, químicas e biológicas.

Outra ação pontual, que pode ser utilizada com finalidade imediata na restauração de rios de pequeno porte é a flotação, que consiste na restauração das águas, separando a de resíduos sólidos e substâncias químicas (Menezes, 2011).

Mediante ao apresentado, compreende-se a aplicação de tais ações enquanto mecanismos de conscientização que refletem no melhoramento ambiental do Rio Cuitegi, possibilitando melhores formas de uso desse espaço, mas também garantindo a seguridade social e integridade das pessoas, visando a reflexão frente a esses problemas, enquanto recurso para positivo e de cunho essencial para a recuperação das características físicas, químicas e biológicas do Rio Cuitegi.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve preocupação em destacar a realidade existente no município de Cuitegi-PB, frente aos problemas relacionados à infraestrutura sanitária, visando destacar como isso impacta de maneira direta ou indiretamente os moradores do município e, não obstante, o Rio Cuitegi.

O Rio Cuitegi, assim como a grande maioria dos Rios Urbanos é um dos retratos do atual estado de depredação ambiental no qual são submetidos os efluentes na atualidade. Todavia, é bastante crítico no município, porém não ganha tanta relevância perante as autoridades vigentes no município.

O Processo de Degradação Ambiental que ocorre atualmente no Rio Cuitegi possui diversos fatores atuantes que contribuem, e que de certo modo, determinam o atual estado do Rio. Todavia, os problemas que assolam o Rio Cuitegi estão longe de serem solucionados, visto a ausência de investimentos direcionados ao setor de saneamento básico no município.

Tal realidade reforça a importância da discussão e apresentação dos problemas ambientais no Rio, visto que o mesmo está inserido na Bacia do Rio Mamanguape e conseqüentemente o mesmo deságua em outros corpos hídricos, como ocorre com a barragem do município de Araçagi. Levando assim não somente água, mas matéria orgânica e fragmentos de resíduos sólidos.

Mediante aos dados apresentados, é inegável a importância da preservação ambiental, juntamente com o incentivo e adoção de políticas públicas que visem à conscientização mútua em relação ao poder da ação humana na intensificação dos impactos socioambientais. Sobretudo, o presente trabalho demonstra preocupação em mostrar a realidade presente no rio Cuitegi, e seu agravamento no contexto das problemáticas socioambientais urbanas existentes no município.

Reforça-se que cabe a população a adoção de hábitos mais conscientes e reflexivos sobre seus atos e o quanto os mesmos podem ser danosos ao meio ambiente, sobretudo cobrar do poder público postura consciente sobre tamanha realidade, junto a isso buscar reverter esse cenário no qual se encontra o Rio Cuitegi.

A aplicação dos questionários surgiu com a finalidade de registrar a percepção dos moradores em relação aos impactos ambientais atuantes no processo de Degradação Ambiental do Rio Cuitegi. Sobretudo, a pesquisa demonstrou preocupação em determinar uma área de análise específica, neste caso.

Durante a realização das entrevistas foi possível destacar a dificuldade e até mesmo receio de alguns moradores em participar das entrevistas, visto que os mesmos temiam sofrer algum tipo de repressão ou perseguição política, todavia, os objetivos almejados foram alcançados, pois foi possível apresentar os agentes atuantes no processo de degradação do Rio.

Mediante aos resultados apresentados, compreende o trabalho enquanto recurso de caráter informativo, visto que o mesmo tem finalidade de evidenciar de modo crítico os problemas enfrentados por diversos municípios na atualidade, ou seja, problemas relacionados à gestão dos recursos naturais, destacando os efluentes urbanos. Portanto, a principal função deste trabalho consiste em destacar a crise sanitária existente no Brasil e problematizar a forma de inserção do modelo estrutural dos centros urbanos brasileiros, sobretudo destacando a importância de métodos e políticas que priorizem a recuperação e proteção do meio ambiente, em especial os rios urbanos.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. Justiça ambiental e cidadania. In: **Justiça ambiental e cidadania**. P. 315, 2004.

AGOSTINHO, Vanderlei Araújo. Degradação ambiental do Rio Cuitegi/PB no Perímetro Urbano. Vanderlei de Araújo Agostinho. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) P. 29, 2014.

AESA- Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. **Bacias Hidrográficas do Litoral Norte**. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/Bacias-Hidrogr%C3%A1ficas-Litoral-Norte.jpg>

Acesso em: 20/03/2024.

BATISTA, Nildo Alves; REGIS, Cristiano Gil; SILVA, Ivanete; BATISTA, Sylvia Helena. A Abordagem qualitativa na pesquisa em educação médica. **Atas**, p. 912-920. São Paulo, 2016.

**BRASIL. Resolução CONAMA nº 001 de 1986.**

Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>.

Acesso em Maio de 2024.

**BRASIL. Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

Acesso em meio de 2023.

**BRASIL. Diretrizes para a definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico**. Brasília, DF: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2010.

Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm). Acesso em fevereiro de 2024.

**BRASIL. Lei N° 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União, 28 de maio de 2012.

Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em maio de 2024.

CASTRO, José Esteban. A Gestão de água na América Latina. **Desafios Ambientais**. Ed. 74, p. 02, 2012.

GARCIA, Carlos Melo; AFONSO, Jorge Augusto Callado. Revitalização de rios urbanos. **Gesta**, v.1, n.1, p.131-144, 2013.

CHAVES, A. M. S.; FRANÇA, E. M. S. Perspectivas da legislação ambiental no alto curso da bacia hidrográfica do rio Mundaú, PE – AL In: VIEIRA, T. F. et al. (ORGs). Gestão integrada de bacias hidrográficas. Mossoró - RN: **EDUERN**, 2017, p. 103-116.

**CPRM- Companhia de Recursos Minerais Diagnóstico do Município de Cuitegi/PB.** Organizado por João Castro Macarenhas; Luiz Carlos de Souza Junior; Franklyn de Moraes; Vaniluma de Almeida Mendes; João Luiz Fortunado de Miranda. Recife, **CPRM/PRODEEM**, 2005.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2004.

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Índice de Internações Compulsórias relacionados a veiculação de águas**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em 12/03/2023.

FENKER, Eloy. Impacto ambiental e dano ambiental. php3, 2011.

Disponível em: Disponível em: < <http://www.ambientebrasil.com.br/noticias/index>. Acesso em junho de 2023.

GARCIA, carlos melho; AFONSO, Jorge algusto calhado. Revitalização de rios urbanos. **Gesta**, 2013.

GOMES, Abílio Soares; CLAVICO, Ariene. Propriedades físico-químico da água. **UFF**, p.15, 2005.

GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI, A. Jr. Desafios e Condicionantes da Participação Social Na Gestão Ambiental Municipal No Brasil. **oes**, v.19 - n.62, p. 527-548 - julho/setembro – 2012.

HERCULANO, Selene. Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro; **Relumé Dumará**. 2004, 315 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/> > Acesso em: 12/05/2023.

MACEDO; Emiliano Unzer. Os rios e a história. **Foz**. v. 1, n. 1, p. 44-53. São Mateus. ES, 2018.

MADEIRA, rodrigo ferreira. O setor de saneamento básico no brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. **Dndes**, p 123-154, 33 junho de 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. **Atual e ampliada**. P. 341-347. São Paulo, 2000.

MAEDA, C. A. M.; SILVA, N. J. da; ESASIKA, T. S. Higuchi. Revitalização de Rios em Ambientes Urbanos. **PHA**. p. 181, 2013.

MENEGUZZO, Isonel Sandino; CHAICOUSKI, Adelino. Reflexões acerca dos conceitos de degradação ambiental, impacto ambiental e Conservação ambiental. (Londrina). **UEL**. 19. n.1, 2010.

MELLO, Sandra soares de. Na beira do rio tem uma cidade: Urbanidade e canalização dos corpos de água. **UNB**, p. 351. Brasília, 2018.

MENEZES, Janaína Moreira de; *et al.* Tratamento do Efluente do Biodiesel a Eletrocoagulação/Flotação: Investigação dos Parâmetros Operacionais. **UFCEG**, p. 06, Campina Grande, 2011.

MOREIRA, Emilia; Targino, Ivan. Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba. João Pessoa: Editora **Universitária/UFPB**, p, 280, 1996.

p.

MORALES, Jefferson Eduardo da Silva; FERKO, Georgia Patricia da Silva. Importância dos rios em cidades amazônicas: um estudo de caso em Boa Vista- Roraima, Brasil. **ACTA Geográfica**, Pg. 111-138, Boa Vista, 2022.

MORAIS, Alysson Matheus Pimentel de; SANTOS, Anderson Aurino Oliveira; FOGAÇA, Jarbas Amoedo Neto; SILVA; Givanildo Santos da. PROPOSTA TRATAMENTO DO ESGOTO POR MEIO DE BIODIGESTORES ANTES DO SEU LANÇAMENTO NA BACIA DO RIACHO DO SILVA. **Ciências Exatas e Tecnologia**. V.2 p. 162-175. Alagoas, 2017.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer pesquisa qualitativa. 6 Ed. – Petrópolis, RJ: **Vozes**, p. 232, 2014.

OMS- Organização Mundial de Saúde  
Disponível em: <https://www.who.int/pt>  
Acesso em março de 2023.

RIBEIRO, Wagner da Costa; SANTOS, Cinthia Leone Silva dos; SILVA, Paulo Batista da. Conflitos pela água, entre a escassez e a abundância: marcos teóricos. **Ambientes**. Vol.1, P.11-37, 2019.

RIBEIRO, Julia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoalick. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública economia e saúde, Campinas, v.19. p. 79-106. 2010

SANTOS, Milton. Pobreza Urbana. 3. ed, p. 136, **Edusp**, São Paulo, 2009.

SILVA, Denison Xavier da. O Saneamento básico e suas implicações no meio ambiente e na saúde humana. **Engineering Sciences**. V.8, p. 241, 2020.

SOUSA, Carlos Di Stefano Silva; SOUSA, Scarlet Cristina Silva; ALVARES, Aline Melo. Diretrizes para o saneamento básico no Brasil. P. vol. 25, p.102- 105, 2015.

TACCI, Carlos, E. M. Água Doce. Cap. 14. **UFRS**. Dezembro, p. 1-35. 1997.

Turolla, Frederico A. Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas publicam. FGV, Brasília, dezembro de 2001.

VIEIRA, S. F.; MARQUES, E. dos S.; LIMA, F. do O. de J.; BEZERRA, J. A. Panorama do saneamento básico em cidades consorciadas do interior da Paraíba. **Revista do Desenvolvimento Regional**. V. 18, p. 48-69, 2021.

APÊNDICES

Apêndice A: Questionário



**CENTRO DE HUMANIDADE OSMAR DE AQUINO  
CAMPUS III – GUARABIRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL.**

**CARLOS FABRÍCIO MONTEIRO SOARES**

**PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA NO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI**

**Guarabira/PB**

**2024**

**INSTRUMENTO DA PESQUISA:  
PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA NO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI**

O Estudo tem por objetivo registrar a ideia dos cidadãos residentes no município de Cuitegi/PB, sobretudo, aos moradores das ruas: R. Manoel Alexandre, R. Maria Pimentel da Cunha e R. João Alexandre, ambas localizadas no bairro do centro. Compreendem-se, portanto, enquanto residências que foram construídas as margens do principal afluente do município, o Rio Cuitegi. Todavia, o questionário ocorre a fim de compreender a opinião dos moradores no que diz respeito a gestão de saneamento básico do município e sobre como isso atinge o Rio Cuitegi e a população do município, especialmente a residente das margens ou nas proximidades.

\*Obrigatório

**Nome da Rua**

---

**Entrevistado: 01**

**1. : Idade:**

- 19-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 ou mais

**2. Sexo:**

- Masculino.
- Feminino.
- Outro.

**3. Escolaridade:**

- a) Analfabeto
- b) Ensino Fundamental incompleto
- c) Ensino Fundamental completo
- d) Ensino Médio incompleto
- e) Ensino Médio completo
- f) Ensino Superior incompleto
- g) Ensino Superior completo

**4. Qual sua ocupação?**

**5. Qual a renda familiar da sua casa?**

- a) Menos de um salário mínimo
- b) 1 salário mínimo
- c) Mais de 1 salário mínimo
- d) Outros...

**6. De qual forma o lixo de sua casa é descartado?**

- a) Entrega ao caminhão de limpeza urbana?
- b) Joga na rua?
- c) Joga no Rio?
- d) Outro:

**7. Na sua residência existe sistemas de drenagem de esgotos?**

- sistema de esgoto?
- direto no rio?
- fossa ?
- outro: \_\_\_\_\_

**8. Conhece alguma política pública de saneamento básico em seu município?**

---

---

**9. O que você acha da coleta seletiva que está sendo desenvolvida: Você colabora com a coleta seletiva?**

- Sim
- Não

**Pq:**

**10. O que você entende por Degradação Ambiental?**

---

---

11. Você conhece o Rio Cuitegi? O que você gostaria de falar sobre ele?

---

---

12. Você tem conhecimento de algum uso feito do Rio Cuitegi?

---

---

13. Você considera importante a proteção do meio ambiente, sobretudo a proteção de Rio Cuitegi? por que?

Sim ( )

Não ( )

---

---

14. Tem conhecimento sobre ação vigente no município que vise garantir a proteção do Rio Cuitegi?

Sim ( )

Não ( )

Se sim: qual:

15. Como você avalia a participação da gestão pública do município em relação a gestão dos recursos ambientais?

( ) Muito bom!

( ) Bom!

( ) Razoável!

( ) Ruim!

**\*Explique!**

---

16. Já presenciou em algum momento alagamentos ou já se sentiu exposta a esgotos a céu aberto em seu município?

a) Sim

b) Mais de uma vez

c) Nunca

d) Outros

e)

17. Você sente que você e sua família estão expostos a risco (doença ou mal-estar) devido morar próximo ao rio:

Sim

Não

Como:

Apêndice: B roteiro de entrevista



**CENTRO DE HUMANIDADE OSMAR DE AQUINO  
CAMPUS III – GUARABIRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL.**

**CARLOS FABRÍCIO MONTEIRO SOARES**

**PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA NO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI**

**Guarabira/PB**

**2024**

**INSTRUMENTO DA PESQUISA:  
PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA NO RIO CUITEGI, NO  
MUNICÍPIO DE CUITEGI**

O Presente estudo tem por finalidade registrar a participação da gestão responsável pela articulação dos recursos ambientais do município de Cuitegi/PB, sobretudo, compreender as políticas e iniciativas tomadas pela mesma com o objetivo de revitalização e proteção do Rio Cuitegi.

**OBJETIVOS:**

Objetivo Geral:

Relatar a problemática socioambiental existente na cidade de Cuitegi/PB, relacionado, principalmente, ao despejo indevido de efluentes domésticos no Rio Cuitegi.

Objetivos Específicos:

- Destacar os principais fatores atuantes no processo de degradação ambiental do Rio Cuitegi;
- Relatar os impactos socioambientais ocasionados por consequência dos esgotos a céu aberto;
- Explicar a importância de políticas públicas de revitalização e proteção do curso hídrico urbano de Cuitegi.

Guarabira/PB

2024

**ROTEIRO DE ENTREVISTA:**

A formulação deste roteiro, ocorre enquanto mecanismo para organização das ideias e modo de manter a centralização das proposições a serem levantadas. A entrevista abordará temas relacionados a gestão ambiental do município, sobretudo a gestão do Rio Cuitegi. Todavia, destacando os possíveis impactos existentes através de ações antrópicas.

A entrevista terá a seguinte estrutura:

- I- Sobre a gestão dos recursos ambientais do município de Cuitegi/PB, quais as políticas e ações adotados pela gestão em relação ao combate as possíveis práticas de exploração e extração dos recursos naturais?
  
- I- Sobre a existência de práticas exploratórias existente no Rio Cuitegi, como: extração de areia do rio e água para a irrigação de plantações, a Secretaria de Meio Ambiente possui conhecimento sobre? Exploração da areia e dá água para irrigação possui licença ou autorização?
  
- II- Sobre a existência do Areial, que se localiza a margem do Rio Cuitegi, a prefeitura tem conhecimento sobre a sua existência e possivelmente se o mesmo está agindo conforme as diretrizes estabelecidas pelas normas ambientais como o CONAMA e pelo Órgão responsável pela Gestão de águas do Estado da Paraíba AESA?
  
- III- Vocês veem essas atividades como formas de impacto ambiental?
  
- IV- E quais medidas são adotadas para amenizar ou evitar tais impactos?
  
- V- Sobre a administração e destinação dos sistemas de esgotos do município, qual seu destino? Ou seja, para onde são direcionados, e qual seu destino final?
  
- VI- Existe algum projeto de parceria com as secretarias de Meio Ambiente e Educação voltados a propor programas e campanhas voltadas a Educação Ambiental, com a finalidade de informá-los sobre a importância da preservação ambiental?