



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

**RACHEL MORAES SALES ARRUDA**

**A POLÍTICA PÚBLICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE  
FORTALEZA – CE: AVALIAÇÃO DO PLANO DE FISCALIZAÇÃO RIO  
MARANGUAPINHO 2019 (AGEFIS).**

**FORTALEZA**

**2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A1p ARRUDA, Rachel Moraes Sales.  
A política pública de resíduos sólidos do município de Fortaleza-CE: avaliação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019 (AGEFIS). / Rachel Moraes Sales Arruda. – 2022.  
129 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Profa. Dra. Gil Célio de Castro  
Cardoso. Coorientação: Profa. Dra. Suely  
Salgueiro Chacon.
1. Avaliação de políticas públicas. 2. Meio ambiente. 3. Resíduos sólidos. 4. Fiscalização. I.  
Título.

CDD 320.6

---

RACHEL MORAES SALES ARRUDA

A POLÍTICA PÚBLICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA –  
CE: AVALIAÇÃO DO PLANO DE FISCALIZAÇÃO RIO MARANGUAPINHO 2019  
(AGEFIS).

Dissertação apresentada à coordenação do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Avaliação de Políticas Públicas. Área de concentração: Avaliação de Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Gil Célio de Castro Cardoso.

Co-Orientadora: Profa. Dra. Suelly Salgueiro Chacon.

FORTALEZA

2022

RACHEL MORAES SALES ARRUDA

A POLÍTICA PÚBLICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA –  
CE: AVALIAÇÃO DO PLANO DE FISCALIZAÇÃO RIO MARANGUAPINHO 2019  
(AGEFIS).

Dissertação apresentada à coordenação do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Avaliação de Políticas Públicas. Área de concentração: Avaliação de Políticas Públicas.

Aprovada em: 01/07/2022

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Gil Célio de Castro Cardoso (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Suely Salgueiro Chacon (Co-orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Victória Régia Arrais de Paiva (Examinadora)  
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

---

Profa. Dra. Maione Rocha de Castro Cardoso (Examinadora)  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

A Deus,  
A Virgem Maria,  
Aos meus pais Zilda e Erlon (*in memoriam*).

Minha tia Maria Eliene Rocha Sales, sem ela  
não seria nada.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre abençoar meus propósitos com seu braço firme na jornada para a conclusão de mais este sonho.

A Virgem Maria com seu cuidado, proteção e sua doçura de mãe, mostrando sempre o melhor caminho a seguir colocando pessoas maravilhosas em minha caminhada.

Aos meus pais, Erlon (*in memoriam*) e Zilda que, da maneira deles, passaram seus valores, ensinamentos e quão importante é Deus em nossa existência, apreciar cada momento e, sobretudo, respeitar o ser humano como ser único.

Ao meu marido, Adriano Arruda, pelo zelo, apoio com os nossos pequenos, pela benevolência nos momentos de anseio e a cumplicidade durante este processo.

Aos meus pequenos Josué e Samuel, por serem meu maior incentivo e por suportarem desde muito pequenos a ausência de sua mãezinha, por eles tento a cada dia ser uma pessoa melhor. Dedico esta minha conquista a minha família e sobrinhas.

Às minhas amadas amigas Rosy Sales, Eveline Ferreira e Paula Silva, que cuidavam de minhas crianças com amor e carinho enquanto eu trabalhava em minha produção textual e entrevistas.

À Associação de Fiscais do Município de Fortaleza (AFIM) que nos deu esta oportunidade de cursar o mestrado de Avaliação de Políticas Públicas. O meu muito obrigada aos idealizadores e colaboradores deste projeto que sonharam conosco e por mais esta conquista profissional. Assim, meu agradecimento vai para todos os presentes em minha vida ao longo desta caminhada. Mesmo sabendo que não é possível citar todos os nomes, preciso agradecer a estas pessoas que participaram de minha trajetória intelectual:

Ao meu orientador Dr. Gil Célio, por sua amizade, incentivo e enriquecimento deste estudo através de suas pontuações.

À doce Suely Chacon, minha coorientadora, por sua singularidade, amizade, disponibilidade por estar sempre presente nos meus momentos de criação contribuindo com a trajetória deste sonho sempre com palavras de força e motivação. Um anjo que Deus colocou em minha vida.

A todos os meus professores do Mestrado de Avaliação de Políticas Públicas (MAPP), aos participantes de minha banca examinadora de qualificação e dissertação: Suely Chacon, que acreditou em meu potencial, acompanhou esta pesquisa ser enraizada contribuindo

com suas valorosas indicações; Danielle Maia, por seus apontamentos e sugestões; Maione Rocha e Vitória Arrais, pela rica oportunidade de obter novos conhecimentos.

Aos meus colegas fiscais Monaliza Lima, Régis Almeida, Luciano Frota, Anaildo Rez, Nayana Rocha, Lianna Campos, Thatyanne Abrantes, Edvan Sampaio, Thais Holanda e Dirceu Almeida, que compreenderam o processo desta pesquisa e contribuíram com maestria em busca das referências e dados.

Ao meu irmão Rafael Sales e amigos de vida Missiane Coelho, Rilaine Nóbrega, Ana Maria Ferreira, Daniele Araújo, Lisidna Cabral, Júlio Santos, Gianvito Souza, Neuvani Vasconcelos, Tainá Arruda, Dhyego Gomes, Fabyo Martins e Joaquim Gilberto que me incentivaram a não desistir de meus objetivos em meio a aflições e com sorrisos contribuíram para minha ressignificação como ser humano experimentando novas experiências.

Aos meus amigos de mestrado junto, por, muitas vezes, termos vibrado juntos e nos apoiado de diversas formas. Diante dessa experiência tão salutar, destacam-se: Morgana Costa, Sarah Bentes, Rachel Vianna, Francisco Raimundo da Cruz Júnior, Anaildo Rez, Paulo Elson, Carolina Filgueiras, Camila Mascarenhas, Flávia Coelho, André Luiz Alves.

Aos membros da Agência de Fiscalização de Fortaleza que estavam ligados à pesquisa e contribuíram com o desenvolvimento deste processo, em especial a superintendente Laura Jucá e a amiga Patrícia Silveira por serem bem acessíveis e atenciosas.

A Vânia Fraga, secretária do MAPP, por ser sempre prestativa, gentil e disponível.

Aos membros da comunidade do rio Maranguapinho que tornaram possível esta pesquisa, gratidão por permitir adentrar em suas realidades e deixar perceptível a necessidade de mudanças daquela conjuntura. Gratidão!

Por fim, a todas as pessoas que, de algum modo, contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa. Meu muito obrigada!!!

Nunca o homem inventará nada mais simples nem mais belo do que uma manifestação da natureza. Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que pode ser produzido.

(Leonardo da Vinci)



## RESUMO

O Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019 foi criado pela Agência de Fiscalização de Fortaleza com o objetivo de nortear as ações de fiscalização no entorno do Rio Maranguapinho, tendo em vista as boas condições e o uso do poder público bem como a preservação e o cumprimento da legislação no tocante ao ordenamento urbano, através do monitoramento de trechos que margeiam o Rio. Sendo assim, a *AGEFIS* e *Secretaria das Cidades* pactuaram esse monitoramento que abrangiam várias irregularidades, todavia esta pesquisa protagoniza o descarte irregular de resíduos sólidos nos trechos que margeavam o Rio Maranguapinho (GEPLA, PF nº10/2019, CI 62/10). Sob este cenário, surgiu a Operação Rio Maranguapinho – 2019, ora avaliada, implantada pela Agência de Fiscalização de Fortaleza em agosto de 2019. Em resposta a esta demanda objetivou-se avaliar a elaboração, a execução e a contribuição do plano de Fiscalização da *AGEFIS* como uma Política Municipal Pública de Resíduos Sólidos inserindo a comunidade local, como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e de fiscalização contribuindo para uma política participativa sustentável. Realizou-se uma pesquisa qualitativa envolvendo três grupos de atores sociais – gestores, fiscais e comunidade que responderam uma entrevista semiestruturada, cuja os dados foram analisados pelo software IRAMUTEQ. Os resultados mostraram que no início da operação realmente houve o declínio do descarte irregular de resíduos sólidos e a adesão participativa da comunidade foi positiva. Contudo, por conta da dimensão territorial do trecho a ser coberto em contraposição com a precariedade na estrutura para manutenção do monitoramento e interrupção abrupta da operacionalização, motivada pela pandemia Covid-2019 os pontos de lixo aumentaram bastante. Conclui-se que a operação necessita de um novo diagnóstico situacional, apoio de outros órgãos operacionalizando conjuntamente, modernização e investimentos no aparato tecnológico para a fiscalização, monitoramento mais rígido do poder público. É importante conquistar a empatia da comunidade para a prática ambiental e sustentável desse recurso hídrico com compromisso, consciência crítica e participação da comunidade.

**Palavras-Chave:** Avaliação de políticas públicas; meio ambiente; resíduos sólidos; fiscalização.

## ABSTRACT

The Rio Maranguapinho Inspection Plan 2019 was created by the Fortaleza Inspection Agency with the aim at guiding inspection actions in the surroundings of the Maranguapinho River, in order to improve the use of public resources as well as preserve and comply with the legislation regarding urban planning, through the monitoring of the Maranguapinho river banks. Therefore, AGEFIS and the Secretary of Cities agreed on this monitoring, which covered several irregularities. This present research focuses on the irregular disposal of solid waste on the banks of the Maranguapinho River (GEPLA, PF n°10/2019, CI 62/10). In that context, Operation Rio Maranguapinho – 2019 emerged, implemented by the Fortaleza Inspection Agency in August 2019. In response to this demand, this piece of work evaluates the preparation, execution and contribution of the AGEFIS Inspection plan as a Municipal Public Policy on Solid Waste, including the local community as a participatory and transforming agent of evaluation, environmental education and inspection actions, contributing to a sustainable participatory policy. This qualitative research was carried out involving three groups of social actors - managers, inspectors and the community that answered a semi-structured interview, whose data were analyzed by the software IRAMUTEQ. The results showed that at the beginning of the operation there was a decline in the irregular disposal of solid waste and the participation of the community was positive. However, due to the dimension of the area analysed in contrast with the precariousness in the structure for monitoring, and the abrupt interruption of the operationalization, motivated by the Covid-2019 pandemic, the garbage points increased a lot. It is concluded that the operation needs a new situational diagnosis, support from other institutions, modernization and investments in the technological apparatus for the inspection and stricter monitoring by the government. Additionally, the empathy of the community must be gained in order to be developed a more sustainable use of that water resource, with eco-friendly practices with commitment, critical awareness and participation.

**Keywords:** Evaluation of public policies; environment; solid waste; inspection.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Limites de Fortaleza-CE e regionais, unidades de conservação (SEUMA/Infocidade/Google Earth) .....	41
Figura 2 –	Realidade de muitas famílias do entorno do Rio Maranguapinho, conforme Secretaria das Cidades .....	49
Figura 3 –	Rua revitalizada e urbanizada através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades), na rua Inês com Tv.Curitiba, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE) .....	51
Figura 4 –	Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente .....	60
Figura 5 –	Equipamento público Ecoponto Autran Nunes .....	67
Figura 6 –	Rua revitalizada e urbanizada através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades), na rua Desembargador Felismino, no bairro Autran Nunes (Fortaleza-CE) .....	68
Figura 7 –	Equipamento instalado (areninha) através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades) .....	69
Figura 8 –	Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente .....	71
Figura 9 –	Mutirão Sócio Ambiental no Rio Maranguapinho .....	76
Figura 10 –	Relatório de Fiscalização: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho .....	82
Figura 11 –	Relatório de Fiscalização/Registro Fotográfico I: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho .....	83
Figura 12 –	Relatório de Fiscalização/Registro Fotográfico II: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho .....	84
Figura 13 –	Equipamento instalado (parquinho infantil) através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho sem manutenção e em péssimas condições de uso .....	87
Figura 14 –	Ponto de lixo na ponte do Rio Maranguapinho, na Av. Genibaú com rua Miguel, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE) .....	88
Figura 15 –	Ponto de lixo na ponte do Rio Maranguapinho, na Av. Sen. Fernandes Távora com rua Humaitá, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE) .....	88
Figura 16 –	Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente .....	90
Figura 17 –	Feirinha de Arte e Cultura do Genibaú, na Av. Sen. Fernandes Távora com Tv. Um, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE) .....	95

Figura 18 – Descarte inadequado de resíduos sólidos no entorno do	
Rio Maranguapinho .....	99

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características sociodemográficas da comunidade .....	46
Quadro 2 – Características sociodemográficas dos fiscais .....	46
Quadro 3 – Características sociodemográficas dos gestores .....	46
Quadro 4 – Ilustração dos resultados das entrevistas com a comunidade .....	61
Quadro 5 – Ilustração dos resultados das entrevistas com os atores fiscais .....	72
Quadro 6 – Resultados da entrevista dos atores (gestores) .....	90

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABS	Avaliação de Políticas Públicas baseada na Sustentabilidade
AGEFIS	Agência de Fiscalização de Fortaleza
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
BPMA	Batalhão de Polícia do Meio Ambiente
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará
CF-88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DIOP	Diretoria de Operações
DIPLAN	Diretoria de Planejamento, Normatização e Capacitação
PGRS	Grandes Geradores de Resíduos Sólidos
GEREFI	Gerência Regional de Fiscalização Integrada
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PMRS	Política Municipal de Resíduos Sólidos
PLANSAB	Política Nacional de Saneamento Básico
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
SCIDADES	Secretaria das Cidades
SCSP	Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SEUMA	Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente
SR III	Secretaria Executiva Regional III
SR V	Secretaria Executiva Regional V
ST	Segmento de Texto
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
ZPA	Zonas de Proteção Ambiental

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>1.1</b>	<b>Justificativa e aproximação como Tema</b> .....	19
<b>1.2</b>	<b>Contextualização e Problema de Pesquisa</b> .....	20
<b>1.3</b>	<b>Objetivos</b> .....	22
1.3.1	Objetivo geral .....	22
1.3.2	Objetivos específicos.....	23
<b>2.</b>	<b>DISCUSSÃO TEÓRICA</b> .....	26
<b>2.1</b>	<b>Políticas Públicas: ação para o alcance da Sustentabilidade</b> .....	26
2.1.1.	Políticas Públicas.....	26
2.1.2.	Sustentabilidade: Conceito, Fundamentação.....	27
<b>2.2.</b>	<b>Escolha do Percorso Avaliativo: Avaliação de Políticas Públicas com Base na Sustentabilidade</b> .....	32
<b>2.3.</b>	<b>Política de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade.</b> .....	34
<b>3.</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	40
<b>3.1.</b>	<b>Caracterização da região em estudo</b> .....	40
<b>3.2.</b>	<b>Perspectiva Metodológica</b> .....	42
<b>3.3.</b>	<b>Técnicas</b> .....	43
<b>3.4.</b>	<b>Análise dos dados</b> .....	46
<b>3.5.</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	47
<b>4.</b>	<b>O CONTEXTO DA POLÍTICA AVALIADA</b> .....	49
<b>4.1.</b>	<b>Rio Maranguapinho: para compreender o território de pesquisa</b> .....	49
<b>4.2.</b>	<b>Revitalização do Rio Maranguapinho</b> .....	50
<b>4.3.</b>	<b>Legislação Municipal que rege a Fiscalização Urbana</b> .....	52
4.3.1.	A Fiscalização como agente de transformação e a Fiscalização punitiva .....	54
4.3.2.	O papel do fiscal de atividades urbanas e vigilância sanitária .....	55
4.3.3	Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019(AGEFIS) .....	57
<b>5.</b>	<b>A PERCEPÇÃO DOS ATORES DA POLÍTICA</b> .....	59
<b>5.1.</b>	<b>Entrevistas com a comunidade</b> .....	60
<b>5.2.</b>	<b>Entrevistas com os fiscais de campo.</b> .....	70
<b>5.3.</b>	<b>Entrevista com os Gestores</b> .....	89
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	107
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	111

<b>APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS GESTORES RESPONSÁVEIS PELA CRIAÇÃO, ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE FISCALIZAÇÃO OPERAÇÃO RIO MARANGUAPINHO – 2019 (AGEFIS).</b> .....	121
<b>APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS FISCAIS DE ATIVIDADES URBANAS E VIGILANCIA SANITÁRIA SOBRE O PLANO DE FISCALIZAÇÃO RIO MARANGUAPINHO 2019.</b> .....	122
<b>APÊNDICE C - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM A COMUNIDADE</b> .....	123
<b>APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	124
<b>APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	126
<b>APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	128



## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre a natureza e a sociedade em que vivemos se mostra visivelmente conturbada na atualidade, o que faz refletir sobre como a humanidade chegou a esse ponto. Observa-se um processo de desenvolvimento equivocado, baseado fortemente em premissas eminentemente econômicas, que tem trazido graves danos ao meio ambiente, pois a exploração sem a preservação de recursos naturais ocasiona degradação ambiental, altera os ciclos naturais e afeta todos os seres vivos no Planeta. Partindo dessa reflexão, a pesquisa aqui apresentada tem como motivação central compreender essa relação entre as relações sociais e produtivas e o meio ambiente. Também traz um olhar específico para o espaço urbano e as ações públicas relativas ao seu uso coletivo a partir da ótica da sustentabilidade.

A compreensão da importância do meio ambiente atrelada com o desenvolvimento sustentável busca o princípio da sustentabilidade como uma ação transformadora em nossa sociedade. Neste processo de reconstrução, através do desenvolvimento integrado de uma política pública, a comunidade possui um papel de agente transformador nas prioridades desta nova transição, de uma cidade sustentável, com o apoio do poder público, através de um novo processo de elaboração de projetos e metas apoiadas pelo setor privado, levando a população a acompanhar as ações de avaliação, educação e fiscalização, a fim de tornar o cidadão autônomo e responsável pela gestão participativa de sua cidade.

Sendo assim, é de extrema importância a inclusão do cidadão na perspectiva de uma cidade sustentável através de uma política pública inovadora e audaz que propicie o equilíbrio ambiental associada com o ordenamento urbano, a revitalização e a limpeza local, como ocorreu às margens do manancial do Rio Maranguapinho no município de Fortaleza, estado do Ceará.

Neste contexto, a urbanização e o renovo das margens do Rio Maranguapinho ocorreram por meio de desapropriações de moradores que residiam no entorno deste grande manancial, os quais foram beneficiados com apartamentos em outros locais da cidade e com indenizações para aquelas pessoas que residiam em situação de alto risco, na faixa de alagamento mediante as cheias em período chuvoso, devolvendo, assim, a dignidade para estes cidadãos.

É válido salientar que o Rio Maranguapinho sofreu diversas modificações através do projeto de revitalização e urbanização do rio Maranguapinho idealizada pelo Governo do Estado do Ceará com parceria de diversos órgãos da Prefeitura Municipal de Fortaleza e setores privados. O projeto Socioambiental Rio Maranguapinho revitalizou o rio contemplando os

aspectos sociais e ambientais, e realizando a recuperação ambiental do rio, a limpeza do local e a habitabilidade, além de ofertar infraestrutura para as famílias que residem nas adjacências destas áreas. Além da reestruturação do local melhorando as condições urbanas devolvendo a sociedade o seu bem público e promovendo a recuperação das faixas de preservação do rio (SANTOS; ARAÚJO, 2019).

Por sua vez, a Secretaria das Cidades (SCIDADES) solicitou o apoio da Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), que elaborou e executou um Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019, cujo objetivo foi orientar as ações de fiscalização e educação ambiental no entorno do rio, visando manter as boas condições neste local e o bom ordenamento urbano. Neste contexto, a política municipal de resíduos sólidos tem um papel primordial para esta localidade, visto que nas margens deste rio podemos encontrar: descarte irregular de resíduos sólidos, pontos de lixo, ocupações irregulares, poluição hídrica de efluentes dentro do rio. As demandas desta comunidade não eram somente a resolução dos alagamentos ou riscos de desabamentos de suas residências, mas, também, a possibilidade recuperar as faixas de proteção ambiental tanto para esta geração quanto para as futuras, minimizando, assim, os problemas de saúde pública decorrentes das águas poluídas do rio Maranguapinho.

Nesta mesma conjuntura, ocorria invasão de área ambiental, ou seja, ocupação irregular de moradia precária, visto que muitas casas estão próximas aos corpos hídricos que ficavam sujeitos a alagamentos nos períodos chuvosos. Desta forma, o local não possui saneamento básico e carece de infraestrutura, equipamentos públicos (de educação, lazer e cultura), assim como as coletas de lixo são deficientes, pois o carro de limpeza pública possui dificuldade de fazer a coleta devido às vielas e ruas estreitas desta comunidade. Os bairros Genibaú, Autran Nunes, Granja Portugal e Bonsucesso localizam-se na região oeste de Fortaleza, capital do estado do Ceará. São considerados bairros periféricos e possuem índices de criminalidade elevados, além de baixo Índice De Desenvolvimento Humano (IDH). Sabe-se que esta tríade – conflitos com a natureza, ocupação irregular e poluição ambiental por resíduos (sólidos e líquidos) – causa uma grande desarmonia na dinâmica fluvial e às margens do rio Maranguapinho.

Portanto, em face do exposto, da necessidade da Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) atender à solicitação da Secretaria das Cidades no que se refere ao Projeto Rio Maranguapinho, faz-se referência à Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) e aos importantes corolários políticos, socioambientais. Dessa forma, o Plano de Operação elaborado pela AGEFIS surge como instrumento para informar os moradores sobre questões práticas em educação ambiental na tentativa de envolver a comunidade local acerca da importância da

preservação ambiental e coibir o descarte irregular de resíduos sólidos, de modo a minimizar os pontos de lixo nas margens do rio e áreas adjacentes.

### **1.1 Justificativa e aproximação como Tema**

A prática profissional da pesquisadora na fiscalização municipal de Fortaleza contribuiu para verificar o cenário de irregularidades na deposição de resíduos sólidos e no desordenamento urbano nesta região. A deficiente conservação e manutenção da limpeza pública, associada à falta de observância e participação da comunidade, bem como a falta de comprometimento com a natureza, ocasiona infrações encontradas pelos fiscais diariamente. “Repensar” a Política Municipal de Resíduos Sólidos se torna imprescindível diante das exigências que norteiam o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), garantindo a preservação e as boas condições de uso do espaço público e fazendo cumprir a legislação acerca do descarte irregular de resíduos sólidos.

O interesse pela temática de resíduos sólidos surgiu após esta pesquisadora trabalhar na fiscalização dos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos, à época da publicação da Lei 10.340/2015 (FORTALEZA, 2015). O primeiro contato com o tema ocorreu durante sua atuação profissional na AGEFIS, fiscalizando o descarte irregular de resíduos sólidos. Aquela iniciativa de fiscalização foi muito importante para perceber como o cidadão se relaciona com os resíduos e o quanto as premissas de sustentabilidade eram ineficientes. Observou-se que tanto o empreendedor quanto a sociedade e os gestores públicos demonstravam desinteresse acerca da disposição final do lixo.

Os pontos de acúmulo de lixo na cidade de Fortaleza são cada vez mais frequentes. Na tentativa de entender por que motivos os munícipes e os profissionais irregulares (catadores de lixo) lançavam seus resíduos nestes respectivos pontos de lixo durante a fiscalização, surgiu, durante a rotina de trabalho da pesquisadora, uma inquietação frente aos protocolos e roteiros de fiscalização elaborados pela AGEFIS. Ao desenvolver um olhar crítico, a partir do estudo sobre a dimensão de avaliação de processo, no curso de mestrado profissional em Avaliação de Políticas Públicas, foi possível perceber que a política pública de resíduos sólidos municipal, executada pela AGEFIS, resignificava seu trabalho.

No mesmo período (2019), a Agência de Fiscalização elaborou e executou um Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho, que contemplava, através de uma nova configuração sustentável, práticas de preservação ambiental buscando inserir a comunidade como agente ativo e transformador na importância de limpeza e cuidados com o manancial,

refreando o descarte irregular de resíduos sólidos no Rio Maranguapinho (Fortaleza- CE). A busca por respostas sobre esta questão abriu uma nova aproximação entre a pesquisadora e a temática: resíduos sólidos.

## **1.2 Contextualização e Problema de Pesquisa**

O Código Florestal Federal e o Plano de Diretor de Fortaleza-CE classificam o Rio Maranguapinho como Área de Preservação Permanente (APP) e Zona de Preservação Permanente (ZPA-1) de Recursos Hídricos. A ocorrência de ocupações irregulares e poluição ambiental de efluente e resíduos sólidos caracteriza um importante problema ambiental pelo descumprimento da Política Pública Municipal, por falta de educação ambiental da população, ineficiência da fiscalização e omissão do poder público nesta localidade (FORTALEZA, 2009).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº12.305/10, está relacionada ao tema do descarte de resíduos sólidos na sociedade, governo e empresa, e visa organizar o manejo de resíduos sólidos no Brasil, obrigando a transparência dos setores públicos e privados acerca do gerenciamento de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a). Devido ao crescimento vertiginoso de lixo, o aumento do descarte inadequado e a elevação tanto dos pontos de lixo quanto dos lixões a céu aberto causa contaminação do solo, corpos d'água e da atmosfera, ocasionando degradação ambiental e impactos na saúde da população, como doenças oportunistas para os municípios.

A PNRS foi regulamentada pelo decreto 7.404/10, sendo um marco para tratamento, reciclagem e reutilização de resíduos incentivando o descarte de forma compartilhada (BRASIL, 2010b). A Lei nº12.305/10 traz a responsabilidade do gerenciamento de resíduos sólidos para todas as esferas do poder público (federal, estadual e municipal) e instrumentaliza os planos de resíduos sólidos implementando, a coleta seletiva (ALMEIDA, 2020; BRASIL, 2010a).

Em resposta à Lei nº 12.305/10, a gestão gerencialista do prefeito Roberto Cláudio trouxe para a esfera municipal a criação da Lei nº 10.340/15 (FORTALEZA, 2015). Esta gestão está compreendida pela ação estatal na concepção neoliberal de um novo modelo de gestão pública, desta forma, as relações entre a sociedade e o Estado são prioridades para a administração pública, o que favorece a inclusão das necessidades populares observando os arranjos institucionais contemporâneos e viabilizando os diálogos entre os servidores públicos, sociedade e governantes, visto que a gestão pública molda-se ao setor público e à lógica do ajuste (OLIVEIRA, 2013; VIEIRA, 2020).

A Lei 10.340/15 nos artigos 1º ao 33º alterou a Lei 8.408/1999<sup>3</sup>, trazendo a responsabilidade dos custos dos serviços destes grandes geradores de resíduos nos termos da Lei Federal nº 12.305/2010. Após a regulamentação da Lei 10.340/15, alguns fiscais de Fortaleza passaram por uma formação com *expertise* em resíduos sólidos: a princípio, uma equipe restrita de 20 fiscais realizou vistorias em empresas possivelmente grandes geradoras de resíduos sólidos, verificando, assim, o descarte irregular destas empresas em logradouros públicos, área verde, áreas de proteção e preservação ambiental.

Pode-se dizer que além da luta de classe pela categoria de fiscais de Fortaleza para a criação da AGEFIS, a Política de Resíduos Sólidos foi importantíssima para alavancar a regulamentação da agência. A gestão do Prefeito Roberto Cláudio aprova e regulamenta a AGEFIS com o decreto nº 13.867/2016 (FORTALEZA, 2016), que havia sido criada pela Lei Complementar nº 190 de 22 de dezembro de 2014, constituindo um órgão da Administração Indireta Municipal, vinculada ao Gabinete do Prefeito.

A Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) tem como finalidade garantir a execução da política de fiscalização urbana municipal em concordância com a legislação aplicável, tendo as seguintes atribuições: coordenar, planejar, monitorar, avaliar e executar a fiscalização urbana municipal atingindo as seguintes áreas obras e posturas urbanas; conservação e uso de vias públicas, logradouros e passeios; funcionamentos de atividades, licenças, autorizações e permissões; espaços públicos e ocupações irregulares; limpeza pública; meio ambiente; vigilância sanitária, dentre outros (FORTALEZA, 2016).

Com estas atribuições, à AGEFIS foi solicitada, pela Secretaria das Cidades, a elaboração de um plano de Fiscalização, denominado Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019, que visa orientar as ações de fiscalização no entorno daquele Rio, garantindo, assim, as boas condições do bem público, sua preservação e o cumprimento das legislações do ordenamento urbano, através do monitoramento dos trechos que compreendem o entorno do Rio e procedendo com penalidades cabíveis previstas em lei para infrações identificadas. As irregularidades apontadas pela fiscalização foram: descarte irregular de resíduos sólidos, construções irregulares, ocupações em áreas verdes, obstrução em logradouros públicos, verificações de terrenos baldios, lançamentos de efluentes nos recursos líquidos (AGEFIS, 2019).

Por sua vez, a Secretaria das Cidades, na esfera estadual, elaborou um Plano de Ação Socioambiental no Rio Maranguapinho, que enfatizava a limpeza, o monitoramento e ações de sensibilização e educação ambiental nas áreas já urbanizadas. O objetivo desta ação seria a eliminação os pontos críticos de acúmulo de lixo, conscientizando os moradores do

entorno do rio. Foram 10 (dez) terças-feiras observando pontos críticos de acúmulo de lixo no arredor do Rio. Nesse contexto, o plano de Ação, idealizado pela Secretaria das Cidades, contou com a parceria da Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Conservação e Serviços Públicos, Regional III, Regional V, Batalhão Ambiental, Guarda Municipal, Coordenadoria de Vigilância e Saúde, escolas municipais de seu entorno.

Na tentativa de levantar a problemática ambiental na área que circunda o Rio Maranguapinho, foi encontrado descarte *irregular* de resíduos sólidos, visto que este rio está circunscrito em área de proteção e preservação ambiental, onde as comunidades locais se apropriam do espaço público e jogando lixo, causando, assim, impacto ambiental para esta mesma comunidade. Por mais que tenham ocorrido vários mutirões nas comunidades (Genibaú, Granja Portugal, Autran Nunes e Bonsucesso), verificou-se a reincidência de focos e acúmulos de lixo nesta localidade. Diante desse cenário, a pesquisadora lançou um olhar sobre a avaliação da sustentabilidade da Política Municipal de Resíduos por meio do Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019.

Questionada pelas inquietações dos roteiros de trabalho acerca dos protocolos de fiscalizações, a grande presença de demandas denunciadas e o incessante lançamento de resíduos sólidos, surgia questão central deste estudo: no que concerne à Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), o Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019 contribuiu para a redução do descarte irregular de resíduos sólidos e a redução dos pontos de lixo, tornando eficiente o trabalho de educação ambiental da fiscalização e atingindo, em especial, a comunidade contribuindo para uma política sustentável?

Portanto, esta pesquisa busca desvendar a ressignificação da fiscalização municipal, compreendendo a gestão pública municipal originada no contexto da Agência de Fiscalização e das imbricações de um novo modelo da Política Pública Municipal de Resíduos Sólidos, acrescida ao reflexo da ação fiscalizadora de novos parâmetros e mudanças introduzidas pela elaboração dos planos e roteiros de fiscalização, verificando, assim, a eficácia do Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019. Para tanto, delineou os objetivos expostos a seguir.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

Avaliar o Plano de Fiscalização do Rio Maranguapinho no que concerne à Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando como sua elaboração, execução e contribuição para a Política Municipal de Resíduos Sólidos, incluindo a comunidade como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e fiscalização, contribui para uma política participativa sustentável.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Conhecer o processo de elaboração e execução do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019 institucionalizada pela Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) no contexto dos resíduos sólidos;
- Apreçar implementação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019, no que concerne à AGEFIS, a partir da ótica dos Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária.
- Investigar a percepção dos moradores do entorno do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE) no tocante ao Projeto Rio Maranguapinho nas vertentes: melhoria de condições de habitabilidade; infraestrutura de equipamentos para as famílias que residem nas áreas adjacentes, e sensibilização da comunidade aos assuntos pertinentes aos resíduos sólidos e questões ambientais do local.

Buscando responder aos objetivos propostos e obter a devida compreensão do problema em estudo, a pesquisa formulou-se em 5 capítulos, precedidos por esta Introdução e seguidos por Considerações Finais, Referências Bibliográficas e Apêndices.

Desse modo, o segundo capítulo sintetiza e apresenta a política pública como uma ação para o alcance da *Sustentabilidade*, conceituando o princípio na busca do equilíbrio entre a subsistência da sociedade e a disponibilidade dos recursos naturais, conquistando os fundamentos e debates nacionais e internacionais acerca do panorama amplo que expõe esta problemática ambiental. Em linhas gerais, percebe-se a importância do debate acerca da sustentabilidade no tocante a política pública como controle de instrumento social e gerencial compreendendo os atores e contextualizando esta nova política pública na qual foi elaborada e executada. Neste sentido, optou-se metodologicamente pela Avaliação de Políticas Públicas baseada na Sustentabilidade (ABS) como escolha epistemológica ao posicionamento político do próprio pesquisador, resultando na análise dos resultados da pesquisa e na construção de argumentos que respondam à pergunta de partida. Sobretudo, são discutidos princípios e

dimensões da sustentabilidade, compreendendo a realidade estudada sob a ótica das escolhas realizadas pelos atores naquele território, determinando se as políticas podem ou não contribuir para a sustentabilidade.

O terceiro capítulo sintetiza e apresenta os procedimentos metodológicos que foram adotados para a execução do trabalho. Esclarece-se quanto a área, espaço e referência temporal do estudo, bem como quanto aos instrumentos e às etapas para a condução da pesquisa. Por fim, também são elucidadas as técnicas e a análise de dados averiguados.

A seguir, o quarto capítulo contextualiza a política pública apresentando o desenho geográfico do local pesquisado para melhor compreensão dos aspectos socioambientais dos moradores locais e o processo de degradação ambiental, descarte irregular de resíduos sólidos nas margens do rio, lançamento de efluentes neste grande manancial e construções irregulares em faixa de alagamentos resultantes da ausência do poder público neste território. Após a ação de uma nova política social, observou-se o processo de revitalização e urbanização ambiental do rio com nossas tessituras e parceria do poder público trazendo a comunidade um novo conceito de preservação ambiental e melhora na qualidade de vida dos moradores do entorno do rio Maranguapinho.

Em seguida evidencia-se a importância da fiscalização neste processo de ressignificação para a sociedade com a participação social da comunidade de modo a garantir a obtenção do bem público aliado ao equilíbrio do meio ambiente. Desta forma, são discutidos os desafios da aplicação da legislação interligada ao interesse público no processo de preservação ambiental e planejamento urbano. Assim, vivencia-se na fiscalização a necessidade de conscientização da população de modo a compreender que o espaço público – área pública, sendo ela área de preservação ambiental ou área verde – é um bem da coletividade que vem sendo discutida através da sustentabilidade a fim de verificar sua importância e significados.

Por fim, é apresentado o Plano de Fiscalização da AGEFIS contendo suas etapas, a saber: Diagnóstico situacional; Fiscalização ostensiva; Monitoramento. Desta forma, foram apreciados: suas atribuições, sua ação e temporalidade.

No quinto capítulo, foi apresentado o transcurso da metodologia, bem como a análise de dados da investigação empírica desta pesquisa formulados pelas falas dos participantes através de entrevistas semiestruturadas. Foram apreciados os resultados e as discussões, frente à implementação do *Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019*, no que tange à AGEFIS, a partir da ótica dos Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária. Sendo assim, foi feito um paralelo entre as falas dos gestores (elaboradores do Plano de ação), dos fiscais de campo que atuaram neste processo e dos membros da comunidade que residem



às margens do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE) no tocante ao Projeto Rio Maranguapinho, especialmente acerca da melhoria de condições de habitabilidade; infraestrutura de equipamentos para as famílias das áreas adjacentes; sensibilização da comunidade com relação a assuntos pertinentes aos resíduos sólidos, e questões ambientais destacando o percurso avaliativo: *Avaliação de Política Pública com Base na Sustentabilidade*.

## **2. DISCUSSÃO TEÓRICA**

Neste capítulo, são apresentadas as categorias analíticas e os fundamentos teóricos que embasam as análises dos resultados desta pesquisa.

Para compreender e analisar o modelo operacional do Estado no contexto social, econômico, ambiental e político, faz-se necessário perceber a efetividade da Política Municipal de Resíduos Sólidos, assim como observar onde esta política está concentrada, quais seus sentidos e significados conferidos aos sujeitos ligados as suas próprias culturas.

As configurações, contextualização e conjuntura deste paradigma: a Política de Resíduos Sólidos na ótica da sustentabilidade traz um modelo com perspectiva de Avaliação de Políticas Públicas, colocando o avaliador em um plano de fundo epistemológico técnico-metodológico e possibilitando o encorajamento a partir do diálogo entre saberes.

### **2.1 Políticas Públicas: ação para o alcance da Sustentabilidade**

Neste item, discute-se o papel das políticas públicas na construção do desenvolvimento sustentável para os territórios.

#### **2.1.1. Políticas Públicas**

As políticas públicas são produtos e expressões do Estado que determinam um fenômeno social. Suas formulações não são decisões administrativas ou entidades técnicas derivadas de planejamento e gestão; pelo contrário, se incorporam em sua própria lógica de Estado, na qual se organizam e formam um índice de perspectiva na base jurídico-política. É sabido que não são elementos neutros à estrutura estatal, mas configuram um elemento da dinâmica alicerçada do Estado, permitindo, assim, um olhar mais atento sobre sua própria essência.

De acordo com a concepção teórica apresentada por Mazetto (2015), as diferentes formas do Estado moderno apresentam políticas públicas que devem ser absorvidas para revelar a luta de classes que atravessa o Estado. Nesta abordagem, as políticas públicas estão indissociavelmente vinculadas à problematização da teoria do Estado que sustenta firmemente a teoria do capitalismo de talhe generalizada, configurando uma ferramenta governamental e pondo em ação seus programas e propostas.

Na mesma linha de pensamento de Mazetto (2015), compreende-se que a política pública é realizada por um deliberado Estado e que conseqüentemente, está ligado à ação de

uma determinada realidade, isto é, não significa uma perspectiva reflexa que limita em definir o Estado, para ter uma estrutura mecanicista monopolizadora absorvida pela política pública.

As maneiras de intervenção do Estado visam à manutenção de relações sociais de determinada formação social, ou seja, são ações voltadas para atores específicos da sociedade, sendo estas políticas sociais que determinam um padrão de proteção social implantado por uma política pública conforme a necessidade vivenciada por uma determinada população, que a princípio podem ser voltadas para a redistribuição de ações baseadas na diminuição de desigualdades sociais, reflexos de um desenvolvimento socioeconômico (HÖFLING, 2001). Neste sentido, outra autora expõe que, no processo de implementar um programa de governo, a ação do Estado é primordial para a criação, formulação, implantação de projetos, programas e políticas com ações voltadas para tais, ou quais classes sociais (DIÓGENES, 2007).

Em linhas gerais, é possível compreender o problema retratado, que precisa ser analisado dentro da ótica existente em uma relação orgânica e recíproca entre o conceito de Estado, a organização jurídico-política e a políticas públicas, na qual se determina uma inter-relação entre produção, Estado e lutas sociais (MAZETTO, 2015). Sendo assim, as Políticas Públicas são o conjunto de ações de decisões de governo voltadas para a solução (ou não) dos problemas da sociedade.

### 2.1.2. Sustentabilidade: Conceito, Fundamentação.

A Sustentabilidade busca o princípio do equilíbrio entre a exploração por parte da sociedade e a disponibilidade dos recursos naturais, visando a preservação do meio ambiente em concordância com a qualidade de vida da população. A temática da sustentabilidade desponta da necessidade de discussão acerca da maneira que a sociedade vem utilizando e explorando os recursos naturais. Nesta concepção, surge a sustentabilidade na tentativa de preservar a natureza e evitar que os bens naturais se esgotem. É correlata com o desenvolvimento sustentável.

Philippi (2001) enfatiza que a sustentabilidade é a habilidade de conservar. Torna-se fundamental inculcar na comunidade o princípio da preservação e a manutenção de maneira a não prejudicar os recursos naturais. A ação sustentável, de qualquer modo, é vista como uma ação que se mantém por tempo indeterminado, com sua proporção a longo prazo, todavia mantendo o recurso natural em condição inesgotável.

Neste sentido, Sampaio (2004) observa em seus textos que o conceito de

sustentabilidade tem conquistado um panorama amplo em debates, conferências, congressos nacionais e internacionais, tendo como referência histórica a Conferência de Estocolmo, ocorrida na Suécia, em 1972, que expôs diversos assuntos, tendo, entretanto, como ênfase, os problemas de poluição ambiental.

Ainda na linha de pensamento do autor supracitado, a Conferência de Estocolmo abriu várias possibilidades para que anos depois outros encontros com a mesma temática discutissem e dessem foco à conservação de recursos naturais. No Brasil, ocorreram três grandes conferências que tiveram relevância: a Conferência Rio-92, de 1992, a Conferência Rio + 5, de 1997, e a Rio + 20 em 2012.

Conforme Machado (2006), na Conferência Rio-92, foi interpelada a importância de integrar o segmento socioambiental e econômico dentro do contexto sustentável, caso contrário, se não fosse realizado de forma linear e sucessiva, não teria como garantir a sustentabilidade. Nesta conjuntura, Sampaio (2004) expõe que na Rio-92 foi acordado que todos os países em desenvolvimento precisavam receber auxílio financeiro e tecnológico para de modo a garantir o potencial de desenvolvimento econômico ao mesmo tempo que mantinha certo equilíbrio com o meio ambiente, obtendo, assim, outro protótipo de desenvolvimento que seja o sustentável, incluindo restringir os padrões de consumo.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) definiu um conjunto de ações sugerindo o desenvolvimento ambiental sustentável conhecida como “Agenda 21”. Uma destas ações era o manejo ambientalmente salutar de resíduos sólidos que preconizava a redução, o aumento na reutilização, a reciclagem e a promoção de depósitos e o tratamento ambientalmente saudáveis desses resíduos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, s. d.).

Da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), foram elaborados importantes documentos, destacando a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21 Global, a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, a Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas e a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica.

Tais instrumentos de competência internacional enfatizavam o desenvolvimento sustentável considerado como referência institucional para governos de todo o mundo metas e ações que ordenem desenvolvimento e meio ambiente. A relação entre as transformações do meio ambiente e o desenvolvimento socioeconômico, debate que durante muitos anos foi ignorado, entrava no discurso oficial da maioria dos governos do mundo (BRÜSEKE, 1996).

Muitos autores discutem a importância da promoção da cultura da Avaliação de

Políticas Públicas, de projetos, ações e metas – tanto na área governamental quanto na não-governamental – que potencializam o desenvolvimento sustentável e representam um fator crucial para a trajetória eficiente e o planejamento do desenvolvimento sustentável (PHILIPPI JR.; MALHEIROS, 2007; MOUSINHO, 2001; VAN BELLEN, 2006).

A aferição da sustentabilidade relaciona-se ao uso da tessitura que retenha a complexidade do desenvolvimento, sem dirimir a ressignificação de cada componente do sistema, tendo desta forma a relação da conjuntura do desenvolvimento que favoreça a inserção significativa da população como usuário das políticas de desenvolvimento socioambiental. O propósito é compor o transcurso da melhoria sem interrupção, resultando no crescente desenvolvimento da saúde pública e ambiental (PHILIPPI JR.; MALHEIROS, 2007; MOUSINHO, 2001; VAN BELLEN, 2006).

Em 1997, foi realizada a Conferência Rio+5, que objetivou avaliar as realizações ocorridas nos primeiros cinco anos da Agenda 21, as Organizações Não Governamentais que estiveram na ECO-92 (Rio-92) concorreram acompanhando e fiscalizando, pressionando, assim, o governo de todo o mundo a efetivar os parâmetros da Agenda 21 (BATISTA; MACEDO, 2001).

No mesmo caminho, a Agenda 2030 consiste em 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e em 169 metas que integram esta Agenda, sendo o objetivo nº12 o responsável por assegurar padrões de proteção e consumo sustentáveis tendo como finalidade, até 2030, reduzir a geração de resíduos sólidos através da prevenção, reciclagem e reuso (TEIXEIRA, 2020).

O desenvolvimento sustentável urbano e sua gestão são essenciais para a qualidade de vida do nosso povo, garantida por meio da aplicabilidade de políticas públicas locais de desenvolvimento a serem empregadas conjuntamente à busca por sustentabilidade, sendo estas a implicação na manutenção, uso racional, e valorização de recursos naturais sustentando e recuperando o ecossistema e por fim, na incorporação de critérios para uma política e planejamento ambiental para a preservação e proteção do meio ambiente(SOUZA, 2019).

A Organização das Nações Unidas (ONU) expandiu o conceito de desenvolvimento sustentável firmado em Estocolmo, estabelecendo o princípio que sustenta os três pilares: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a proteção ambiental. Conforme Souza (2019), estes pilares foram consolidados no Relatório de Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, da ONU, que publicou o Relatório sobre Ambiente e Desenvolvimento denominado “Nosso Futuro Comum”. Esta declaração salienta a importância de uma nova perspectiva de desenvolvimento econômico como pressuposto fundamental para aniquilar a pobreza e potencializar os recursos naturais para as gerações presentes e futuras.

Entre outros objetivos de grande importância, destaca-se o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 12, recomenda consumo e produção responsáveis, o qual estabelece a necessidade de asseguarção do manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente (SOUZA, 2019).

É de suma importância que o Estado seja o órgão propagador dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, antepondo seus recursos e conduzindo suas políticas públicas para o crescimento local em qualquer esfera do governo, seja ela municipal, estadual ou federal. Dessa forma, novos financiamentos federais possibilitam ações e construções de novos modelos que impulsionam as avaliações de política pública com base na sustentabilidade, trazendo uma preocupação acentuada com a elaboração e operacionalização de uma política pública ambiental.

A Lei nº12.305/10, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), visa organizar o manejo de resíduos sólidos no Brasil, obrigando a transparência dos setores públicos e privados acerca do gerenciamento de Resíduos Sólidos, devido ao vertiginoso crescimento de lixo, o aumento do descarte inadequado e a elevação tanto dos pontos de lixo quanto dos lixões a céu aberto causa a contaminação do solo, corpos d'água e da atmosfera.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo decreto 7.404/10, foi um marco para o tratamento, reciclagem e reutilização de resíduos, incentivando o descarte de forma compartilhada. A Lei nº12.305/10 traz a responsabilidade do gerenciamento de resíduos sólidos para todas as esferas do poder público (federal, estadual e municipal) e instrumentaliza os planos de resíduos sólidos e a efetivação da coleta seletiva (ALMEIDA, 2020).

A Lei 8.408/99, publicada no município de Fortaleza pelo prefeito Juraci Magalhães, estabelecia normas a respeito dos resíduos sólidos quanto a sua quantidade (FORTALEZA, 1999), sendo alterada em 2015 pela PNRS e trazendo penalidades de multas e infrações no tocante aos grandes geradores de resíduos sólidos previstas em lei (VIEIRA, 2020).

Por fim, a Lei Complementar Municipal Nº270/2019, conhecida como Código da Cidade, foi sancionada, alterando a Lei Nº5530/81. Esta lei estabelece normas de gestão ambiental, proteção, preservação, conservação, recuperação de bens ambientais, controle de fontes poluidoras e o meio ambiente bem equilibrado, de modo a garantir a qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável. A AGEFIS atribui seus roteiros de normatização e fiscalização na Lei Complementar Municipal supracitada (FORTALEZA, 2019).

Importante é ressaltar que a gestão de resíduos sólidos nos centros urbanos torna-se essencial para minimizar os impactos ambientais e beneficiar a saúde pública, visto que neste cenário de pandêmico SARS-CoV-2 nota-se o aumento na produção de resíduos sólidos (descartáveis, luvas, máscara,..) tanto em áreas residenciais quanto hospitalares, sendo interessante ressaltar neste contexto esta problemática.

O novo coronavírus representa um desafio sem precedentes para os governos em todo o mundo. Em menos de três meses, o vírus humano se tornou um problema mundial e desafiou os sistemas de saúde dos países desenvolvidos e os países em desenvolvimento.

Esta patologia foi enquadrada como de classe de risco 3, ou seja, possui alto risco de propagação de pessoa para pessoa e moderado risco de disseminação no meio ambiente. Conforme a resolução da diretoria documentada RDC nº222 de 2018, na classe de risco 3 estão todos os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, e que existam medidas de tratamento ou prevenção (BRASIL, 2018).

A população passou meses confinada em suas residências e a utilização do descartável surgiu como solução paliativa para reduzir a contaminação do novo vírus. O descarte do uso de luvas e máscaras de proteção passou a fazer parte da rotina das pessoas, o que aumentou a geração de resíduos sólidos (TEIXEIRA, 2020).

De acordo com Araújo e Silva (2020), diante das primeiras informações acerca do coronavírus, os estudiosos perceberam que o novo vírus poderia ser transmitido por vias respiratórias, gotículas de saliva patológicas, espirros e tosses. Em pesquisas analisadas, verificou-se que é possível a contaminação de agentes patológicos desta doença em superfícies e objetos contaminados, assim como em efluentes. Observou-se que o espécime conseguia persistir em plásticos (5 dias), papel (4-5 dias), vidros e madeiras (4 dias), aço (2 dias), luvas cirúrgicas (8 horas) e alumínio (2-8 horas).

De acordo com as autoras, os resíduos sólidos podem ser um meio de transmissão do Covid-19 (Coronavírus), representando um grande risco para a população e os operadores que atuam nas diversas formas de coleta, tratamento e disposição final. Os riscos aumentam quando o local é carente de saneamento básico e a coleta seletiva é deficiente, do mesmo modo com o lançamento irregular de resíduos terrenos baldios, em canais ou a céu aberto.

À medida que o novo vírus se desenvolve pelo mundo, surgem desafios acerca das prestações de serviços de saneamento básico, o que evidencia a importância da gestão de resíduos sólidos urbanos. Os mecanismos para impedir a proliferação do novo coronavírus estão modificando drasticamente o cotidiano das pessoas em todo o mundo. Não obstante, uma coisa

que permanece inalterada é a geração de grandes quantidades de resíduos sólidos, principalmente numa população ansiosa e em isolamento social (ARAÚJO; SILVA, 2020).

## **2.2. Escolha do Percurso Avaliativo: Avaliação de Políticas Públicas com Base na Sustentabilidade**

A avaliação como pesquisa social aplicada, sistemática, planejada e dirigida destina-se a identificar, propor e recorrer de forma válida e confiável aos dados e informações significativos e relevantes para apoiar as reflexões sobre a competência e valores que compõem um programa (tanto na fase de diagnóstico, programação ou execução). Também busca comprovar o grau dessas conquistas, servindo de apoio para a tomada de decisões racionais coerentes e procedentes de modo a solucionar problemas, promovendo, assim, o saber e o entendimento dos fatores associados ao sucesso ou fracasso destes resultados (AGUILAR; ANDER-EGG, 1994).

Para compreender as transformações de uma política pública de resíduos sólidos, é necessário compreender a trajetória da Política Nacional do Meio Ambiente. Temática do meio ambiente muito abordada na década de 70, foi em 1981, através da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que se instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Apesar de ter muitos avanços na legislação ambiental brasileira, o interesse na abordagem de resíduos sólidos começou a ser tratado de forma enfática após a publicação da Constituição Federal de 1988. A partir de então, os municípios começaram a serem responsáveis pela limpeza urbana (NAZARI et al, 2019).

Não tem como compreender as transformações da Política Pública de Resíduos Sólidos se não levarmos em conta as práticas de avaliação e pesquisa destas políticas. O reconhecimento da avaliação da política exerce uma força motriz nos ressignificados, transformando as práticas de vidas sociais e econômicas e desenvolvendo saberes e interesses individuais e coletivos.

Conforme Dias (2004), é preciso conhecer a política para, posteriormente, avaliá-la, fornecendo informações concretas em busca de uma melhor eficácia deste processo. As questões epistemológicas, éticas, ideológicas, políticas e culturais exprimem este fenômeno da sociedade. Desse modo, a avaliação sofre mudanças e cumpre papéis dinâmicos respondendo as demandas mais importantes naquele momento.

A avaliação pode ser a mesma praticada em outros tempos como a seleção de sujeitos para o serviço público ateniense ou para a distribuição de funcionários de uma empresa ou indústria na Revolução Industrial. Ela se tornou ainda mais complexa e



bem mais definida pelo ponto de vista instrumental ampliando o número de interessados em sua tessitura e resultados. Ao direcionar programas, instituições e projetos sociais de largo interesse desenvolvendo assim recursos públicos sendo efetivada por muitas pessoas a avaliação se tornou um fenômeno político. (DIAS, 2004, págs. 705-706).

A avaliação em nossos dias cada vez mais interessa à toda a sociedade, especialmente àquelas comunidades mais preocupadas por seus resultados e efeitos. Tão importante é o papel da avaliação do ponto de vista político e tão eficiente é ela para modelar sistemas e ideologias que nenhum Estado moderno deixa de praticá-la de modo amplo, consciente e organizado. Isto é, como política pública (DIAS, 2004).

Segundo Cardoso (2011), atualmente, no neoliberalismo econômico, prevalece à liberdade de escolha o individualismo, a experiência e o tipo de sociedade civil de caráter dominante capitalista, egocêntrico, em que prevalece a concorrência. As políticas públicas foram elaboradas e organizadas a partir dos conceitos de desenvolvimento capitalista alicerçado em dois ciclos de políticos: o neoliberal e o social-democrata – todavia, ambos possuem seus primórdios alicerçados no crescimento econômico, em detrimento do desenvolvimento social sustentável.

Conforme Fleury (2006), o governo descentralizado, ou autogoverno local, retrata um resultado à necessidade de maior ajuste do instrumento estatal às carências sociais buscando a eficácia. Esta estratégia de descentralização sugerida pela reforma do Estado tem a ver com a conveniência do próprio sistema capitalista, que, nesta nova etapa, se dará frente ao poder local.

Nesta perspectiva, observa-se que o incentivo ao empoderamento dos governos locais retrata a chance de desobrigar o governo federal a implementar políticas públicas de cunho social, caracterizando um possível desenvolvimento de cidades concorrentes, seguindo, assim, a lógica da gestão empresarial. Com estas competitividades, os governos locais possuem autonomia política e administrativa para vincular ações inovadoras para a inclusão de novos processos e atores, inovando as políticas públicas, apesar da dificuldade dos governos locais conseguirem apoio dos municípios. Todavia, a descentralização deste poder demonstra o esforço do poder público, em que sociedade e governantes podem encontrar soluções juntos para atos e decisões políticas relacionadas a políticas sociais (ALMEIDA, 2014).

Desta forma, conforme Almeida (2014), nesta conjuntura, a Avaliação de Políticas Públicas soma-se às ferramenta de controle social, partindo do pressuposto que os espaços locais permitem a recuperação, revitalização e controle daquelas comunidades locais melhorando sua qualidade de vida. Percebe-se que, a partir dos movimentos sociais descentralizados, a participação da sociedade e a liberdade local, juntamente com as investidas

do Estado, cresce a formação de novas políticas públicas objetivadas a garantir e ampliar os direitos constitucionais com maior eficiência e eficácia.

Em linhas gerais, verifica-se a importância da avaliação em políticas públicas tanto como instrumento de controle social e gerencial, compreendendo seus efeitos a partir de seus próprios sujeitos, contextualizado, assim, uma nova política que será elaborada e executada.

Considerando o exposto, e contrapondo essas premissas à discussão sobre o papel das políticas públicas no alcance da sustentabilidade para os territórios, esta pesquisa escolheu o percurso avaliativo proposto por Chacon e Nascimento (2020): a Avaliação de Políticas Públicas baseada na Sustentabilidade (ABS).

É importante deixar claro que o percurso avaliativo é uma escolha epistemológica ligada ao posicionamento político do pesquisador, e é com base nessa escolha que se faz a análise dos resultados da pesquisa, construindo, assim, os argumentos para a resposta a ser dada para sua pergunta de partida, diferenciando-se, portanto, dos procedimentos metodológicos operacionais.

Nesse sentido, a ABS compreende a Sustentabilidade como um valor político que fornece uma “lente” de leitura da realidade, em especial da capacidade dos atores de um território na construção de uma política pública. Além disso, a ABS faz uma ligação entre a avaliação e o próprio processo ou ciclo das políticas públicas: a definição da agenda política, a escolha e desenho, e a implementação, monitoramento e avaliação. A partir do conhecimento do ocorrido nesse processo, com base nos princípios e dimensões da sustentabilidade, o avaliador pode compreender a realidade estudada sob a ótica das escolhas realizadas pelos atores naquele território, determinando se as políticas podem ou não contribuir para a sustentabilidade.

### **2.3. Política de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade.**

Tendo como base a interpelação da educação ambiental, observa-se o processo argumentativo entre as configurações social e cultural. Conforme as ideias de Grasmci a respeito da sociedade civil como sede da superestrutura (BOBBIO, 2002), nesta linha de pensamento, dá-se novo significado a sociedade civil, inter-relações entre infraestrutura e superestrutura ligadas aos intelectuais orgânicos (intelectuais que se mantém ligados a sua classe social originária atuando como seu porta-voz), participação das classes e setores sociais organizados, aspecto cultural e controle da política pública (WANDERLEY, 2012).

Nesta mesma ideia, Wanderley (2012) descreve que o Estado vive uma

incongruência de ser representação de uma tese envelhecida ao tempo, congregando autores e setores que tendem a avaliar-se em uma sociedade civil na busca de mudanças culturais e sociais na expectativa de estimular novas direções para o novo Estado com a perspectiva de ação transformadora para compor um renovado modelo de movimento social (SANTOS, 1999).

Neste sentido, Sorrentino (2005) refere-se à rapidez da mudança social com que se tratam as questões ambientais visando superar o impacto ambiental, as desigualdades sociais, a apropriação do capitalismo, e o funcionalismo da natureza e da própria humanidade. Convivemos com processos de supressão que exigem intensa degradação ambiental socializada com a maioria subordinada, desapegada de uma tomada exclusiva de vantagem efetiva.

Na realidade da política pública aliada à promoção ambiental e sustentabilidade, deve-se fomentar programas que importunem o aumento do poder de uma maioria submetida ao controle e força, resistindo contra as dominações capitalistas em sua volta (trabalho) e dos espaços (natureza).

O autor acentua que a promoção ambiental sustentável se trata de uma mudança comportamental que provoca um levante tanto científico quanto político. Esta estrutura é composta por acontecimentos não cumulativos – quer sejam políticos, ou científicos –, em que as conjunturas antigas são substituídas por novos modelos, sem comparação com o anterior; todavia, as políticas públicas são resultantes de anseios que envolvem uma necessidade de transformação. Estes levantes mudam não somente a ciência, mas especialmente o mundo, à proporção que atingem a reconstrução que temos dele e de sua trajetória (SORRENTINO, 2005).

As políticas públicas voltadas ao contexto socioambiental, especificamente com o olhar para a sustentabilidade e a preocupação com a Política de Resíduos Sólidos, necessita abrir discussões que contribuam para a qualidade de vida dos seres humanos e das espécies e sistemas naturais com os quais dividimos a natureza ao longo dos anos.

Isto se deve à compreensão primordial, ao assumirmos nossa responsabilidade com o universo, quer seja individual ou coletivamente, que integramos conjunturas socioambiental. Esta consciência exige participação em debates de políticas públicas e a relação das comunidades locais com o seu lixo produzido, comprometendo-se com o bem público.

Após a Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, em razão das iniciativas conferidas pelas Nações Unidas, foram inseridas as temáticas de Meio Ambiente Humano nas agendas do governo brasileiro como “política pública não pontual”, sendo criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), ligada a Presidência da República. Neste sentido, esta Conferência foi considerada um marco na história da preservação ambiental, visto que, pela

primeira vez, os dirigentes de todo o mundo se reuniram para debater acerca desta temática. A Conferência de Estocolmo contou com representantes de 113 países, entre eles o Brasil, e de 250 organizações governamentais e não-governamentais (CALMON DE PASSOS, 2009).

Houve duas posições divergentes nesta conferência: os países desenvolvidos defendiam o protecionismo e os países em desenvolvimento argumentavam a favor da utilização dos recursos naturais para sua proteção econômica. Os representantes dos países em franco desenvolvimento não apoiavam as metas de redução de suas atividades industriais, pois tal ação comprometeria sua economia; em contrapartida, os países desenvolvidos, por exemplo, os Estados Unidos, estavam empenhados em cumprir os acordos estabelecidos e reduzir a poluição em seu território (CALMON DE PASSOS, 2009).

Nesta perspectiva, o debate durante a conferência foi abrasado pela necessidade de adoção de um novo modelo de desenvolvimento econômico, um sistema que conciliasse a utilização das reservas naturais não renováveis ao mesmo tempo em que não obstruía o crescimento econômico. Entretanto, o Brasil foi um país decisivo para muitas discussões, visto que a nação estava em pleno “milagre econômico”, defendendo o uso dos recursos naturais a qualquer custo, sem se importar com a preservação ambiental (ROCHA, 2006).

Para Rocha (2006), o posicionamento do governo brasileiro foi de desconfiança quanto aos objetivos da conferência, pois havia o temor que os países ricos criassem mais um entrave à ascensão do país para o estágio de “desenvolvido”. O governo de ditadura militar acreditava estar próximo desta meta, pois se baseavam na competitividade do país através da indústria poluidora que começava a ser desvalorizada nos países ricos.

O autor ressalta a importância, em seus escritos, da declaração de um senador do nordeste, que, mais tarde, por uma eventualidade política, se tornaria Presidente da República: “Que venha a poluição, desde que fábricas venham com ela.” (DEAN, 1996; ROCHA, 2006).

Observou-se que a legislação ambiental gradualmente passou a incluir a questão dos resíduos sólidos como política pública. Conhecer a evolução da temática ambiental até o surgimento da Política Nacional de Resíduos é de suma importância, para o melhor entendimento acerca das influências e impactos ambientais resultantes na natureza, decorrentes da força transformadora do processo industrial e capitalista em que nossa sociedade hoje está inserida.

As primeiras iniciativas para definição das diretrizes acerca do contexto de resíduos sólidos ocorreram no final da década de 1980, todavia, em 1990, dez anos após estes intentos, houve realmente o registro para a tomada de ações voltadas às normas e regras da Política Nacional de Resíduos (LOPES, 2006). Desde então, foram criados vários projetos de lei, até

finalmente sair o Projeto de Lei N°203/91.

Em 1991, iniciaram-se os debates acerca da importância da Gestão de Resíduos Sólidos devido ao Projeto de Lei 203, que discorre sobre o acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos de serviços de saúde (NASCIMENTO NETO; MOREIRA, 2010).

Quatro anos antes do Projeto de Lei (PL) 203 ir ao Senado Federal, ocorreu um acidente no Brasil com destaque internacional – a contaminação por Césio-137 ocorrida em Goiânia-GO. Dois catadores encontraram e abriram um aparelho de radioterapia que tivera um descarte incorreto, gerando contaminação com elemento radioativo afetando direta e indiretamente centenas de pessoas (NAZARI et al, 2019).

Ao fazer uma análise crítica desta situação na época é possível traçar um símil sobre os desastres de Césio-137e Chernobyl-4 como o desconhecimento do perigo, o despreparo em lidar com a situação, e, principalmente, a demora das autoridades em assumir a importância do problema ambiental, não difundindo a gravidade do problema aos indivíduos do local afetado com informações importantes de modo a garantir a segurança e diminuir a disseminação do acidente (GUTERRES, 2016).

Ressalto ainda que após este episódio ambiental trágico em que foram ceifadas milhares de vidas em Goiânia, foram criadas normas e diretrizes mais criteriosas acerca da extração e manipulação de minerais radioativos, seu transporte, refino, armazenamento e, principalmente, descarte.

Após onze anos do acidente ambiental de Goiânia, foi promulgada em 1998, a Lei de Crimes Ambientais (Lei n° 9.605), que dispõe de sanções penais e administrativas ocasionadas por infrações lesivas ao meio ambiente. Nos artigos 54 e 56 desta mesma lei, refere-se que é crime ambiental causar poluição por lançamento inadequado de resíduos e manejo de resíduos perigosos em desacordo do previsto em Lei regulamentada (BRASIL, 1999).

O principal texto normativo do direito penal ambiental da Lei de Crimes Ambientais surgiu de um projeto encaminhado pelo Poder Executivo Federal com a finalidade inicial de sistematizar penalidades administrativas e unificar valores de multas. Todavia, após debates no Congresso Nacional, optou-se por consolidar a legislação relativa ao meio ambiente no que diz respeito ao direito ambiental (MANIGLIA, 2017).

Muitas condutas consideradas apenas contravenção penal foram elevadas à condição de crime, da mesma maneira, uma série de novas condutas lesivas ao meio ambiente foram tipificadas (MACHADO, 1998).

Machado (1998) enaltece que a vantagem de manter os instrumentos legais consolidados para a tutela penal de crimes ambientais evita danos ambientais mais graves por suscitar o medo de sua punição. Na mesma linha de pensamento, a autora salienta que o estigma social gerado pelo processo criminal é singularmente superior ao dos processos civis e administrativos (SANTILLI, 2005).

É preciso ter em mente que, apesar de ser a tutela penal do direito ao meio ambiente equilibrado, não deve ser a penalidade criminal o primeiro condutor para a consciência pública acerca da necessidade de preservar a natureza. Este dever pode ser desempenhado por outras esferas de governo e apreciado pela promoção de políticas públicas. Nesta concepção, a política pública age numa dimensão distinta da norma estruturada sobre a coerção, sendo mais efetiva e transformadora ao adequar-se aos padrões dissipados ou de comportamento tolerado (MASSA-ARZABE, 2006).

A estrutura de política pública conduz a um tratamento do problema de maneira mais coerente ao agir sobre suas causas e não sobre seus efeitos, numa ação preventiva e orientada. Atuações como campanhas de educação ambiental, que esclarecem a população em relação a direitos e deveres no tocante à visão socioambiental, e o fomento de modelos de produção e consumo sustentáveis, são linhas mais eficientes do que a criminalização de condutas, embora a penalidade criminal deva também fazer parte da dinâmica jurídica de proteção ao meio ambiente (MASSA-ARZABE, 2006).

Em 2007, foi regulamentada a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Nº11.445/2007), que possui diretrizes do saneamento básico, limpeza urbana e manejo adequado de resíduos sólidos. Esta legislação é um marco importante para a compreensão do valor da gestão adequada de resíduos sólidos (SILVA, 2019).

De acordo com Failla (2014), a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), esta última instituída pela lei nº12.305/2010, se encontram em conexão com o aperfeiçoamento, a preservação da qualidade ambiental e da vida humana, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Nesta conjuntura, ambas preconizam a utilização de novas tecnologias, controle social, cultura de fiscalização e gestão associada, com a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) se dirigindo apenas ao manejo dos resíduos sólidos urbanos, tratando, assim, de forma mais cerceada os resíduos sólidos, enquanto a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é mais completa no que diz respeito à gestão de resíduos sólidos (FAILLA, 2014).

Após várias discussões sobre a temática de Gestão de Resíduos Sólidos, foi instituída em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) através da Lei nº12.305/

2010, sendo regulamentada pelo Decreto n° 7.404. A PNRS agrega princípios, objetivos, diretrizes, metas e ações para o Governo Federal – isolada ou conjuntamente com os Estados, Municípios, DF e particulares –, realizar um gerenciamento adequado de Resíduos Sólidos. A PNRS é uma responsabilidade compartilhada tanto para o setor público como para a sociedade em geral, com destinação ambientalmente correta aos resíduos sólidos, ocasionando um avanço nas questões ambientais (NAZARI et al, 2019).

Vale ressaltar alguns pontos elencados nesta, lei tais como: o princípio da responsabilidade compartilhada; a coleta seletiva, que é um mecanismo de recolha dos resíduos a ser reutilizado; a reciclagem, processo de conversão de desperdício em materiais ou produtos de potencial utilidade; a criação de cooperativas de catadores de resíduo como forma de geração de renda e inclusão social; a logística reversa, caracterizada por procedimentos e meios para recolher e dar encaminhamento pós-venda ou pós-consumo ao setor empresarial, para reaproveitamento ou destinação correta de resíduos (NASCIMENTO NETO; MOREIRA, 2010).

A lei ressalta sempre que é necessária a diminuição da geração do resíduo, ou seja, está previsto que deve haver processos de não geração, de redução de produção/consumo, reutilização, reciclagem, e, somente em último caso, a disposição em aterros (NASCIMENTO NETO; MOREIRA, 2010).

Ainda nesta mesma concepção de Nascimento Neto e Moreira (2010), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estimula o desenvolvimento de consórcios intermunicipais para a gerência de resíduos sólidos, objetivando, assim, o aumento da utilização deste resíduo reduzindo, assim, os custos implicados. Os municípios são responsáveis pelo seu próprio gerenciamento de resíduos em sua localidade, cabendo a eles prover a integração e planejar as gestões de resíduos sólidos urbanos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões (NASCIMENTO NETO; MOREIRA, 2010).

Por esta razão, o Estado deve corroborar e priorizar as ações e iniciativas do Município para solucionar os consórcios entre dois ou mais municípios, gerando incentivos financeiros para estes Consórcios Intermunicipais. Ou seja, a PNRS antevê que os municípios que optem pela solução de consórcios intermunicipais com a finalidade da gestão dos resíduos sólidos terão prioridade no ingresso aos recursos da União.

A PNRS também atribuiu valor financeiro para o resíduo e contribuiu para que a sociedade valorizasse não somente o meio ambiente, como também os profissionais que trabalham com a reciclagem. Possibilitou que os catadores de materiais recicláveis regulamentassem e formalizarem sua profissão, obtendo melhorias nas condições de trabalho e

acesso a benefícios como a previdência social (PEREIRA, 2017).

Para Pereira (2017), o PNRS prevê diminuir a quantidade de resíduos recicláveis dispostos em aterros sanitários, ao mesmo tempo em que incentiva a criação de cooperativas e associações para a coleta de materiais recicláveis e execução de logística reversa (PEREIRA, 2017).

Um dos objetivos da PNRS é a extinção dos lixões, considerados técnica imprópria para a destinação de resíduos sólidos, tarefa essa a princípio tendo como prazo o ano de 2014. Entretanto, foi prorrogado por algumas vezes, finalizando o prazo-limite em 2021, prorrogou-se em cidades com menos de 50 mil moradores, para 2024. (NAZARI et al, 2019). Neste sentido, Arantes e Pereira (2021) constataram em sua pesquisa acerca da Política Nacional de Resíduos Sólidos que existe uma precariedade em investimento e efetivas políticas públicas para a eliminação de lixões, vazadouros e aterros sanitários no Brasil, avançando contra a tendência internacional.

Em sua ótica, as questões podem ser resolvidas com Educação Ambiental que conscientize gestores e consumidores sobre a necessidade econômica circular no sentido de *Zero Waste*, ação de que busca reduzir a zero a quantidade de lixo produzido, o que evitaria o descarte incorreto de resíduo e reduziria drasticamente a disposição final em aterros sanitários, impedindo, assim, a incineração sempre que possível (ARANTES; PEREIRA, 2021).

### **3.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo traz o delineamento dos procedimentos metodológicos adotados na presente pesquisa com vistas a alcançar os objetivos propostos e responder sua questão de partida.

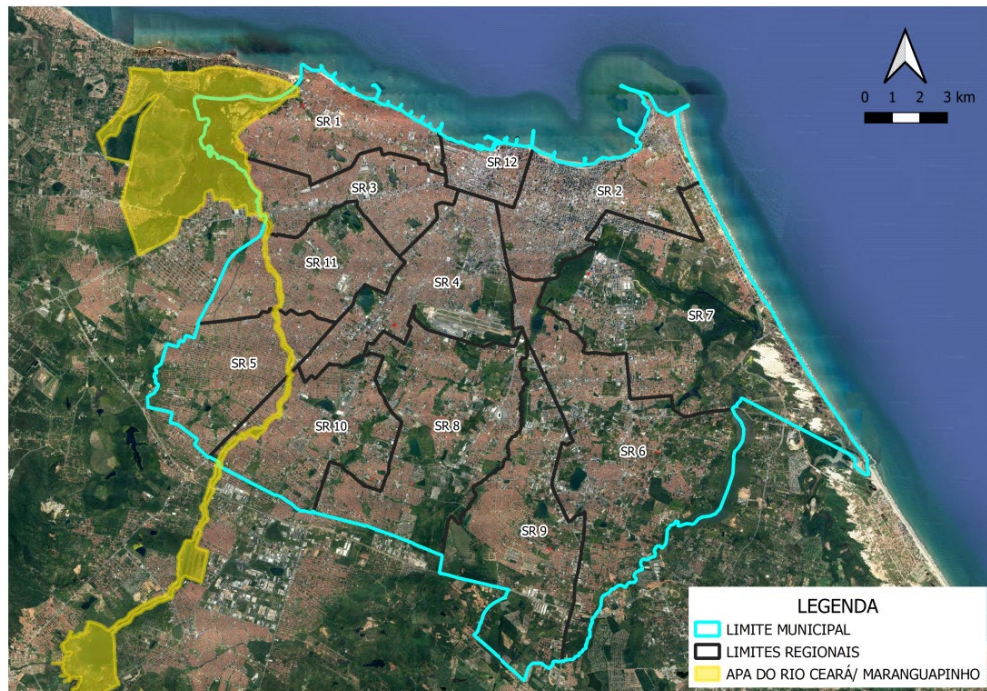
#### **3.1. Caracterização da região em estudo**

A Bacia Hidrográfica de Rio Maranguapinho localiza-se na porção nordeste do estado do Ceará, abrangendo os municípios de Maracanaú, Caucaia, Maranguape e Fortaleza, possuindo uma área de 214,8 km<sup>2</sup>. É o maior afluente do rio Ceará, tendo sua nascente na Serra do Maranguape com a junção dos riachos Gavião e Pirapora, logo após convergido com o riacho Tangueira no município do Maracanaú, passando a ser chamado de rio Siqueira. O curso principal da Bacia é formado pelo rio Maranguapinho (17,05km) e o riacho Tangueira (6,36km), totalizando uma extensão de 23,41km (LIMA, 2006).

**Figura 1: Limites de Fortaleza-CE e regionais, unidades de conservação**



(SEUMA/Infocidade/Google Earth)



Fonte: Elaborado por Thaís Holanda (2022).

A figura 1 apresenta os limites de delimitação do município de Fortaleza e Secretarias Regionais (SR), e também informa a delimitação da Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Ceará/ Maranguapinho e sua unidade de conservação.

Após adentrar no município de Fortaleza, é nomeado como rio Maranguapinho, tendo como maiores afluentes: à sua margem direita, o riacho Cachoeirinha, advindo da Lagoa da Parangaba e os outros afluentes à nordeste da bacia, e o riacho canalizado do Conjunto Ceará, advindo do canal de sistema de esgoto do bairro Conjunto Ceará (MAIA, 2011).

Identificam-se 75 (setenta e cinco) lagoas, dentre as quais 4 (quatro) são consideradas de grande relevância hídrica em dimensão e em uso da bacia, quais sejam: Jupaba, Maracanaú, Parangaba e Mondubim. Foram identificados 52 açudes, dentre os quais estão em destaque: Jardim, Cajazeiras, Santana, Umari, Gereau no município de Maranguape e o Açude Santo Inácio no município de Fortaleza (LIMA, 2006).

A bacia hidrográfica do rio Maranguapinho possui os piores indicadores socioambientais da região metropolitana de Fortaleza, com grande prevalência de profunda desigualdade social e severa segregação socioespacial demonstradas em reflexos urbanos precários, tais como: loteamentos clandestinos, conjuntos habitacionais precários e péssimas condições de infraestrutura (ALMEIDA, 2010).

O critério de inclusão desta pesquisa foram todos os geradores de resíduos sólidos, catadores de lixo e populares que descartam resíduos no entorno do Rio Maranguapinho e áreas

adjacentes. Verificou-se o descarte irregular de resíduos sólidos tanto às margens do rio quanto nos pontos de lixo em logradouro público que estejam nos trechos do entorno do Rio Maranguapinho nos bairros Genibaú, Granja Portugal. Aufran Nunes e Bonsucesso. Para fazer parte da presente pesquisa, e tendo ciência da extensão do rio, selecionamos os seguintes trechos: rua Vital Brasil com Via Paisagística do Maranguapinho próximo a Torre de Observação da GMF; rua Emílio de Menezes com Via Paisagística do Maranguapinho (4 esquinas); rua Porto Velho com Via Paisagística do Maranguapinho (4 esquinas e canteiro Central).

### **3.2. Perspectiva Metodológica**

Esta é uma pesquisa acadêmica (dissertação de Mestrado) que busca avaliar a política municipal de resíduos sólidos, objetivando ao conhecimento, informação e crítica. O presente estudo traz dados colhidos a partir de pesquisa documental e bibliográfica, assim como pesquisa de campo realizada pela própria pesquisadora. Quanto à temporalidade, trata-se de uma avaliação *ex-post*, a qual pode ser realizada ao longo da fase de execução do processo (COTTA, 1998).

Este capítulo tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos desta pesquisa contemplando o objetivo geral e específico propostos.

Quanto ao método, foi utilizado um estudo de caso. Conforme Yin (2001), o estudo de caso é uma investigação empírica com um acontecimento contemporâneo dentro de uma conjuntura onde a abordagem é a vida real. Entretanto, os limites entre o acontecimento e a conjuntura não estão claramente definidos. Salienta-se que o estudo de caso é uma estratégia mais comumente escolhida para responder às questões do tipo “como” e “por quê”, e também diante do pouco domínio do pesquisador sobre os fatos pesquisados (ALMEIDA, 2020).

Como forma de delimitar a pesquisa, propomos a seguinte questão relacionada ao objetivo geral deste estudo: Avaliar o Plano de Fiscalização do Rio Maranguapinho no que concerne a Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando como sua elaboração, execução e contribuição para a Política Municipal de Resíduos Sólidos, incluindo a comunidade como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e fiscalização, contribui para uma política participativa sustentável.

Traçamos, no objetivo específico: Conhecer e avaliar o processo de elaboração e execução do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019 institucionalizado pela AGEFIS no contexto dos resíduos sólidos; avaliarmos a implementação do Plano de Fiscalização Rio

Maranguapinho-2019, no que concerne à AGEFIS, a partir da ótica dos Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária; e investigarmos a percepção dos moradores do entorno do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE) no tocante ao Projeto Rio Maranguapinho nas seguintes vertentes: melhoria de condições de habitabilidade, infraestrutura de equipamentos para as famílias que residem nas áreas adjacentes, sensibilização da comunidade aos assuntos pertinentes aos resíduos sólidos e questões ambientais do local.

Esta pesquisa possui natureza qualitativa, sendo uma pesquisa científica classificada como “aplicada”, apropriada para quem busca entendimento de fenômenos complexos específicos, de natureza social e cultural, diante de descrições, comparações e interpretações sem se preocupar com aspectos numéricos (estatísticos e matemáticos), buscando atingir novos paradigmas e recriar uma nova realidade, sugerindo, assim, soluções imediatas para a problemática daquele público-alvo (FONTELLES, 2009).

Em muitas ocasiões, mais que verificar hipóteses formuladas, o estudo permite descobrir novas relações entre os elementos. Os estudos de caso não buscam somente resultados, mas a compreensão mais profunda dos fatos e de seus fenômenos (ALMEIDA, 2020).

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório. A pesquisa descritiva visa observar, registrar, descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra ou população. No entanto, a pesquisa exploratória visa uma aproximação da pesquisadora com o tema para se familiarizar mais com os fatos e os fenômenos relacionados ao problema a ser estudado. No modelo tradicional exploratório, existe uma projeção da mente da pesquisadora no que está sendo observado, e através de perguntas específicas, a pesquisa é direcionada de modo a permitir um conhecimento mais completo e adequado da realidade (PIOVESAN, 1995).

Quanto à pesquisa metodológica, ela possui uma abordagem crítica-dialética. Nesta representação, o programa ou a política possui uma relação entre o Estado e a Sociedade. Considera-se que a avaliação é desenvolvida por circunstâncias que acompanham um fato ou uma situação de sujeitos e interesses formada por duas dimensões: a política e a técnica (ALMEIDA 2020).

A pesquisadora entra em contato com os sujeitos que observa. Este processo de pesquisa prioriza a capacidade de construir relações sociais particulares, conhecida como pesquisa social capaz de produzir um saber social (MELUCCI, 2005).

### **3.3. Técnicas**

Quanto às técnicas, esta pesquisa configura-se como uma pesquisa bibliográfica – surge como esteio no desenrolar de qualquer pesquisa científica – e documental – faz uso de dados, informações sem tratamento, análise muitas vezes sem publicação, relatórios de empresas públicas e privadas, fotos, registros originais de qualquer natureza, gráficos, vídeos, fotos etc. A pesquisa bibliográfica tem como propósito fazer um levantamento histórico acerca do tema, inovar-se sobre a questão escolhida, levantar contradições encontradas, confrontar problemáticas existentes, dentre outros (CRUZ JUNIOR, 2021).

Realizou-se uma observação direta não participante a respeito da problemática de resíduos sólidos utilizando-se como instrumento de pesquisa um roteiro de observação de campo.

Inicialmente, para entender o campo, foi necessário identificar os atores envolvidos no descarte irregular de resíduos sólidos no entorno do rio Maranguapinho. Após esta fase, realizou-se um levantamento documental através de arquivos públicos municipais, estaduais, sobretudo na Política Municipal de Resíduos Sólidos acerca do descarte irregular que ocorre neste trecho, em que se verificou poluição ambiental do solo e dos recursos hídricos, acarretando em doenças para esta comunidade (descrita no item 3.1) e como a comunidade local se posiciona quanto a esta problemática. Em linhas gerais, tais documentos discorriam sobre a situação de resíduos sólidos no rio Maranguapinho em Fortaleza. Também foram realizadas pesquisa em sites de notícias acerca do Plano Socioambiental do Rio Maranguapinho versado pela Secretaria das Cidades e pesquisas científicas que expunham a situação acerca da urbanização de assentamentos e recuperação das margens do Rio Maranguapinho (SECRETARIA DAS CIDADES DO CEARÁ, 2019).

O levantamento de dados subdividiu-se em três etapas:

a) Diagnóstico situacional do local: realizado pela própria pesquisadora a partir da observação in loco.

b) Descarte irregular de resíduos: levantamento de informações através dos fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária (AGEFIS), membros da comunidade local e áreas adjacentes.

c) Monitoramento dos trechos acima descritos: estas bases de dados foram levantadas através do *Sistema Fiscalize*, da AGEFIS, em que estão anexados as fotos e os pareceres dos fiscais de atividade urbanas e vigilância sanitária no tocante a fiscalizações anteriores realizadas no entorno do rio Maranguapinho.

A técnica de recolha de dados, além de pesquisa bibliográfica e análise documental, foi realizada junto da pesquisa de campo, na qual realizou-se um método qualitativo-descritivo,

observações, entrevistas. Quanto às entrevistas, tratam-se de perguntas semiestruturadas com gravação de falas e, posteriormente, transcrição.

As entrevistas foram subdivididas em três modelos, discriminados nos Apêndices expostos nesta dissertação: *os gestores* que elaboraram e implementaram o Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019 AGEFIS (Apêndice A), e para atender os objetivos propostos, foram realizadas 3 entrevistas com perguntas semiestruturadas, com cada uma delas durando em média 50 minutos; *Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária* (Apêndice B) que atuaram na fiscalização, realizando trabalhos educativos com a comunidade local e monitorando a área, sendo realizadas 4 entrevistas, cada uma delas durando em média 20 minutos com perguntas semiestruturadas, a fim de atender os objetivos desta pesquisa; e, por fim, com *Membros Comunitários* que participaram deste processo (Apêndice C), sendo realizadas 7 entrevistas com perguntas semiestruturadas, cada uma delas durando em média 40 minutos, com o propósito de atender os objetivos desta pesquisa.

Desse modo, foram entrevistados 14 participantes, sendo 3 gestores, 4 fiscais de atividades urbanas e vigilância sanitária e 7 representantes da comunidade. A amostra escolhida é composta por participantes que trabalharam na implementação do *Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019*, sendo caracterizados pelos grupos: gestores e fiscais de campo, como representam: o quadro 1 (comunidade), o quadro 2 (fiscais), e por fim o quadro 3 (gestores) informando as características sociodemográficas dos atores envolvidos. A amostra da comunidade foi utilizada a técnica por saturação.

**Quadro 1: Características sociodemográficas da comunidade**

<b>Participante</b>	<b>Idade</b>	<b>Profissão/Formação</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Gênero</b>
1	31	enfermeira	casada	feminino
2	50	costureira	casada	feminino
3	47	administrador	casado	masculino
4	73	aposentado	casado	masculino
5	53	doméstica	casada	feminino
6	56	catador/ reciclável	casado	masculino
7	39	técnico em enfermagem	casado	masculino

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Quadro 2: Características sociodemográficas dos fiscais**

<b>Participante</b>	<b>Idade</b>	<b>Profissão/Formação</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Gênero</b>
---------------------	--------------	---------------------------	---------------------	---------------

1	37	fiscal /músico	solteiro	masculino
2	39	fiscal/história	casado	masculino
3	38	fiscal/engenharia de pesca	casada	feminino
4	39	fiscal/direito	solteiro	masculino

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Quadro 3: Características sociodemográficas dos gestores**

Participante	Idade	Profissão/Formação	Estado Civil	Gênero
1	38	fiscal/engenheira química	solteira	feminino
2	39	fiscal/letras	casado	masculino
3	40	fiscal/direito/jornalismo	solteira	feminino

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Conforme Fontanella et al (2008), o fechamento desta amostra é demonstrado pela suspensão da inserção de novos participantes quanto às informações obtidas quando estes passam a apresentar, na visão do pesquisador, repetição ou redundância, ou seja, quando a continuidade da sua participação não é mais relevante para a coleta de dados.

Devido ao contexto da pandemia de Covid-19, as entrevistas foram realizadas remotamente por meio de videoconferência utilizando a plataforma *Google Meet*. Para garantir a privacidade, a efetividade e a qualidade das entrevistas online, foram necessários alguns pré-requisitos: segurança de rede e dos equipamentos (celular, computador, câmera, microfone e fone de ouvido), além de um ambiente seguro e silencioso assegurando o mínimo de interrupção durante as entrevistas. Todas as falas foram gravadas e posteriormente transcritas (SCHMIDT, 2020).

### 3.4. Análise dos dados

A análise de dados busca compreender características, modelos e conjunturas que estão por trás dos fragmentos de mensagens e diálogos, com a pesquisadora tentando entender o sentido da comunicação desviando o olhar para a ressignificação das mensagens. A resposta

está nas entrelinhas do diálogo (CAMARA, 2013).

Estas análises dos dados foram realizadas por meio do auxílio do *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (IRaMuTeQ)*. O software tem como principal objetivo analisar a estrutura e a organização do discurso, possibilitando informar as relações entre os mundos lexicais que são mais constantemente apresentados em falas pelos participantes da pesquisa (CAMARGO; JUSTO, 2013).

A análise utilizada foi a Classificação Hierárquica Descendente (CHD) para o reconhecimento do dendrograma com as classes que surgiram, sendo que quanto maior o  $\chi^2$ , mais associada está a palavra com a classe. Foram desconsideradas as palavras com  $\chi^2 < 3,80$  ( $p < 0,05$ ). Essa análise permite um mapeamento do conteúdo, em que o programa segregava os seguimentos de texto para cada classe, possibilitando uma melhor exploração dos dados além do uso das palavras elencadas (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Os resultados alcançados servirão de subsídios para o suporte no processo de avaliação desta política pública (MORAES, 1999).

### **3.5. Aspectos éticos**

Foram aplicadas entrevistas com os participantes que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual apresenta todas as etapas do projeto e o direito de desistência em qualquer período do estudo.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como a pesquisa, segue as normas da Resolução CNS nº 510/16, que dispõe normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. De acordo com essa resolução, estudos envolvendo seres humanos devem estar de acordo com as exigências éticas e científicas, como a garantia do sigilo, de forma que o participante tenha seu anonimato e privacidade preservados, uma coleta de dados de forma segura, que não ofereça nenhum risco à saúde do participante, e o uso do TCLE consentido pelo participante ou seu responsável.

Em linhas gerais, os aspectos éticos e cuidados relacionados as entrevistas online são os mesmos das entrevistas face a face. No Brasil, foram divulgadas orientações acerca da apreciação de pesquisa de Ciências Humanas e Sociais nos Comitês de Ética em Pesquisas, durante a pandemia do novo coronavírus. Para as pesquisas com coleta de dados online, recomendou-se a modalidade de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), destacando a importância de que uma cópia do documento, assinada pelo pesquisador, seja

guardada pelo participante em seus arquivos (SCHMIDT,2020).



## **4. O CONTEXTO DA POLÍTICA AVALIADA**

Este capítulo atende ao primeiro objetivo específico da pesquisa, que é conhecer o processo de elaboração e execução do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019 institucionalizada pela Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) no contexto dos resíduos sólidos.

Traz os elementos para compreender os aspectos socioambientais em que os moradores do entorno do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE) se inserem, desvendando a estrutura político-administrativa e o papel da AGEFIS, que se inclui dentro do processo de elaboração, implementação e operacionalização do Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019no tocante ao descarte irregular de resíduos sólidos e mobilização educativa ambiental.

### **4.1. Rio Maranguapinho: para compreender o território de pesquisa**

O processo de degradação ambiental e exploração descontrolada de recursos naturais é resultado de escolhas políticas feitas em cada território. E ameaçam não só o meio ambiente, mas também a economia e a qualidade de vida nas cidades, gerando preocupação com os problemas que decorrem do desequilíbrio entre as ações pra prover as necessidades econômicas, o bem-estar social e a preservação e/ou conservação ambientais que persistem até os dias atuais.

Como já descrito antes, a pesquisa se localiza em Fortaleza, capital do Ceará, nos bairros Genibaú, Granja Portugal e Bonsucesso, na região oeste da cidade. Classificados como bairros periféricos, os bairros apresentam grande índice de delinquência e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Possuem uma área de zona ambiental notável, onde se localiza o Rio Maranguapinho, considerado um dos rios mais importantes do município, tanto por sua riqueza ambiental como por sua extensão (SANTOS; ARAÚJO, 2019).

Ainda na descrição do rio Maranguapinho, Santos e Araújo (2019) descrevem que esta bacia hidrográfica possui aproximadamente 48 km de extensão, tendo como nascente a serra de Maranguape, e percorre 4 (quatro) cidades da região metropolitana de Fortaleza, sendo elas: Maranguape, Maracanaú, Fortaleza e Caucaia, onde ele desemboca no rio Ceará.

Estes bairros (Genibaú, Granja Portugal e Bonsucesso) possuem limites demarcados pelo rio Maranguapinho, e em seu entorno é possível observar ocupações irregulares estas moradias precárias, de péssima infraestrutura e de saneamento básico

deficiente. Estas moradias localizadas em área de risco possuem, em sua grande maioria, famílias sem condições financeiras de deixar este local. Magalhães, Vasconcelos e Frota Jr(2018) refletem que o risco sofrido por esta comunidade não é somente de alagamento e desabamentos, mas de saúde, devido ao manancial poluído e repleto de resíduos sólidos nestas localizações.

A figura 2 representa a realidade social de muitas famílias que residem nas proximidades do Rio Maranguapinho. São moradores que convivem com o esgoto a céu aberto, com presença de ratos, moscas e escorpiões, gerando um grande problema de saúde pública.

**Figura 2: Realidade de muitas famílias do entorno do Rio Maranguapinho, conforme Secretaria das Cidades**



Fonte: Falconery, Paulino e Lima (G1 CEARÁ, 2019).

No ano de 2010, a população total do Genibaú era de 11.343 habitantes; no bairro do Bonsucesso, a população total era de 41.198 habitantes, e no bairro Granja Portugal a população total era de 39.651 (IBGE, 2012). Dos 16 bairros que compõem a Secretaria Regional III (SER III), o bairro Bonsucesso ocupa a quarta posição entre os que possuem a menor distribuição de renda, e os bairros Genibaú e Granja Portugal fazem parte dos bairros mais pobres da Secretaria Regional V (SER V), assim como também margeiam o rio Maranguapinho (IPECE, 2012).

#### **4.2. Revitalização do Rio Maranguapinho**

O Governo do Estado do Ceará criou o Projeto Socioambiental Rio Maranguapinho que visa revitalizar do rio, buscando contemplar os aspectos sociais e ambientais deste projeto, o qual tem por objetivo a recuperação ambiental do rio, limpeza do local e a habitabilidade destas comunidades que lá residem na faixa de alagamento, através de sua remoção e criação de moradias populares. Além da reestruturação do local, melhorando as condições urbanas devolvendo a sociedade o seu bem público (SANTOS; ARAÚJO, 2019).

Este projeto de limpeza e reurbanização do rio Maranguapinho é uma das mais ousadas obras do Governo do Estado, compreendendo quase toda extensão deste manancial. A obra está presente nas quatro cidades por onde o rio tem seu curso, com Fortaleza sendo a que possui maior representação, tendo em vista que na capital do Ceará encontra-se a maior parte das alterações previstas para o projeto e também a cidade que mais delas se beneficiará. Contudo, este projeto supracitado contou com recursos de aproximadamente R\$ 695 milhões, sendo uma iniciativa do Governo do Estado e da Secretaria das Cidades com recursos federais do Programa de Aceleração do Crescimento I e II (PAC I e II) (MAGALHÃES; VASCONCELOS; FROTA JR, 2018).

A figura 3 apresenta o projeto de revitalização e urbanização Rio Maranguapinho, em que o Governo do Estado do Ceará realizou intervenções que incluíram obras de controle de cheias, dragagem e saneamento e habitação popular.

**Figura 3: Rua revitalizada e urbanizada através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades), na rua Inês com Tv. Curitiba, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE)**



Fonte: Google Maps – StreetView (Abril 2019).

No entanto, o projeto criado pelo Governo do Estado não é o objetivo de nossa pesquisa, embora abranja uma parte desta área estudada. Nosso contexto é avaliar a Política

Municipal de Resíduos Sólidos por meio da análise do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019, elaborado e executado pela Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando se contribuiu para a redução do descarte irregular de resíduos sólidos e redução dos pontos de lixo e verificando se o trabalho de educação ambiental da fiscalização atingiu, em especial, a comunidade, concorrendo para uma política sustentável.

Nesse contexto, refletiremos acerca das formas de ressignificação do local como espaço livre, de preservação ambiental e de contato da população com a natureza, pois a remoção sem implantação de novos significados e usos vem configurados como espaços reocupados por novas habitações irregulares.

### **4.3. Legislação Municipal que rege a Fiscalização Urbana**

O arcabouço jurídico é imprescindível para avaliar a Política Municipal de Resíduos Sólidos em Fortaleza-CE, tendo em vista que a avaliação de políticas públicas tornou-se um tema importante para a dignidade humana principalmente aliada à sustentabilidade, haja vista que todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, o qual é um bem de uso comum da população e essencial a qualidade de vida. Tanto o poder público quanto o coletivo devem defendê-lo e preservá-lo para esta geração e outras futuras, dever garantido pela Constituição Federal de 1988.

Nesse sentido, as legislações federal, estadual e municipal pautadas na CF/88 asseguram esse direito. Assim, ao longo deste subitem abordaremos a legislação aplicada à temática de resíduos sólidos, aliada ao Plano de Fiscalização elaborado pela AGEFIS. Salienta-se que os desafios da aplicação dessas legislações dão-se, especialmente, na interligação entre o interesse público no planejamento urbano e sua execução. Vivencia-se rotineiramente na fiscalização a necessidade de conscientização da população de modo a compreender que o espaço público – área pública, sendo ela área de preservação ambiental ou área verde – é um bem da coletividade e não pode ser utilizado ao bel prazer do particular.

Nesta mesma visão, Mendes (2020, p.21) reflete que: “O olhar da cidade é múltiplo, assim como seus atores sociais. A cidade é um emaranhado de um todo com suas peculiaridades, devendo Poder Público estar sensível a isso por meio de suas políticas públicas.”

Em 1981, o município de Fortaleza aprovou o Código de Obras e Posturas (FORTALEZA, 1981), importante instrumento de planejamento urbano que vigorou por 38 (trinta e oito) anos e estabeleceu normas direcionadas ao descarte irregular de lixo doméstico, comercial e industrial. Reforçou, também, a responsabilidade do munícipe na manutenção e

conservação logradouros públicos, ao dispor:

Art. 461- - Deverão ser observadas, ainda, as seguintes condições:

IX - Conforme a natureza e volume do lixo ou dos resíduos sólidos da atividade, deverão ser adotadas medidas especiais para seu tratamento e destinação final que os tornem inócuos aos empregados e à coletividade.

Art. 672 - É proibido:

IV - Despejar águas servidas, lixo, resíduos domésticos, comerciais ou industriais nos logradouros públicos ou terrenos baldios.

(FORTALEZA, 1981).

Para evitar possíveis despejos externos de resíduos gasosos, líquidos ou sólidos danosos à saúde ou ao bem público que cause danos, incômodo ou risco à segurança das pessoas ou propriedades, a lei determinou que deverão ser obedecidas as normas técnicas oficiais, em especial as que dispõem sobre condições de segurança e higiene, controle de poluição interna e externa, isolamento e condicionamento acústico, transmissão de vibrações e remoção do lixo. Esta lei foi revogada em agosto de 2019 com a aprovação do novo Código da Cidade, que se apresentou como instrumento de reconfiguração da gestão de resíduos sólidos em Fortaleza.

O novo Código da Cidade de Fortaleza, aprovado em 02 de agosto de 2019, Lei Complementar Municipal extensa, com mais de mil artigos, está dividida em quatro temas: Ambiente Natural; Ambiente Construído; Posturas Municipais e Éticas na Relação entre Poder Público e a Sociedade. Dentre as inovações urbanas propostas, o destaque deve ser dado para regramentos ligados à temática de resíduos sólidos, além da obrigatoriedade de observância das regulamentações.

A respeito da poluição do solo, o artigo 30 da Lei Complementar 270/2019- Código da Cidade descreve o seguinte:

o solo somente poderá ser utilizado para destinação e disposição final de resíduos de qualquer natureza, quando sua disposição obedecer às normas técnicas e operacionais específicas para esta atividade e mediante licença emitida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), de modo a evitar danos e riscos à saúde pública, à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. (FORTALEZA, 2019).

Na lei supracitada, o artigo 32 ressalta que o Poder Público Municipal incentivará a participação de catadores de lixo no sistema de coleta seletiva, que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem<sup>1</sup>, a recuperação ou outras destinações adequadas admitidas pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), incentivo que não existia na

---

<sup>1</sup>A compostagem é um processo biológico onde microrganismos e animais invertebrados transformam matéria orgânica (frutas, cascas de ovo, fezes de herbívoros, restos de café etc.) em uma substância homogênea, de cor castanha, com aspecto de terra e com cheiro de floresta: o adubo (ASSOCIAÇÃO CAATINGA, 2022).

Lei 5530/81 (Código de Obras do Município de Fortaleza-CE).

É importante salientar que o artigo 461, inciso VI, da Lei 5530/81 referia-se ao despejo externo de resíduos gasosos, líquidos ou sólidos que podem causar danos à saúde ou bens públicos. No Código da Cidade, ela veio mais especificada, e a disposição destes tipos de resíduos (gasosos, líquidos, sólidos e semissólidos) somente será permitida com a comprovação de sua degradação e a capacidade do solo de auto depurar-se, levando em conta algumas situações tais como: capacidade de percolação, garantia de não contaminação de aquíferos subterrâneos, limitação e controle da área afetada, reversibilidade de efeitos negativos e mudanças das propriedades do solo (FORTALEZA, 2019).

Ou seja, o Código da Cidade de Fortaleza veio substituir a Lei 5530/81 (Código de Obras do Município de Fortaleza-CE), trazendo consigo algumas alterações, principalmente no tocante aos resíduos sólidos, e também veio confirmar as normas e diretrizes da Lei 10.340/15, considerados grandes geradores e responsáveis pelo custeio do serviço de segregação prévia, acondicionamento, transporte interno, armazenamento, coleta, transporte externo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos ou disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS).

#### 4.3.1. A Fiscalização como agente de transformação e a Fiscalização punitiva

A Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) foi criada pela Lei Complementar nº190, de 22 de dezembro de 2014, constituindo um órgão da Administração Indireta Municipal, vinculada ao Gabinete do Prefeito, e regulamentada pelo Decreto nº 13.867/2016.

A AGEFIS tem como finalidade garantir a execução da política de fiscalização urbana municipal em concordância com a legislação aplicável e tem as seguintes atribuições: coordenar, planejar, monitorar, avaliar e executar a fiscalização urbana municipal atingindo as seguintes áreas obras e posturas urbanas; conservação e uso de vias públicas, logradouros e passeios; funcionamentos de atividades, licenças, autorizações e permissões; espaços públicos e ocupações irregulares; limpeza pública; meio ambiente; vigilância sanitária, dentre outros (DECRETO 13.867/2016).

Conforme a nova legislação da AGEFIS relacionada às atribuições de fiscalização, percebe-se que o documento não atende as atividades voltadas para educação nem tampouco, a participação social na área da fiscalização. As atividades de fiscalização são vinculadas à

Diretoria de Planejamento, Normatização e Capacitação (DIPLAN), órgão que tem como principais atribuições planejar a sistemática de acompanhamento, controle e avaliação de roteiros de fiscalização e estabelecer normas e orientações para análise da ação do fiscal e, sobretudo, criar planos de fiscalização como foi criado o Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019 (MELO, 2020).

O Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019 visa orientar as ações de fiscalização no entorno do Rio de modo a garantir boas condições do bem público, sua preservação e o cumprimento das legislações do ordenamento urbano, através do monitoramento dos trechos que compreendem o entorno do Rio e procedendo com penalidades cabíveis previstas em lei para infrações identificadas (AGEFIS, 2019).

As irregularidades apontadas pela fiscalização foram: descarte irregular de resíduos sólidos, construções irregulares, ocupações em áreas verdes, obstrução em logradouros públicos, verificações de terrenos baldios, lançamentos de efluentes nos recursos líquidos (AGEFIS, 2019).

A Diretoria de Operações (DIOP) aplica e acompanha o plano de fiscalização com o auxílio da Gerência Regional de Fiscalização Integrada (GEREFI) nas regionais, no caso do Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019a GEREFI (III e V), que são responsáveis pela área do rio.

Participaram desta operação uma dupla de fiscais de cada GEREFI III e V com o apoio institucional da Guarda Municipal e Polícia Militar (BPMA) com o objetivo de manter a segurança dos agentes envolvidos nas áreas de riscos (AGEFIS, 2019). Por sua vez, a Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SCSP) realizou uma ação educativa com moradores dos trechos do entorno do Rio Maranguapinho acerca do descarte irregular de resíduos sólidos juntamente com a AGEFIS e outros órgãos públicos e particulares.

#### 4.3.2. O papel do fiscal de atividades urbanas e vigilância sanitária

Antes de aprofundar sobre o papel do fiscal de atividades urbana e vigilância sanitária, é imprescindível compreender o ato de fiscalizar, cujo significado é expresso por vigiar o funcionamento de algo ou examinar atentamente.

No que concerne ao ordenamento urbano, o papel da fiscalização ainda é a principal forma de coibir práticas inadequadas no espaço urbano, haja vista que os contribuintes necessitam de um longo caminho para compreender que a cidade é construída pela coletividade, sendo todos corresponsáveis por um ambiente urbano justo e igualitário, alcançando sua função.

Dessa forma, a fiscalização é imprescindível para a integração do espaço urbano em sua dinamicidade, a fim de torná-lo ambiente saudável e de autonomia do cidadão, no qual ele se sinta sujeito da gestão participativa da cidade e de sua sustentabilidade (MENDES, 2020).

A Constituição Federal de 1988, artigo 182, afirma a obrigatoriedade do Plano Diretor para toda cidade com mais de 20 milhões de habitantes, sendo uma ferramenta que garante a efetivação dos serviços urbanos integrados. Acredita-se que a comunidade é possuidora da titularidade de fiscalizar a efetividade do plano diretor, bem como os órgãos municipais.

De acordo com Luft (2010, p.12), “o planejamento urbano deve ser combinado com as necessidades de toda sociedade, permitindo uma melhor funcionalidade da ocupação do espaço urbano”, isto é, a cidade deve ser compacta e saudável, onde prevaleça a urbanidade e qualidade de vida.

Em consonância com a contribuição há pouco citada, Mendes (2020) reforça o papel da fiscalização do ordenamento urbano, visto que a cidade que exclui, direta ou indiretamente, seus habitantes, é reflexo da violência das cidades preocupação como espaço urbano. Assim, a fiscalização possui o poder de polícia conceituado no art. 78 do Código Tributário Nacional (CTN) da seguinte forma:

Art. 78. Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

O fiscal é possuidor do poder de polícia de forma preventiva e repressiva. A rotina fiscal não é somente cobrado cumprimento do dispositivo legal que veda ou proíbe qualquer prática certas posturas, mas, também, caracteriza-se pelo trabalho de orientação e de educação, indicando a maneira correta de se portar perante o ordenamento jurídico em vigor (MENDES, 2020).

Ainda de acordo com a concepção da autora supracitada, no cenário da fiscalização de Fortaleza, verifica-se que tal papel é exercido pelos fiscais de atividades urbanas e vigilância sanitária lotadas na Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), cuja função é velar pelo espaço urbano e sanitário na cidade de Fortaleza; o órgão regula a fiscalização urbana, incluindo obras e posturas urbanas; uso e conservação das vias públicas, passeios e logradouros; funcionamento de atividades; verificação de licenças, alvarás, concessões, autorizações e permissões; eventos; ocupação de propriedade se espaços públicos; meio ambiente; limpeza



pública; vigilância sanitária; defesa do consumidor; transporte e patrimônio histórico-cultural.

Os fiscais de atividades urbanas e vigilância sanitária da AGEFIS são regidos pela Lei Complementar 0238/2017, que descreve as funções dos fiscais: exercer poder de polícia administrativa da fiscalização urbana municipal; realizar vistorias, inspeções e fiscalizações; lavrar autos e termos acessórios; executar medidas administrativas cautelares e sanções definitivas; instruir processos administrativos da fiscalização, realizar diligências, analisar defesas e impugnações (FORTALEZA, 2017; MENDES, 2020).

Tais atribuições se deparam em harmonia com a proteção do espaço urbano e da higiene sanitária das atividades desenvolvidas no município de Fortaleza. A presente pesquisa é direcionada à avaliação da política pública municipal de resíduos sólidos, no que concerne ao Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019 executado pela AGEFIS, prioritariamente pelos fiscais de atividades urbanas e vigilância sanitária, responsáveis em fiscalizar o correto uso do solo urbano, das vias públicas, as ocupações irregulares, descarte irregulares de resíduos em efluentes, logradouros públicos, terrenos baldios e demais bens de uso comum da população em geral, contribuindo, direta ou indiretamente, no ordenamento urbano e sustentabilidade da cidade de Fortaleza.

#### 4.3.3 Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019(AGEFIS)

Para o desenvolvimento do Plano de Fiscalização Operação Rio Maranguapinho – 2019 foram estruturadas 3(três) etapas, quais sejam: diagnóstico situacional, fiscalização ostensiva e monitoramento (AGEFIS, 2019).

##### **•1a etapa – Diagnóstico Situacional**

Caracterizada pelo reconhecimento, cada GEREFI (Gerência de Fiscalização Integrada) fará um levantamento e elaborará um relatório com diagnóstico situacional dos trechos a serem monitorados, para assegurar a aplicação das penalidades cabíveis previstas e Lei. Nessa etapa cada a GEREFI realizará o diagnóstico dos trechos sob sua responsabilidade (AGEFIS, 2019).

Esta etapa de diagnóstico e elaboração do relatório deve acontecer na primeira semana de execução do Plano de Fiscalização. Em seguida, o relatório deverá ser encaminhado para a GEPLAE (Gerência de Plantões de Atividades Especiais), para que seja organizada a etapa da fiscalização ostensiva (AGEFIS, 2019).

**•2a etapa – Fiscalização Ostensiva**

Munidas de todas as informações levantadas na etapa anterior, as equipes procederão com a aplicação das penalidades cabíveis previstas em lei e a execução das medidas administrativas pertinentes tendo em mãos o contencioso para tal procedimento, em cada trecho determinado (AGEFIS, 2019).

**•3a etapa – Monitoramento**

Consistirá na realização do monitoramento propriamente dito, com frequência semanal para cada uma das GEREFI envolvidas (III e V), em cada trecho determinado, totalizando duas vezes por semana (AGEFIS, 2019).

As GEREFI (III e V) deverão direcionar a equipe de fiscalização uma vez por semana, para realizar o monitoramento nos trechos sob sua responsabilidade.

A Secretaria das Cidades informou que algumas construções localizadas nos trechos de interesse desta ação estão em processo de desapropriação. Solicitamos à referida Secretaria que todos os locais que sofrerão essa intervenção sejam informados, para que os procedimentos fiscais não sejam aplicados nesses pontos. A ação iniciará após recebermos as informações solicitadas (AGEFIS, 2019).

Em linhas gerais, após conhecermos o Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019, elaborado e executado pela Agência de Fiscalização (Agefis) em suas três fases de diagnóstico situacional, fiscalização ostensiva e monitoramento, neste próximo capítulo conheceremos os atores desta política pública social e o contexto no qual estão inseridos.

## 5. A PERCEPÇÃO DOS ATORES DA POLÍTICA

Este capítulo atende ao segundo e ao terceiro objetivos específicos desta pesquisa, quais sejam: apreciar a implementação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019 no que concerne à AGEFIS, a partir da ótica dos Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária; e investigar a percepção dos moradores do entorno do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE) no tocante ao Projeto Rio Maranguapinho, especialmente acerca da melhoria de condições de habitabilidade, infraestrutura de equipamentos para as famílias que residem nas áreas adjacentes, sensibilização da comunidade aos assuntos pertinentes aos resíduos sólidos e questões ambientais do local.

Portanto, são analisados aqui os conteúdos e contextos abordados nas falas dos entrevistados de modo a compreender sua percepção sobre o Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019. Das falas dos membros da comunidade, fiscais de campo e gestores surgiram três Classificações Hierárquicas Descendentes (CHD).

Das entrevistas com a comunidade, foram estabelecidas as seguintes categorias: *“Processo de revitalização das margens do Rio Maranguapinho e os benefícios do plano de ação”*, *“Aspectos negativos na operação do Rio Maranguapinho”*, *“Descarte de lixo e iniciativas governamentais adotadas na comunidade”*.

Das entrevistas com os fiscais de campo, emergiram as seguintes categorias: *“Dificuldades operacionais do trabalho em campo”*, *“Elaboração, comunicação e acompanhamento do plano”*, *“Medidas adotadas na área do Rio Maranguapinho”*, *“Limitação no papel da fiscalização”*, *“Conscientização e monitoramento contínuo da área”*, e *“Efetividade ecopontos de melhoria do plano”*.

Das entrevistas realizadas com os gestores, afloraram as categorias: *“Participação no desenvolvimento do plano e a realidade da comunidade”*, *“Descarte irregular de resíduos sólidos e o papel do Estado”*, *“Dificuldades no monitoramento da área”*, *“Ações e objetivos da operação no Rio Maranguapinho”*, e *“Processo de elaboração e execução do plano”*.

As questões discutidas a seguir refletem as falas da comunidade no tocante à transformação social ocorrida com os benefícios gerados a partir da revitalização e urbanização através do plano de ação para o município. Dessa forma, com base na análise de dados, verificou-se os pontos negativos com relação aos resultados do plano de fiscalização para esta comunidade e evidenciou-se os programas operacionalizados pelo poder público acerca do descarte irregular de resíduos naquela localidade.

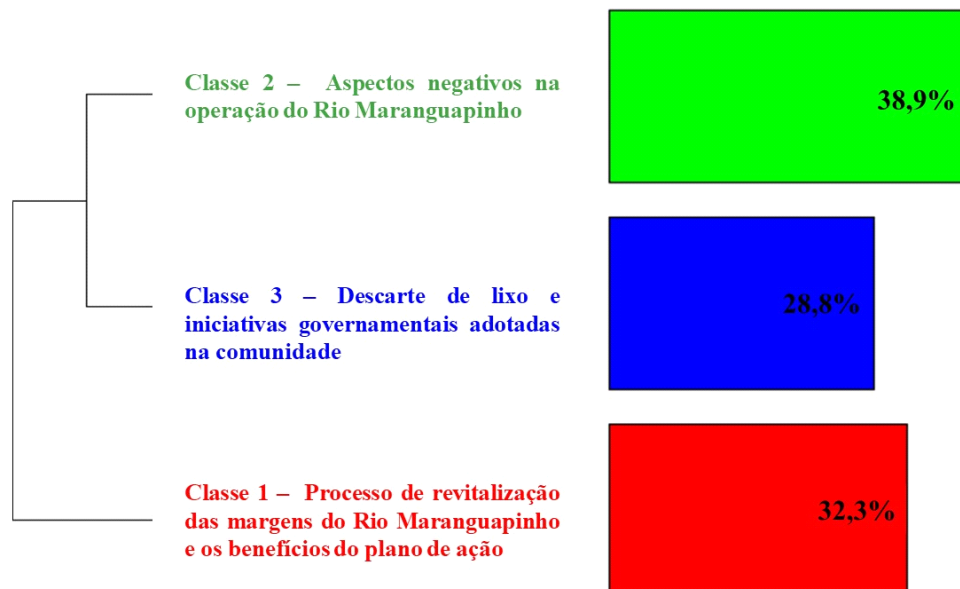
### 5.1. Entrevistas com a comunidade.

Os dados gerados do *corpus* textual disposto no *software* IRAMUTEQ foram constituídos por sete textos, referentes aos discursos da amostra dos entrevistados (comunidade).

O corpus geral foi constituído por 7 textos, separados em 271 segmentos de texto (ST), com aproveitamento de 226STs (83,39%). Emergiram 9.472 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 1.662 palavras distintas e 877 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em três classes: Classe 1, “*Processo de revitalização das margens do Rio Maranguapinho e os benefícios do plano de ação*”, com 73 ST (32,30%); Classe 2, “*Aspectos negativos na operação do Rio Maranguapinho*”, com 88 ST (38,94%); e Classe 3, “*Descarte de lixo e iniciativas governamentais adotadas na comunidade*”, com 65 ST (28,76%) (ver Figura 4).

Para atingir um melhor entendimento da distribuição das classes, a figura 4 representa: Classe 1 (vermelha) aponta 32,3%; Classe 2 (verde) representado 38,9%; a Classe 3 (azul) configurando 28,8%. Dessa forma, as classes formadas distribuíram-se na Classe Hierárquica Descendente (CHD) apresentada a seguir, na figura 4.

**Figura 4: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente**



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Classe 1 – Processo de revitalização das margens do Rio Maranguapinho e os benefícios do plano de ação.**

Compreende 32,30% ( $f = 73$  ST) do corpus total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,21$  (Já) e  $\chi^2 = 24,23$  (Risco). É composta por palavras como “Risco” ( $\chi^2 = 24,23$ ); “Margem” ( $\chi^2 = 23,13$ ); “Maranguapinho” ( $\chi^2 = 22,71$ ); “Rio” ( $\chi^2 = 17,55$ ); “Enchente” ( $\chi^2 = 15,14$ ); “Morar” ( $\chi^2 = 14,26$ ); “Secretaria” ( $\chi^2 = 13,73$ ); “Área” ( $\chi^2 = 12,97$ ); “Trabalho” ( $\chi^2 = 11,49$ ); “Importante” ( $\chi^2 = 10,72$ ); “Projeto” ( $\chi^2 = 10,45$ ); “Revitalização” ( $\chi^2 = 8,86$ ); “Alagamento” ( $\chi^2 = 8,53$ ); “Informação” ( $\chi^2 = 8,53$ ); “Participar” ( $\chi^2 = 6,91$ ); “Convencimento” ( $\chi^2 = 6,37$ ).

O quadro 4 abaixo ilustra as Classes de palavras que emergiram durante a análise e seus respectivos resultados, favorecendo o melhor entendimento do leitor a respeito do processo de resultados dos atores comunidade.

**Quadro 4: Ilustração dos resultados das entrevistas com a comunidade**

Classe 1-Processo de Revitalização das margens do Rio e os benefícios do Plano de Ação	Classe 2- Aspectos Negativos da Operação	Classe 3- Descarte Irregular de Lixo e iniciativas na comunidade
Revitalização e Benefícios para a Comunidade	Limpeza e Fiscalização da área	População interna e população externa descartam resíduos no entorno do rio
Participação dos líderes e membros comunitários	Falta de comunicação entre a comunidade	Limpeza especial regular e coleta seletiva regular
Remanejamento de pessoas	Falta de conscientização da comunidade	Descarte Noturno
Indenizações	Manutenção e Fiscalização de órgãos públicos	Ecoponto
Dignidade, bem estar segurança para a comunidade	Carroceiros e descarte irregular de resíduos sólidos	Ressignificação de novos espaços públicos
Infra estrutura	Benfeitorias previstas no plano	Novas invasões irregulares
Consciência Ambiental	Plano (AGEFIS) não explícito para a comunidade	Ações educativas

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Esta classe representa o processo de revitalização realizado na área e os benefícios alcançados para a comunidade. Os participantes destacam a participação de alguns membros e líderes da comunidade em reuniões para apresentação e esclarecimentos do plano de revitalização da área, além de indicarem que houve acompanhamento prévio à operação e o trabalho em conjunto entre os órgãos para a compreensão das necessidades da comunidade. Ressaltam aspectos positivos da operação, com a revitalização das margens do rio, remanejamento das pessoas das áreas de risco, pagamento de indenizações para a população atingida, mais dignidade e maior bem-estar e segurança para as pessoas, especialmente em períodos de enchentes.

Conforme o projeto de recuperação socioambiental do rio Maranguapinho contempla a retirada de pessoas para uma situação de uma melhor condição de habitabilidade para esta população saindo de uma área da faixa de alagamento em situação de alto risco, os entrevistados, em seus diálogos, informam que foi apresentado o plano de revitalização da Secretaria das Cidades para a comunidade com várias reuniões de esclarecimentos sobre a necessidade de revitalizar e recuperar o grande manancial.

É apontada pelo participante 03 sua satisfação por integrar o Plano Socioambiental da Secretaria das Cidades, sendo contemplado com uma política pública social que colaborou com a melhoria na habitabilidade daquela comunidade, integrando este trecho a sociedade com melhores condições de infraestrutura, desenvolvendo a consciência ambiental e revitalização para aquele trecho.

O plano da Secretaria da Cidades, este plano foi apresentado aos moradores que viviam às margens do rio Maranguapinho. Eu morava às margens do rio Maranguapinho, eu fui um dos que foram contemplados com a indenização, não só eu, a minha família, a família da minha esposa, vários colegas. (Participante 3).

Sim, várias reuniões e esclarecimento, de dizer por que era importante o trabalho de revitalização às margens do rio, a questão da saúde das pessoas que moravam à margem, a questão da educação ambiental. [...] Foi feito todo um trabalho de conscientização, foi feito um estudo, foi informado aos moradores a importância da revitalização, da importância às margens do rio, porque só quem ia ganhar com isso era a comunidade. (Participante 3).

De acordo com os participantes, realizou-se um trabalho de conscientização com a comunidade quanto à questão ambiental e à saúde das pessoas que moravam à margem do rio Maranguapinho, informando que os beneficiados seriam os residentes que rodeiam o recurso hídrico, os quais seriam desapropriados e, posteriormente, indenizados. Os moradores foram informados sobre a importância da preservação do rio, os conhecimentos que as enchentes em épocas de cheias trazem e, principalmente, a respeito da limpeza e dragagem que aconteceria

naquelas margens onde estes moradores estavam inseridos.

Foi muito importante a participação de todos os órgãos neste momento de retirada das pessoas da área de risco, que alguns menos esclarecidos não queriam aceitar, porque achavam que iam perder tudo. [...] assim, foi muito importante a participação da AGEFIS junto com a Secretaria das Cidades, porque deu mais confiança às pessoas, mais garantia de que o que estavam fazendo era para o bem estar, [...] porque além de informativo, tinha que convencer as pessoas que eles estavam em risco, e que as pessoas precisavam sair dali. (Participante 3).

Os membros da comunidade que foram entrevistados em seus colóquios informaram que a participação da AGEFIS, atuando com órgãos parceiros, foi fundamental para o sucesso da ação. Alinhada com a Secretaria das Cidades, ambos órgãos colaboraram com maior segurança para esta comunidade quanto a esta política pública associada ao bem-estar social participativo e enfatizando a importância da temática ambiental na ótica da sustentabilidade para esta população.

Para a compreensão desta pesquisa, destaca-se a classe abaixo trazendo os aspectos negativos do Plano de Operação do Rio Maranguapinho, em que se constatou a falta de colaboração da comunidade como sociedade civil efetiva e consciente, ressaltando a ausência de parceria com o poder público.

### ***Classe 2 – Aspectos negativos na operação do Rio Maranguapinho.***

*Compreende 38,94% (f = 88 ST) do corpus total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,57$  (AGEFIS) e  $\chi^2 = 20,52$  (Mesmo). É composta por palavras como “População” ( $\chi^2 = 12,10$ ); “Público” ( $\chi^2 = 11,33$ ); “Dinheiro” ( $\chi^2 = 10,51$ ); “Limpo” ( $\chi^2 = 9,67$ ); “Ponto” ( $\chi^2 = 9,42$ ); “Fiscalização” ( $\chi^2 = 9,11$ ); “Verba” ( $\chi^2 = 6,39$ ); “Carroceiro” ( $\chi^2 = 6,39$ ); “Urbanização” ( $\chi^2 = 5,11$ ); “Sustentabilidade” ( $\chi^2 = 4,77$ ); “Política” ( $\chi^2 = 4,77$ ); “Elaboração” ( $\chi^2 = 4,77$ ); “Efetivo” ( $\chi^2 = 4,77$ ); “Consciência” ( $\chi^2 = 4,77$ ); “AGEFIS” ( $\chi^2 = 4,57$ ).*

A classe 2 dispõe sobre os pontos negativos do plano de ação e a ausência de efetividade deste no tocante à limpeza e fiscalização da área. A falta de participação e comunicação com a comunidade foi apontada como uma das variáveis negativas da operação, assim como a ausência de conscientização da população. Além disso, foram expostos nos discursos a carência na manutenção e fiscalização pelos órgãos públicos, o que permite que pessoas de outras localidades, carroceiros descartem os resíduos na área, voltando a sujar o ambiente e trazendo bichos. Os participantes também denunciam que não houve a realização

de todas as benfeitorias sociais previstas no plano.

Os entrevistados referiram que o *plano de Fiscalização da AGEFIS* não ficou explícito para a comunidade, faltando um elo entre a sociedade e a prefeitura. Apesar de ter executado uma ação de política ambiental com ênfase na importância da limpeza pública, conscientizando a comunidade sobre a poluição dos solos através do descarte adequado, os participantes informaram que o plano de ação não estava claro para os residentes do local, sendo este um ponto negativo da operação.

Esse plano não está explícito para a sociedade, para a população, eu acho que falta um porta voz da prefeitura na comunidade para passar este plano. [...] apesar dos meios de comunicação, apesar da pessoa saber que existe toda uma preocupação da limpeza pública, mas eu acredito que o plano não está claro. O ponto negativo foi a falta do repasse do plano para a população. (Participante 7).

Os participantes descrevem que as máquinas passavam limpando dentro e fora do Rio Maranguapinho, mas no outro dia estava tudo sujo novamente, muitas vezes pessoas de fora que encostavam seus carros e faziam o descarte irregular de madrugada. Fica clara na fala do participante 4 a lacuna existente entre a política pública e a postura da sociedade civil quanto ao descarte irregular de resíduos sólidos. O poder público faz sua parte na tentativa de devolver o bem público para o cidadão, no entanto, quando a comunidade não participa da ação de maneira positiva, integrada e consciente, torna-se uma falta grave na implementação da política pública participativa para promover a sustentabilidade sem ações mais constantes e insistentes com a participação ativa dos atores envolvidos priorizando comunicação mais efetiva. A dificuldade de comunicação da população com o setor público é tremenda: o contribuinte percebe que algo está acontecendo, mas não consegue discernir realmente o que seria. Infelizmente, como descreve o participante 7, o plano de fiscalização não ficou claro para a comunidade, com a ação falhando em conseguir alcançar a população de maneira mais ativa, envolvendo, engajando e transformando a comunidade como membro ativo do processo.

As máquinas passam e fazem a limpeza e, por incrível que parece, no outro dia está tudo sujo de novo. Não tem como ser daqui. Aqui é jogado resto de confecção [...] são coisas que realmente vem de fora. As pessoas têm que se conscientizar, o prefeito faz a parte dele, as pessoas que não fazem a sua. (Participante 4).

Mesmo que a gente separe, o carroceiro vem, rasga o lixo, e deixa a bagunça para o pessoal da limpeza pública. (Participante 2).

Já teve uma limpeza neste Rio aí, mas é jogar dinheiro fora, vem muita máquina, o custo é muito alto, e com o tempo está tudo do mesmo jeito, não tem uma manutenção. As pessoas vêm e jogam lixo no Rio mesmo, e em pontos de lixo o carro da prefeitura vem e limpa, o povo suja, é jogado dinheiro fora. (Participante 1).

A precariedade social e cultural, ancorada com a dificuldade de comunicação entre



a população mais vulnerável que não se importa com a sustentabilidade em seu conceito mais amplo de proteção da diversidade, dificulta o trabalho de educação ambiental. O cidadão está tão inserido em seu problema social que não permite perceber, tampouco preservar o meio ambiente em que vive (CARVALHO, 2021). O maior desafio é transformar a mente daquele cidadão que, além de descartar inadequadamente o resíduo sólido em um ponto de lixo, também rasga e espalha toda a sujeira, poluindo o solo e dificultando, assim, a limpeza daquele trecho.

Em falas que representam a comunidade, foi exposto que o trabalho da AGEFIS não surtiu efeito, pois a fiscalização naquele local não existiu. O poder público teria utilizado o contexto de pandemia para cobrir a omissão e o descaso com o Rio Maranguapinho, tanto os pontos de lixo quanto a prática de carroceiros em colocar lixo seguem ocorrendo nesta área. Na realidade, existem muitos locais que deviam ter cerca, praças, calçadas, porém, por falha e morosidade do poder público, os próprios membros da comunidade invadiram novamente e com eles trouxeram a presença de muito lixo, como salienta o participante 7.

Não foi efetivo, não teve fiscalização, teve a história da pandemia tem dois anos, e a AGEFIS tem quanto tempo? Eu moro aqui, há treze anos que eu vejo a montanha de lixo crescendo no mesmo canto, faz treze anos que eu passo e o carroceiro coloca lixo no mesmo canto, os pontos de lixo continuam e continuam crescendo. (Participante 7).

Os participantes aludem em seus diálogos que existe um descuido com as margens do Rio Maranguapinho e que a fiscalização foi inexistente. Também esperam que a AGEFIS não seja mais uma sigla da prefeitura que ninguém conhece naquele local. Eles esperam, sim, que a fiscalização atue com mais foco e competência porque os participantes declaram que não querem mais lixo na porta de suas casas e que a consciência acerca da limpeza urbana é bem difícil naquela região, pois a ausência da fiscalização abre uma janela para um crime ambiental. Esta evidência pode ser melhor compreendida no discurso do participante 6:

Não houve fiscalização por aqui. As pessoas chegam à noite e jogam lixo aqui, e ninguém sabe quem é. Nós não queremos lixo. (Participante 1).

Melhorar a fiscalização que não existe nas margens do rio, pois as pessoas colocam restos de material de construção nas margens do rio, o público é terra alheia, não tem fiscalização, não tem educação, não tem placas, existe só a consciência e não é para todo mundo. (Participante 6).

Desse modo, como referido anteriormente, a prática do descarte irregular de resíduos sólidos, associado com o desinteresse da sociedade civil em modificar as antigas práticas de poluição do solo, traz a reflexão pontual de que o efetivo exercício participativo da comunidade, aliado a uma política pública firme e educativa sendo respeitada, com a devida publicidade e o conhecimento da ação pela comunidade, possam atenuar os problemas

ambientais.

### ***Classe 3 – Descarte de lixo e iniciativas governamentais adotadas na comunidade***

*Compreende 28,76% (f = 65 ST) do corpus total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,94$  (Gente) e  $\chi^2 = 44,73$  (Passar). É composta por palavras como “Carro” ( $\chi^2 = 30,62$ ); “Dia” ( $\chi^2 = 28,64$ ); “Lixo” ( $\chi^2 = 25,87$ ); “Rua” ( $\chi^2 = 19,15$ ); “Colocar” ( $\chi^2 = 17,51$ ); “Vender” ( $\chi^2 = 10,09$ ); “Limpar” ( $\chi^2 = 8,96$ ); “Calçada” ( $\chi^2 = 6,86$ ); “Catador” ( $\chi^2 = 6,55$ ); “Dificuldade” ( $\chi^2 = 6,42$ ); “Ecoponto” ( $\chi^2 = 5,77$ ); “Resíduo” ( $\chi^2 = 4,98$ ); “Vizinho” ( $\chi^2 = 4,25$ ).*

Nesta classe são representadas as medidas realizadas pelos órgãos no Rio Maranguapinho, especialmente relacionadas à coleta e limpeza dos resíduos, e ao processo de descarte destes pela população local e externa.

Em seus discursos, os entrevistados mencionaram que tanto a limpeza especial quanto a coleta pública realizaram a retirada de resíduos sólidos. O carro do lixo passa três vezes na semana sem falhas, mas após a limpeza pública, durante a noite, outros veículos se aproximam e descartam resíduos indevidamente, causando poluição ambiental no solo. Em muitas falas, percebeu-se que este descarte noturno é gerado de fora da comunidade, ou seja, pessoas de outras regiões fazem o descarte inadequado neste trecho, como relatam os participantes 1 e 4.

As pessoas chegam à noite e jogam lixo aqui, e ninguém sabe quem é. Nós não queremos lixo aí. A coleta do lixo passa segunda, quarta e sexta, quando o carro de lixo passa, nós colocamos ao lado. (Participante 1).

O que a gente sabe é que os carros passam, ainda tem algumas que jogam lixo, e tem uma grande maioria que coloca aí em frente, quando o carro de lixo passa, e o carro de lixo também passa aqui no calçadão. [...] tem o ecoponto e tem um carro de lixo que passa três vezes na semana. Nesta parte aí estamos bem servidos. (Participante 4).

A figura 5 a seguir apresenta o ecoponto do Autran Nunes, cuja instalação possui o objetivo de transformar o comportamento da sociedade civil a favor do descarte correto de resíduos sólidos e a realização da coleta seletiva, incentivando a sustentabilidade através da reciclagem.

**Figura 5: Equipamento público Ecoponto Autran Nunes**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

Como apontado pelo participante 7, a comunidade local participava à distância das transformações ocorridas no entorno do rio, observando passivamente máquinas realizando a limpeza de resíduos e a dragagem do rio, com a prefeitura tentando conter novas invasões irregulares de área pública. Cabe a reflexão sobre a sensibilização da comunidade local nesta ação, formando a ressignificação de novos espaços públicos revitalizados para a sociedade, sendo necessária a participação cidadã na redefinição deste contexto de espaços urbanos com a presença ativa da comunidade.

A gente percebia as mudanças, e a gente sempre vinha olhar, a gente via as máquinas trabalhando quando começaram a fazer o calçamento, a desapropriação das casas, quando a gente comprou aqui, a gente viu a mudança no ambiente, a gente viu a prefeitura tentando conter as invasões que teve. (Participante 7).

A figura 6 a seguir representa a rua urbanizada e o calçadão revitalizado com presença de ciclovia e equipamento público (areninha). O projeto Rio Maranguapinho, maior intervenção urbanística do País, beneficiando famílias que moravam em área de risco as margens do rio Maranguapinho.

**Figura 6: Rua revitalizada e urbanizada através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades), na rua Desembargador Felismino, no bairro Autran Nunes (Fortaleza-CE)**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

As falas dos participantes – quer sejam gestores, fiscais ou membros da comunidade – expuseram a importância da para a população residente no rio Maranguapinho e suas áreas adjacentes, pois houve uma requalificação no local, devolvendo à comunidade o bem público, como, por exemplo, a construção da avenida, calçamentos, parques, equipamentos público, ecopontos, e plantio de plantas em locais onde antes havia pontos de lixo. Também foi realizada limpeza com trabalho educativo na comunidade com panfletos, carros de sons informando como realizar o descarte correto de resíduos e a preservação da natureza através da política de resíduos sólidos.

A partir dos dados analisados, houve uma grande transformação na área do rio Maranguapinho resultando em melhor habitabilidade, reestruturação urbana deste local recuperando e ressignificando o espaço público com propostas para uma política de proteção das áreas degradadas, e limpeza do grande recurso hídrico, privilegiando os espaços de convivência social e resgatando o uso do bem público para as famílias.

E no que o pessoal saiu, passaram a avenida, tiraram as casas, ficou urbanizada e ficou transitável, deu uma melhor locomoção para o pessoal transitar de carro para lá e para cá, ligou uma ponte à outra que não tinha este trajeto. A questão do calçamento que eu vejo, gente que vai caminhar, pessoas idosas, crianças hoje em dia, a gente tem uma paisagem, tem uma pracinha para você sentar, tem um parquinho para as crianças brincarem, eu acredito que são benfeitorias. (Participante 7)

A figura 7 ilustra um equipamento público (areninha) com ciclovia para circulação de pessoas utilizando bicicleta, segregando a via do tráfego de outros veículos e calçadão para o pedestre caminhar, atendendo à majoração da qualidade de vida e resgatando a promoção social, limpeza pública e lazer. Entretanto, a continuidade dessas condições só será possível

com a participação da comunidade que habita positivamente este cenário social.

**Figura 7: Equipamento instalado (areninha) através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho (Secretaria das Cidades)**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

Para Philippi (2001), a sustentabilidade é a habilidade de preservar. Torna-se fundamental inculcar na comunidade o princípio da preservação e a manutenção de maneira a não prejudicar os recursos naturais. O desenvolvimento sustentável, de qualquer modo, é vista como uma ação que se mantém por tempo indeterminado, com sua proporção a longo prazo, todavia mantendo o recurso natural em condição inesgotável.

O participante 5 descreve o trabalho socioeducativo desenvolvido nos mutirões ambientais com presença de órgãos parceiros conjuntamente com a AGEFIS, informando a população civil como realizar o manuseio dos resíduos sólidos de modo a dá-los destino correto, na tentativa da proteção e preservação desta unidade de conservação: “Através de um carro de som, eles pediam a contribuição da população que não colocasse mais lixo na rua antes do dia da coleta, não colocasse lixo dentro do rio, nem às margens do rio.”

Com relação à ótica da sustentabilidade, os participantes desta pesquisa relataram a existência de ecopontos e o incentivo à reciclagem na área, assim como novas estruturas que sustentam a inserção do desenvolvimento sustentável com a participação da população. Todavia, surge esta reflexão do próprio município abaixo acerca da dificuldade da população civil em saber esperar o dia correto para a recolha da coleta seletiva do município. Desta forma, a percepção do cidadão como membro corresponsável de uma política pública socioambiental surge trazendo a ressignificação dos componentes resultantes de transformações

através dos planos de ação no Rio Maranguapinho. Este achado pode ser melhor compreendido a partir do discurso do participante 3:

A gente ainda tem esta dificuldade da educação ambiental das pessoas ainda, esperar o dia do carro de lixo, saber separar os seus resíduos, e até ter aquela conscientização que ele pode ganhar dinheiro com o lixo. Lixo é ouro, mas ainda falta muito esta parte de conscientização sobre a questão do lixo. Foi feito muito com a criação de ecoponto, com vários projetos de reaproveitamento de resíduos sólidos, mas tem que ser feito mais. No calçadão onde foi feito as margens do rio Maranguapinho, a gente ainda vê muito o descarte de lixo, por mais que a gente tente coibir, onde não é habitado é local de lixo. Ou a gente habita ou o lixo toma de conta. (Participante 3).

Em linhas gerais, percebeu-se que a maior dificuldade tem sido o entendimento do município neste processo de comunicação entre o emissor do diálogo que seria a autoridade pública e o receptor da mensagem, a população, no contexto da política pública ancorada na falta de apoio e iniciativa da própria população. Mesmo com as benfeitorias após a realização da operação, os participantes concordam em seus discursos que são necessárias melhorias na operação, com o investimento em medidas de fiscalização e, principalmente, educação ambiental, para conscientização da comunidade no cuidado ao descarte de lixo em um processo contínuo.

## 5.2. Entrevistas com os fiscais de campo.

Os dados gerados dos corpus textual disposto no *software* IRAMUTEQ foram constituídos por sete textos, referentes aos discursos da amostra dos entrevistados (Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária).

### Classificação Hierárquica Descendente

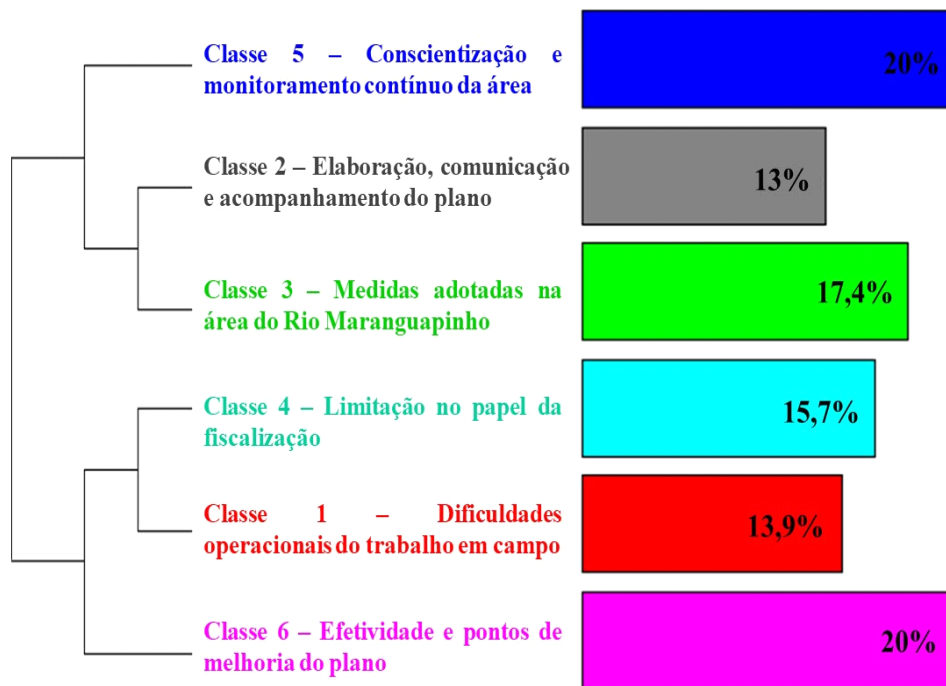
O corpus geral foi constituído por 4 textos, separados em 301 segmentos de texto (ST), com aproveitamento de 150STs (76,67%). Emergiram 5.281 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 1.192 palavras distintas e 684 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em seis classes: Classe 1, “*Dificuldades operacionais do trabalho em campo*”, com 16 ST (13,91%); Classe 2, “*Elaboração, comunicação e acompanhamento do plano*”, com 15 ST (13,04%); Classe 3, “*Medidas adotadas na área do Rio Maranguapinho*”, com 20 ST (17,39%); Classe 4, “*Limitação no papel da fiscalização*”, com 18 ST (15,65%); Classe 5, “*Conscientização e monitoramento contínuo da área*”, com 23 ST (20,00%) e Classe 6, “*Efetividade e pontos de melhoria do plano*”, com 23 ST (20,00%)



(ver Figura 8).

Para atingir um melhor entendimento da distribuição das classes a figura 8 representa: Classe 1 (vermelha) aponta 13,9%; Classe 2 (cinza) representado 13%; a Classe 3 (verde) configurando 17,4%; a Classe 4 (verde-água) apresenta 15,7%; a Classe 5 (azul) aponta 20%; a Classe 6 (rosa) igualmente 20%. Dessa forma, as classes formadas distribuíram-se na Classe Hierárquica Descendente (CHD) que será apresentada a seguir, na figura 8.

**Figura 8: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente**



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2022).

O quadro 5 abaixo ilustra as Classes de palavras que emergiram durante a análise e seus respectivos resultados, favorecendo o melhor entendimento do leitor a respeito do processo de resultados dos atores fiscais.

**Quadro 5: Ilustração dos resultados das entrevistas com os atores fiscais**

Classe 1-	Classe 2-	Classe 3-	Classe 4-	Classe 5-	Classe 6-
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Dificuldade Operacionais em campo	Elaboração, Comunicação e Acompanhamento	Medidas Adotadas na área do Rio	Limitações no Papel da Fiscalização	Conscientização e Monitoramento Contínuo	Efetividade pontos de melhoria do plano.
Área territorial extensa	Fiscais escalados não conheceram nem acompanharam o plano.	Ações educativas	Modernização de aparato público Tecnologia da automação	Consciência da População	Diminuição de pontos de lixo
Poucos Fiscais escalados e melhor aparato público	Falta de treinamento aos fiscais	Trabalho informativo e participativo na comunidade	Monitoramento Constante	Co-responsabilidade dos atores sociais e políticos	Melhoria da qualidade de vida da comunidade
Área de Risco	Fiscais escalados não conheciam a comunidade	Campanhas educativas	Ações Conjuntas	Campanhas publicitárias	Continuidade de monitoramento da política
Resíduos Sólidos Problema Crônico	Trabalho educativo sem adesão.	Ações coercitivas e punitivas	Vulnerabilidade Social observada	No momento da operação foi eficaz 2019.	Instalação de equipamentos públicos

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

### ***Classe 1 – Dificuldades operacionais do trabalho em campo***

Compreende 13,91 % ( $f = 16$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,99$  (Equipe) e  $\chi^2 = 38,87$  (Maior). É composta por palavras como “Local” ( $\chi^2 = 19,51$ ); “Grande” ( $\chi^2 = 12,91$ ); “Flagrar” ( $\chi^2 = 9,27$ ); “Efetivo” ( $\chi^2 = 7,60$ ); “Falta” ( $\chi^2 = 7,16$ ); “Dificuldade” ( $\chi^2 = 7,16$ ); “Precisar” ( $\chi^2 = 6,88$ ); “Descarte” ( $\chi^2 = 5,43$ ); “Trabalhar” ( $\chi^2 = 5,12$ ); “Equipe” ( $\chi^2 = 3,99$ ).

Esta classe apresenta as principais dificuldades encontradas no processo de fiscalização durante a operação. Avaliando os resultados, percebeu-se que os fiscais de campo relataram em suas falas que sua maior dificuldade na operacionalização do *plano de fiscalização* em campo teria sido a dimensão territorial do trecho a ser coberto em contraposição ao pequeno número de fiscais que estavam atuando naquele processo. Vale salientar que o tempo de trabalho também era bem reduzido – duas vezes na semana –, sem esquecer que a



região possui uma complexidade ambiental inigualável, conforme o Decreto N°34.023/2021, que enquadra o Rio Maranguapinho em uma Unidade de Conservação de Grupo Sustentável denominada Área de Preservação Ambiental (APA).

A seguir, o participante 1 expõe que:

A principal dificuldade foi a extensão desta área para se cobrir, tanto para o trabalho que foi feito, quanto em educar, quanto ao trabalho de limpeza e também quanto ao trabalho efetivo de uma fiscalização [...] Era uma equipe muito pequena para uma área muito extensa, minha maior dificuldade era essa. (Participante 1).

Fazendo uma análise comparativa, verificou-se que os gestores referiram ao mesmo ponto negativo na categoria *Processo de elaboração e execução do plano*: dificuldade de fiscalizar uma área gigantesca com pouco efetivo de fiscais em área em de risco onde a realidade social dificultava bastante a operação contendo pontos de criminalidade como aludiu o participante 1.

Além de necessitar de apoio policial, a fiscalização teve como temporalidade apenas cinco meses, muito pouco para coibir uma problemática crônica (descarte irregular de resíduos e a falta de conscientização da população) daquela realidade. Tal cenário complicava a operação: a escassez de estrutura suficiente para fiscalizar regularmente os resíduos sólidos, sem contar com a interrupção abrupta da pandemia de Covid – 19.

A comunidade do entorno do Rio Maranguapinho, comunidade carente tanto em relação ao meio ambiente quanto em relação ao controle urbano. Os problemas residem na própria caracterização daquela zona, muitos problemas a serem resolvidos. (Participante 3).

Como foi evidenciado a partir da fala do participante 3, o efetivo de fiscais para realização do plano de ação foi insuficiente. Além da distância territorial, na tentativa de coibir o descarte irregular, a mesma equipe de fiscais trabalhou nas ações educativas ambientais com muitos problemas a serem resolvidos decorrente da definição daquela zona. Os entrevistados afirmavam que a maior dificuldade era o efetivo (muito pequeno) designado de fiscais para esta estratégia ambiental, levando em conta as características do local e uma estrutura com auxílio mais efetivo do bem público para assessorar a fiscalização para uma efetividade da operação.

Tal percepção foi ressaltada pelo participante 4 a seguir:

A fiscalização de descarte irregular é meio complexa, requer um aparato público muito maior do que a fiscalização. (Participante 4).

O plano é até interessante, mas precisamos de um efetivo melhor no trabalho e na área de nossa presença, monitorando e fazendo rondas periódicas para se ter um retorno mais positivo no local [...] E eu ainda acho que falta um efetivo maior de fiscais e uma presença por mais tempo no local. (Participante 4).

Desta forma, como evidenciado nos discursos, o *Plano de Fiscalização da AGEFIS* era muito complexo pela dimensão de sua área de influência, necessitando de um aparato público mais amplo com rondas mais periódicas e ancorada com um maior número de fiscais nesta operação para obter uma variável positiva visto que a problemática do descarte irregular de resíduos nesta área é bem importante.

A seguir, na Classe 2 de palavras vamos avaliar a elaboração, comunicação e acompanhamento do plano de fiscalização.

### ***Classe 2 – Elaboração, comunicação e acompanhamento do plano***

Compreende 13,04 % ( $f = 15$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,99$  (Específico) e  $\chi^2 = 27,63$  (Lembrar). É composta por palavras como “Acesso” ( $\chi^2 = 27,57$ ); “Plano” ( $\chi^2 = 16,80$ ); “Apresentar” ( $\chi^2 = 16,05$ ); “Não” ( $\chi^2 = 15,27$ ); “Equipe” ( $\chi^2 = 10,35$ ); “Momento” ( $\chi^2 = 7,81$ ); “Agora” ( $\chi^2 = 7,81$ ); “Prévio” ( $\chi^2 = 4,99$ ); “Específico” ( $\chi^2 = 4,99$ ).

Nesta classe foram realizadas sinalizações sobre a falha no conhecimento e a participação prévia do plano e no acompanhamento posterior à realização da operação de fiscalização. Os participantes relataram não ter tido acesso ao plano anteriormente à operação e não terem sido informados previamente se o plano atendia às necessidades da população, impossibilitando um trabalho mais direcionado.

A estrutura de incentivos advindos das políticas de Estado renovam as conexões e modificam seus formatos no planejamento, ocupando lacunas e deixando deficiências operacionais nas técnicas a serem realizadas. Quando há falta de treinamentos específicos e comunicação entre os setores internos e seus executores, informando somente que existe o plano de ação, mas não como ele será desenvolvido, pode ocorrer um detrimento da meta a ser atingida (CUNHA; COSTA; ARAÚJO, 2013).

Não ter tido uma prévia para apresentar o plano, para que a gente pudesse trabalhar devidamente o que estava aqui no papel, faltou uma comunicação entre os setores internos, com a fiscalização de campo, na minha opinião, porque realmente não me recordo que tenham apresentado este plano, só falaram que ia fazer este trabalho. (Participante 3).

Exposta pelo entrevistado 3, não houve participação dos fiscais em visitas prévias ao local para levantamento de demandas específicas, e de membros da comunidade no plano de

ação da operação. Segundo os participantes, também não houve um acompanhamento do cenário pós operação de fiscalização para verificação da efetividade desse plano. Tal constatação preconiza a importância de uma articulação alinhada entre as equipes de fiscais setores internos e fiscais de campo para que os atores deste processo alcancem o sucesso esperado nesta política pública objetivada por suas metas.

Os fiscais de campo que participaram do plano de ação relataram que não faziam ideia da existência do plano de ação escrito e nem participaram de nenhum treinamento, sinalizando a falta de comunicação entre os setores internos e a fiscalização de campo.

Quanto aos pontos críticos de lixo e seus descartes irregulares, o participante 4 revela que não participou de nenhum trabalho prévio de campo para fazer o levantamento dos pontos de lixo.

Eu não participei de nenhum trabalho prévio para fazer um levantamento dos locais críticos. (Participante 4).

Como fiscal, eu não posso dizer se realmente [o plano] foi para aquela comunidade e para aquelas pessoas, deveria se perguntar para quem elaborou o plano. [...] eu não consigo perceber se houve uma coisa pontual, neste sentido, e específica para aquela comunidade. (Participante 4)

Em análise quanto ao plano de ação voltado para aquela comunidade específica do Rio Maranguapinho, o participante 4 cita que não conseguiu perceber se houve uma preocupação mais direcionada àquela comunidade em específico. A equipe de fiscais fez o trabalho educativo e informativo, mas sem adesão da comunidade. Como alguns fiscais não tiveram acesso ao *plano de fiscalização*, não conseguiram precisar se atingiu a comunidade local.

Desta forma, é possível compreender que a operação deveria ter sido melhor conduzida, visto que os atores participantes do processo não conheciam nem o plano de fiscalização de sua instituição, nem as características da comunidade que seria o alvo principal de seus trabalhos, operando para uma negatividade desta política pública, já que o conhecimento da área de influência e as características desta comunidade – sendo ela cultural e social – é necessário neste processo educativo. Como foi ressaltado pelo participante 3, quando questionado a respeito do conhecimento do *Plano de Fiscalização da AGEFIS*: “Fomos de porta em porta entregando informativo, mas não teve ninguém da comunidade para ajudar a gente lá no momento não. Como eu não tive acesso ao plano, só tive agora, eu não sei dizer se atingiu a comunidade não.”

A figura 9 a seguir apresenta os participantes do mutirão Socioambiental do Rio Maranguapinho em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Cagece, Secretaria

de Esportes, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Conservação e Serviços Públicos, Secretaria Regionais, Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), Batalhão Ambiental, Guarda Municipal, Ecofor, Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços Públicos de Saneamento Ambiental (Acfor). Desse modo, o mutirão contempla a limpeza no entorno do rio, visitas na comunidade com envolvimento e engajamento com a população local com ciclo de palestras, as operações realizadas em escolas públicas inserindo alunos e pais desenvolvendo a importância do cuidado e a preservação ambiental (CEARA, 2019).

**Figura 9: Mutirão Sócio Ambiental no Rio Maranguapinho**



Fonte: Site Secretaria das Cidades (CEARÁ, 2019).

Esta operação contou com uma equipe multisetorial no momento da operação, os participantes da pesquisa informam que o monitoramento e constantes trabalhos educativos e ambientais devem ser preservados com a participação da comunidade. A retirada de resíduos sólido nas margens do rio com fiscalizações constantes pela agência, associadas com equipes conjuntas são fundamentais neste processo.

Se existe o número de pessoas fazendo o monitoramento, a quantidade de dias e o tempo, se está relacionado e incluído dentro do plano, ele falhou neste ponto. [...] Deve-se montar uma equipe que monitore todo o trecho e que seja permanente, de várias e várias semanas, porque não adianta você fazer um plano e fazer dois, três, quatro dias e uma semana ou duas, e passar meses sem aparecer. (Participante 4).

Conforme exposto pelo participante 4, o plano de fiscalização falhou no quesito temporalidade (quantidade de dias) e realização do acompanhamento após ação, visto que o monitoramento é de suma importância. Não adianta executar uma operação acerca do descarte irregular de resíduos sólidos e tentar coibir esta prática se a temporalidade é curta e os números de dias na semana reduzidos e sem fiscalização constante *in loco*. Uma melhor estratégia de política pública de resíduos sólidos deve ser criada com mais afinco para mostrar que o poder

público está à frente da ação e entusiasmar a comunidade neste processo, pois a cultura do “ponto de lixo” ainda está muito enraizada junto àquela população.

### ***Classe 3 – Medidas adotadas na área do Rio Maranguapinho***

Compreende 17,39 % ( $f = 20$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,97$  (Dia) e  $\chi^2 = 29,88$  (Sólido). É composta por palavras como “Sólido” ( $\chi^2 = 29,88$ ); “Infração” ( $\chi^2 = 24,83$ ); “Resíduo” ( $\chi^2 = 21,80$ ); “Ocupação” ( $\chi^2 = 14,63$ ); “Educativo” ( $\chi^2 = 14,26$ ); “Papel” ( $\chi^2 = 14,26$ ); “Trabalhar” ( $\chi^2 = 11,69$ ); “Comunidade” ( $\chi^2 = 9,90$ ); “Irregular” ( $\chi^2 = 8,99$ ); “Elaborar” ( $\chi^2 = 6,36$ ); “Procedimento” ( $\chi^2 = 5,21$ ); “Respeito” ( $\chi^2 = 5,21$ ).

Verificou-se nesta classe as ações e procedimentos realizados pelos profissionais durante a operação no Rio Maranguapinho. As medidas executadas pelos participantes foram especificadas nos discursos como um trabalho informativo, educativo e de conscientização, relativo à higiene e saúde da população, através de visitas domiciliares, panfletagem, campanhas, utilização de carros de som e *jingles*. Da mesma forma, relataram efetuar providências administrativas coercitivas e punitivas em caso de identificação de infrações.

As ações na comunidade permitem conhecer a realidade e as problemáticas do meio. Nesta perspectiva, ao desenvolver projetos sociais, o poder público tem a oportunidade de incentivar os participantes a atinar estratégias de enfrentamento para os problemas confrontados pela comunidade. Acredita-se que o processo em grupo constitui uma ferramenta de consciência crítica em seu meio social, respeitando as condições de saúde, vida, e educação ambiental (SOUZA et al, 2005).

A gente chegava nas casas, também íamos explicando o que constava aquela operação, e basicamente a gente fazia um papel educativo [...] Como também se a gente constataste que algum morador ou alguém estava jogando lixo, resíduos ou fazendo qualquer tipo de infração, ali nós chegaríamos naquela pessoa e faríamos o procedimento administrativo. (Participante 2).

Desta forma, as ações em comunidade, trazidas na fala do participante 2, possibilitaram que se percebesse e compreendesse a problemática de resíduos sólidos, tornando possível, através das habilidades educativas, as transformações em seu meio por meio de um aprimorando nas atitudes, condições de vida e saúde daquela comunidade local, rompendo barreiras com o objetivo de desenvolver um trabalho diferenciado de acordo com sua necessidade.

No dia foi disponibilizado um carro de som que ficava falando, tinha até no jingle a respeito do descarte correto, a gente panfletou e explicou também a questão da autuação no caso de flagrante e identificação dos infratores, e a gente trabalhou em cima do que a gente trabalha todo dia, conscientização da população e a punição de certas infrações. (Participante 3).

O participante 3 informa como foi o trabalho junto à comunidade, integrando órgão e população local na ação educativa e ambiental porta a porta esclarecendo do que se tratava o *plano de fiscalização Rio Maranguapinho*. Esta operação teve uma característica de promoção ambiental com panfletos, carros de som com *jingle* a respeito do descarte correto, salientando como proceder com o manuseio de resíduos sólidos, descarte correto de rejeitos, e informações sobre a coleta pública. Quanto ao poder coercitivo, foram aplicadas multas e apreensões diante de flagrantes de descartes. Nos diálogos, evidenciou-se que só a presença da fiscalização no momento da operação já surtia efeito, todavia, se porventura surgisse alguma infração ou lançamento de lixo, a ação punitiva seria realizada.

A seguir, o participante 1 faz uma reflexão sobre o trabalho fiscal coercitivo e da ação educativa realizada através desta política pública:

Você tem o poder coercitivo, você saber que tem um grupo específico, o agente tem sanções administrativas, tem multas, tem apreensão para o descarte, mas só a presença em si da fiscalização, ela pode já colaborar para algum resultado bom. A parte da equipe está fazendo um trabalho educativo, e se, por ventura, se visse alguém lançando nosso trabalho, seria punitivo. [...] Também foi falado questões de saúde, não só de higiene. (Participante 1).

Tendo em vista a importância do trabalho da equipe fiscal no enfrentamento da problemática dos resíduos sólidos, deve ser salientada a cooperação entre a sociedade civil e o aparato público e moderno para gerir a fiscalização e possibilitar êxito por parte da AGEFIS em sua operacionalização, alcançando os objetivos propostos pretendidos nesta política pública.

A Classe 4 a seguir retrata a “*limitação no papel da fiscalização*” dentro da *Operação Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019*.

#### ***Classe 4 – Limitação no papel da fiscalização***

Compreende 15,65 % ( $f = 18$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,37$  (Achar) e  $\chi^2 = 27,10$  (Fiscalização). É composta por palavras como “Fiscalização” ( $\chi^2 = 27,10$ ); “Pensar” ( $\chi^2 = 17,56$ ); “Fiscal” ( $\chi^2 = 9,72$ ); “Campo” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Ação” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Retirar” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Prejudicado” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Monitorar” ( $\chi^2 = 6,07$ ).

Nesta classe foram elencadas as atribuições e limitações do trabalho de fiscalização dentro da operação. Ressaltou-se a ausência de participação e autonomia do fiscal na elaboração de ações mais diretas às especificidades do local no momento da fiscalização. Os participantes relataram a necessidade da modernização do aparato público para o auxílio à fiscalização e monitoramento constante da área. Além disso, demandaram um trabalho conjunto com demais órgãos e equipes que desempenhem diferentes funções, para a viabilização do alcance de objetivos estabelecidos na operação.

Porque ele [órgão responsável] tirou bastante o poder discricionário do fiscal, mesmo que o plano venha desenvolvendo ideias e ações, só o fiscal que está em campo sabe a multiplicidade de ações e de comportamento que é possível para realizar uma fiscalização em si. (Participante 1).

Na fala do participante 1, foram evidenciadas as multiplicidades de situações do ambiente em campo, no tocante à situação educacional e social do infrator. Eles relatam que, com os novos roteiros de fiscalização da AGEFIS, foi modificado o poder discricionário do fiscal e no cotidiano de fiscalização fica difícil apenas autuar; deve-se dar uma oportunidade ao infrator reconhecer o erro e regularizar a situação à medida que o cidadão é notificado. Perceber o erro e ter a possibilidade de se regularizar, na ótica do fiscal, é uma abordagem educativa, diferente do poder coercitivo para aquela população no tocante a sua peculiaridade, em que o indivíduo é autuado e não possui condições financeiras de pagar sua penalidade, devido a sua vulnerabilidade social, não havendo oportunidade do trabalho educativo naquele momento e ainda persistindo a problemática.

No geral, onde a política pública no combate à poluição do solo está inserida, falta modernização da fiscalização, falta automação, falta ciência em si [...] Eu acredito que a modernização já seria um salto bastante positivo. Uma câmera consegue gravar e monitorar por horas em 24 horas, já o fiscal nunca vai cobrir a área a ser fiscalizada. A fiscalização é muito arcaica. A fiscalização feita hoje é a mesma feita há 30 anos atrás. Fiscal com o carro, caneta e papel na mão, solicitando os dados para ver se consegue fazer seu trabalho. (Participante 1).

Das entrevistas, analisou-se a política pública no combate à poluição do solo na qual nossa temática está inserida, pois falta modernização da fiscalização no tocante a automação, ciência e tecnologia para esta operação. Um trecho muito extenso com poucos fiscais e sem a devida tecnologia de câmeras para identificar o infrator nesta zona dificulta o processo. Os fiscais de campo conjecturam que a modernização em seu trabalho contribuiria para um salto assertivo para a fiscalização. Hoje as vistorias ainda são muito arcaicas, sem monitoramento 24 horas, sendo esta realizada da mesma maneira de 30 anos atrás.

Esse achado pode ser melhor compreendido com a contribuição do participante 1 a seguir:

Eu acho que o plano de fiscalização foi pensado de uma maneira que tivesse uma viabilidade mínima de execução, por conta desta dificuldade que se tem de flagrar as pessoas, e dentro das nossas limitações, poder monitorar e fazer uma fiscalização. (Participante 4).

Em linhas gerais, o participante 4 também informa que só a fiscalização não consegue solucionar os obstáculos e complicações da poluição do solo, fazendo-se necessária a intervenção de outros órgãos para solucionar toda essa problemática. Os participantes ainda enfatizam que o plano foi pensado com uma viabilidade mínima de execução na tentativa de flagrar o descarte inadequado de lixo, dentro das limitações da AGEFIS, no esforço de realizar uma fiscalização e monitoramento nesta área.

### ***Classe 5 – Conscientização e monitoramento contínuo da área***

Compreende 20,00% ( $f = 23$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,93$  (Problema) e  $\chi^2 = 24,48$  (Hídrico). É composta por palavras como “Hídrico” ( $\chi^2 = 24,48$ ); “Recurso” ( $\chi^2 = 20,12$ ); “Colocar” ( $\chi^2 = 12,32$ ); “Público” ( $\chi^2 = 12,30$ ); “Pedir” ( $\chi^2 = 7,84$ ); “Lixo” ( $\chi^2 = 5,26$ ); “Porta” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Antes” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Evitar” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Gerar” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Conversar” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Problema” ( $\chi^2 = 3,93$ ).

A Classe 5 trata da necessidade de conscientização da população e um acompanhamento contínuo das ações na região. Os fiscais salientam que as operações devem ser pautadas, especialmente, na conscientização regular da população quanto ao descarte correto dos resíduos sólidos, e na essencialidade de um acompanhamento constante pelo poder público das áreas trabalhadas pelo plano. Também destacam a corresponsabilidade entre os atores sociais e políticos na manutenção da limpeza urbana.

Conforme os autores Soares, Salgueiro e Gazineu (2007), a promoção de educação ambiental nas comunidades é de fundamental importância para o sucesso nas operações realizadas sensibilizando assim a população com relação os resíduos sólidos. As programações educativas relacionadas à política de resíduos sólidos devem certificar-se acerca do uso racional de resíduos, impedindo a exacerbação de problemas ambientais motivados pelos resíduos sólidos.

É imprescindível que, para estas operações, elas tenham um monitoramento constante



nesta área, educar mais a população, a população aceitar mais aquela prática educativa, e o poder público ter ali o poder de monitorar aquele recurso hídrico, para que as pessoas não venham a poluí-lo de qualquer maneira. (Participante 2).

Dessa forma, foi referida pelo participante 2 a importância de educar a população com maior afinco e responsabilidade acerca da poluição ambiental de resíduos sólidos, levantando a possibilidade de monitoramento mais rígido do poder público naquele manancial, evitando a poluição em seus cursos d'água e devendo-se conquistar a empatia da comunidade para esta prática ambiental. O processo de transformação deve se fundamentar no avanço da consciência crítica da comunidade, estabelecendo o compromisso, a participação e a seriedade com o recurso hídrico para as próximas gerações.

Talvez se a população fosse melhor informada, campanhas publicitárias, ser melhor vinculada pela mídia, as pessoas criassem mais consciência, porque este problema dos resíduos sólidos é uma constante, e não faz só parte do poder público tentar resolver este problema, acredito que cinquenta por cento deveria partir da educação da população e se conscientizar para ter realmente efetividade. (Participante 3).

Em linhas gerais, o participante 3 acredita que se a população local do rio Maranguapinho fosse informada através de campanhas publicitárias mais efetivas vinculadas em mídia, talvez se conscientizasse acerca da problemática de resíduo sólido. Trata-se de um grande desafio, que poderia ser melhor enfrentado com a parceria entre autoridades públicas e a comunidade local.

A figura 10 a seguir aponta o relatório fiscal acerca do monitoramento das margens do Rio Maranguapinho realizado no cruzamento da avenida Paisagística com a rua Oliveira Sobrinho. Essa vistoria retrata a presença de uma mínima quantidade de resíduos sólidos nas margens do rio, ao que tudo indica trazidos por chuvas recentes, e que o cruzamento acima descrito não possui descarte irregular de resíduo sólido, além de informações sobre o lançamento de efluentes no rio Maranguapinho, construções irregulares não constatadas, dentre outros dados.

Em seguida, as figuras 11 e 12 revelam imagens que elucidam o relatório da equipe de fiscais, configurando positivamente que no momento da operação neste trecho o descarte de resíduos sólidos foi coibido, mostrando que é possível obter bons resultados com a política sendo operacionalizada conjuntamente à participação da comunidade.

**Figura 10: Relatório de Fiscalização: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho.**



**PROTOCOLO FISCALIZE:**

**DATA:** 17/03/2020, às 09:00h

**FISCAIS:**


**OBJETO DA VISTORIA:** MONITORAMENTO DAS MARGENS DO RIO MARANGUAPINHO

**DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA:**

Em atendimento ao Monitoramento das Margens do Rio Maranguapinho, foi realizada fiscalização no dia 17/03/2020, às 09:00h, no cruzamento da Via Paisagística com a Rua Oliveira Sobrinho e observamos os seguintes aspectos:

1. Não existia descarte irregular nas proximidades do cruzamento vistoriado. Constatamos que nas margens havia um pequeno acúmulo de resíduos que aparentemente foram trazidos pelas chuvas recentes;
2. No tocante ao lançamento de efluentes no recurso hídrico, não observamos nenhuma ligação aparente lançando algum tipo de líquido no rio. Esse tipo de identificação estava comprometida, pois na margem que estávamos havia um acúmulo considerável de mato que dificultava a identificação desses lançamentos. Ainda na temática de Efluentes, todos os Poços de Visita e uma boca de lobo existentes nas proximidades estavam íntegros, sem acúmulo de resíduos e não apresentavam nenhum indício de extravasamento ou no momento da vistoria;
3. Ainda durante a vistoria não observamos na área vistoriada construções irregulares, obstruções de logradouros públicos, invasão de áreas institucionais e a existência de terrenos não edificados precisando de conservação ou de intervenções no sentido de serem fechados.

**Fortaleza, 18 de Março de 2020**


**GEREFI V – AGEFIS**  
 Av. Augusto dos Anjos, 2466 – Bonsucesso  
 CEP: 60542-164  
 Fortaleza – Ceará Telefone: 3433-2938



Fonte: Sistema Fiscalize / Bases de dados AGEFIS (Maio 2022).

**Figura 11: Relatório de Fiscalização/Registro Fotográfico I: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho.**



**Registro Fotográfico – 17/03/2020**



1. Margem do Maranguapinho sentido da Av. Emilio de Meneses



2. Av. Paisagistica na esquina com r. Oliveira Sobrinho



3. R. Oliveira Sobrinho



4. Espaço Público sem obstrução e construção irregular



5. Muito mato na margem do Maranguapinho



6. Boca de lobo desobstruída na R. Oliveira Sobrinho

GEREFI V – AGEFIS  
Av. Augusto dos Anjos, 2466 – Bonsucesso  
CEP: 60542-164  
Fortaleza – Ceará Telefone: 3433-2938



Fonte: Sistema Fiscalize / Bases de dados AGEFIS (maio 2022)

**Figura 12: Relatório de Fiscalização/Registro Fotográfico II: Assunto monitoramento das margens do rio Maranguapinho.**



**Registro Fotográfico – 17/03/2020**



7. Poço de Visita sem extravasamento



8. Resíduos na margem trazidos pelas chuvas



Em suma, o monitoramento da área do Rio Maranguapinho é de fundamental importância para conter o descarte irregular de resíduos sólidos. O apoio publicitário trazendo vinculações positivas de campanhas educacionais que atinjam um grupo maior da sociedade civil, escolas, empreendedores, ambientalistas, órgãos parceiros, pode contribuir para a sustentabilidade nesta unidade de conservação e trazer maior efetividade e melhoria no *plano de fiscalização*.

A Classe 6 a seguir analisa o novo Cenário do rio Maranguapinho com a ação fiscal e o que pode ser priorizado nesta operacionalização com o incentivo e a ressignificação de uma política pública de continuidade.

### ***Classe 6 – Efetividade e pontos de melhoria do plano***

Compreende 20,00% ( $f = 23$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,93$  (Monitoramento) e  $\chi^2 = 16,58$  (Vida). É composta por palavras como “Vida” ( $\chi^2 = 16,58$ ); “Morar” ( $\chi^2 = 16,58$ ); “Educação” ( $\chi^2 = 16,58$ ); “Órgão” ( $\chi^2 = 13,29$ ); “Social” ( $\chi^2 = 12,32$ ); “Qualidade” ( $\chi^2 = 12,32$ ); “Atingir” ( $\chi^2 = 11,76$ ); “Constante” ( $\chi^2 = 7,71$ ); “Econômico” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Mínimo” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Colaborar” ( $\chi^2 = 4,19$ ); “Área” ( $\chi^2 = 3,23$ ); “Monitoramento” ( $\chi^2 = 3,93$ ).

Nesta classe são elencadas as alterações no cenário do Rio Maranguapinho, alcançadas com o trabalho de fiscalização, e o que precisa ser melhorado na operação para atingir uma maior efetividade. Os pontos positivos pontuais ressaltados pelos participantes incluíram a diminuição dos pontos de descarte de lixo na área e a melhora na qualidade de vida e saúde da comunidade. Também foram destacados pontos de melhorias da operação voltados à priorização de áreas mais carentes, levando em consideração as peculiaridades e os aspectos sociais e econômicos destas, e investindo na educação da população. O aumento da equipe regular no local e incentivo a políticas públicas de continuidade também foram aspectos trazidos nos discursos.

Existe o que a gente consegue ver esteticamente e existe a relação da saúde da população que não dá para quantificar. [...] Não existe política pública de continuidade para perceber estes impactos, a melhora fica na qualidade de vida da população que mora próxima a estas áreas. (Participante 1).

Foi possível perceber nas falas dos entrevistados a preocupação com a política pública de continuidade e o monitoramento para captar os impactos e a qualidade de vida das



peessoas que residem naquele local e em áreas adjacentes. Na realidade, a ausência do poder público implica no aumento das infrações e o descarte inadequado, trazendo a sensação que não existe punição para este crime ambiental. Com este plano de ação social e econômico, a AGEFIS deve priorizar a área para melhorar a qualidade de vida destas pessoas, assim como promover a transformação do poder econômico mais falho para que, de certa forma, possa gerar maiores bases na educação melhorando assim a qualidade de vida destas pessoas.

A falta de efetivo marcando presença no local, quem faz o descarte irregular tem a sensação que não vai ser punido, e a Prefeitura ainda vai recolher o lixo, aí ele acha que está certo do que está fazendo. A gente tem pouca efetividade neste sentido. De fato, em alguns pontos diminuiu, percebe-se que teve uma diminuição considerável, mas ainda existe ponto de lixo. (Participante 4).

Observou-se na contribuição do participante 4 a diminuição dos pontos de lixo, agora transformados pelo poder público em outros cenários, com a instalação de equipamentos públicos (parquinhos, areninhas, academias ao ar livre) em prol da comunidade. Embora tais equipamentos estejam danificados por falta de manutenção, os pontos de lixo não retornaram, agora persistindo o uso dos espaços que a população adotou como bem público. Por exemplo: onde existe a *Feirinha de Artesanato do Genibaú* (avenida Sen. Fernandes Távora) era um grande ponto de lixo, todavia a comunidade local transformou em um espaço com atrativo social e cultural.

A figura 13 a seguir retrata o descaso e esquecimento do poder público visto que não existe manutenção na capinação do parquinho, caracterizando uma falta de zelo com a pintura do meio-fio. Esta imagem evidencia que a autoridade pública instalou o equipamento público para a comunidade, mas não soube manter seu bom estado de conservação. É fato, o parque bem conservado com o local limpo e capinado, atrairia a população local para fazer uso do equipamento de maneira mais consciente.

**Figura 13: Equipamento instalado (parquinho infantil) através de Projeto Sócio Ambiental Rio Maranguapinho sem manutenção e em péssimas condições de uso**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

A AGEFIS tem que priorizar estas áreas para que ela propicie, na realidade com estas operações, uma melhor qualidade de vida para as pessoas. A AGEFIS neste plano econômico e social tem que estabelecer operações constantes nestas áreas, justamente para atingir estas pessoas que tem um poder econômico mais fraco, para de certa forma, gerar informações, um tipo de educação para melhorar a vida delas em prol delas. (Participante 2).

Na linha de pensamento dos entrevistados, o descarte irregular surgiu em outros locais – por exemplo, na ponte Avenida Genibaú (figura 14) com Avenida Porto Velho existe um ponto de lixo importante, assim como na ponte da Avenida Fernandes Távora (figura 15), no bairro Autran Nunes. Em ambas localidades, existem grandes pontos de lixo, por isso há necessidade do *Plano de Fiscalização da AGEFIS* retornar sua ação e com órgão parceiros, objetivando atingir o poder mais fraco com informações acerca da importância de manter a cidade limpa e trazendo a consciência da melhora na qualidade de vida das pessoas que residem nestas proximidades.

**Figura 14: Ponto de lixo na ponte do Rio Maranguapinho, na Av. Genibaú com rua Miguel, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE)**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

**Figura 15: Ponto de lixo na ponte do Rio Maranguapinho, na Av. Sen. Fernandes Távora com rua Humaitá, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE)**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

Em linhas gerais, a falta de monitoramento e a ausência de fiscalização destes trechos corrobora para o crescimento de pontos de lixo nas margens do rio Maranguapinho. Estes registros fotográficos fazem parte do acervo da própria pesquisadora. Os moradores desta comunidade local abordaram e solicitaram para a pesquisadora que a prefeitura tomasse



providência, pois eles não aguentavam mais morar em frente a pontos de lixo, com resíduos sólidos transportados por cidadãos de bairros adjacentes. Estas informações elucidam a importância de um trabalho contínuo e especializado para aquela realidade.

O próximo grupo de entrevistados é composto por gestores. São os elaboradores e executores do *Plano de Fiscalização da AGEFIS*. Este grupo foi fundamental na tessitura desta política pública de resíduos sólidos no rio Maranguapinho. São membros que possuem um olhar voltado para a sustentabilidade, atenção na faixa de preservação ambiental e recuperação deste grande recurso hídrico.

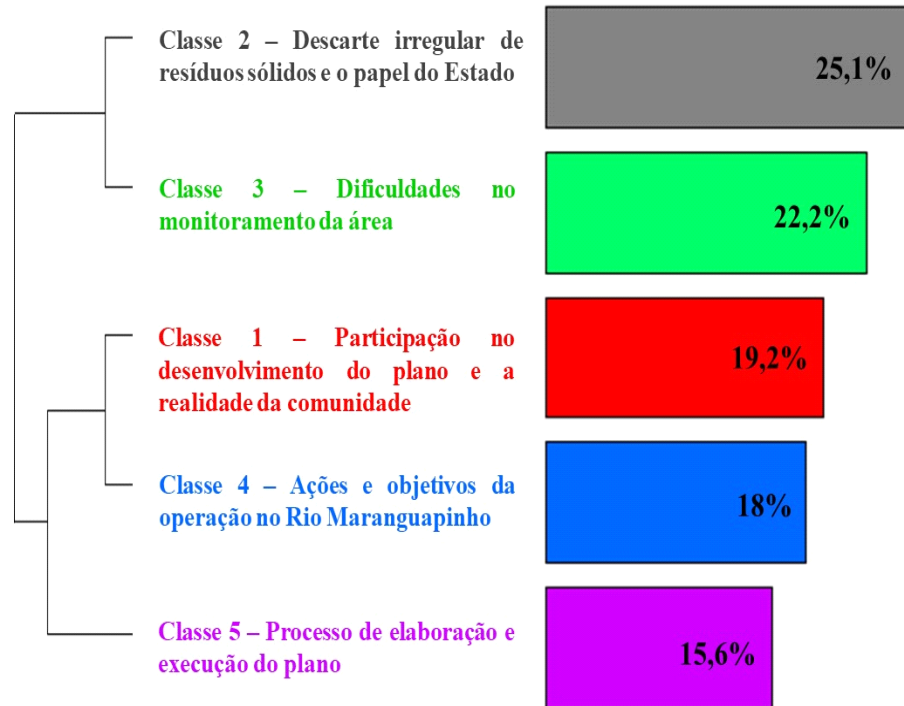
### **5.3. Entrevista com os Gestores**

Considerando o Projeto de Ação Socioambiental do Rio Maranguapinho em que se configura a representação de desapropriação para uma melhor habitabilidade desta comunidade, busca-se beneficiar a população que reside em faixa de alagamento que define ser área de alto risco, por meio da recuperação deste grande manancial e sua faixa de preservação ambiental através de limpeza e revitalização. Desta forma, a Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) promoveu a Operação Rio Maranguapinho – 2019, através da fiscalização de resíduos sólidos com a inserção da comunidade. Este último se caracteriza como um fator importantíssimo neste cenário de preservação e limpeza urbana, levando em conta o trabalho de conscientização e educação ambiental.

### **Classificação Hierárquica Descendente**

O corpus geral foi constituído por 3 textos, separados em 209 segmentos de texto (ST), com aproveitamento de 167 STs (79,90%). Emergiram 7.410 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 1.494 palavras distintas e 814 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em cinco classes: Classe 1, “*Participação no desenvolvimento do plano e a realidade da comunidade*”, com 32 ST (19,16%); Classe 2, “*Descarte irregular de resíduos sólidos e o papel do Estado*”, com 42 ST (25,15%); Classe 3, “*Dificuldades no monitoramento da área*”, com 37 ST (22,16%); Classe 4, “*Ações e objetivos da operação no Rio Maranguapinho*”, com 30 ST (17,96%); e Classe 5, “*Processo de elaboração e execução do plano*”, com 26 ST (15,57%) (ver Figura 16).

**Figura 16: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente**



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para que melhor se compreenda a distribuição das classes, a figura 16 representa: Classe 1 (vermelha) aponta 19,2%; Classe 2 (cinza) representado 25,1%; a Classe 3 (verde) configurando 22,2%; a Classe 4 (azul) aponta 18%, e, por fim, a Classe 5 (lilás) 15,6%. Dessa forma, as classes formadas distribuíram-se na Classe Hierárquica Descendente (CHD) apresentada na figura anterior e descrita a seguir.

**Quadro 6: Resultados da entrevista dos atores (gestores)**

Classe 1- Participação no Desenvolvimento do Plano e a realidade da comunidade	Classe 2-Descarte Irregular de resíduos sólidos e o papel do Estado	Classe 3- Dificuldade no monitoramento da área	Classe 4-Ações e objetivos na Operação do rio	Classe 5- Processo de elaboração e execução do plano
Ausência da participação (inicial) comunidade	Dificuldade de Fiscalizar (Flagra)	Monitoramento da área	Ações educativas	Plano SCidades Plano Complexo
Plano de Fiscalização	Prática do descarte irregular	Trecho grande poucos (fiscais)	Comunidade participativa	Georreferenciamento Área de risco

elaborado de acordo com o Plano da SCidades				
Revitalização, Limpeza e Instalação de equipamentos públicos	Novo cenário na área pública	Fase de Monitoramento Interrompida	Identificação de grandes Geradores de Resíduos Sólidos	Monitoramento 24 horas
Incluir no Plano de Fiscalização além de resíduos sólidos, construções irregulares, invasões...	Requalificação ambiental	Perda de entusiasmo	Urbanização, revitalização, diminuição de pontos de lixo	Importante problemática Trabalho Contínuo
Plano Complexo Contexto Social. Respeitada a realidade da amostra	Planejamento Estratégico Facções e Magnitude do rio	Operações Conjuntas	Apoio de outros órgãos	Poucos Fiscais Temporalidade (5 meses)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O quadro 6 acima caracteriza as Classes de palavras que emergiram durante a análise e seus respectivos resultados, favorecendo o melhor entendimento do leitor ao processo a respeito dos resultados dos atores gestores.

### ***Classe 1 – Participação no desenvolvimento do plano e a realidade da comunidade***

Compreende 19,16% ( $f = 32$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,93$  (Dizer) e  $\chi^2 = 29,51$  (Secretaria). É composta por palavras como “Secretaria” ( $\chi^2 = 29,51$ ); “Participar” ( $\chi^2 = 25,33$ ); “Cidade” ( $\chi^2 = 24,02$ ); “Reunião” ( $\chi^2 = 21,74$ ); “Comunidade” ( $\chi^2 = 21,10$ ); “Execução” ( $\chi^2 = 17,29$ ); “Parcela” ( $\chi^2 = 12,89$ ); “Observar” ( $\chi^2 = 12,89$ ); “Consideração” ( $\chi^2 = 12,89$ ); “Projeto” ( $\chi^2 = 12,32$ ); “Elaboração” ( $\chi^2 = 12,32$ ); “Revitalização” ( $\chi^2 = 8,25$ ); “Líder” ( $\chi^2 = 8,25$ ); “Comunitário” ( $\chi^2 = 8,25$ ).

Nesta classe foram elencados discursos sobre a ausência de uma coparticipação da comunidade no processo de elaboração inicial do plano de ação. Os gestores relataram que não houve participação efetiva dos representantes da comunidade na elaboração do *plano de*

*fiscalização.*

Ao analisarmos os resultados das entrevistas dos gestores, evidenciou-se a importância da participação social. O texto da Constituição Federal de 1988 foi o referencial do processo democrático e da garantia de direitos sociais, dividido entre democracia representativa e democracia participativa. O envolvimento social e seus elementos foram confirmados. A participação social é pedra fundamental para o desenvolvimento positivo de uma política pública. Desde a CF/88, a presença social passou a ter vez tanto no controle do Estado quanto nas decisões sociais e no cenário de uma ação estatal importante. Desde então, a participação social tem ganhado relevância no que diz respeito às demonstrações em consonância da gestão e execução de uma política social.

Como apontado pelo participante 2 a seguir, a Secretaria das Cidades alinhou com a AGEFIS o projeto de ação do Estado, o qual, no momento de sua solicitação, estava em andamento. O projeto de fiscalização foi elaborado de acordo com o solicitado pela Secretaria das Cidades, contemplando a revitalização, limpeza da área e a instalação dos equipamentos públicos. A AGEFIS fez ajustes ao programa já existente, além de incluir o trabalho da fiscalização no tocante aos resíduos sólidos, construções irregulares, invasões de áreas pública, poluição por efluentes e obstruções de logradouros público. Desta forma, como alude o participante 1 em suas falas, na realidade a agência de fiscalização contribuiu com o plano macro que era do governo do Estado.

A Secretaria das Cidades já chegou para a gente com o projeto aprovado e com o projeto de ação sendo executado. A gente fez em cima do que o projeto da Secretaria das Cidades tinha, e com este projeto de revitalização que eles tinham para a área de construção de equipamentos públicos. Então isso foi tudo que a gente pegou, o projeto andando, a gente adaptou a realidade que a gente tinha. (Participante 2).

Eu não participei ativamente da elaboração, participei da execução com duas ou três reuniões que tive na sede com a coordenadora da Secretaria das Cidades e os organizadores do plano da AGEFIS. [...] Nós da fiscalização demos uma contribuição a mais no plano da Secretaria das Cidades, mas eles já tinham algo pensado. (Participante 1).

Silva (2009) descreve que a participação da sociedade civil na execução de uma política social é de suma importância, pois a atuação na implementação de projetos sociais junto com o protagonismo social em um Estado autoritário passa a modificar o cenário de uma realidade social voltada para a exclusão, discriminação e pobreza. Desta forma, a participação deliberativa da comunidade dá voz e vez a novos movimentos sociais, buscando perceber e ampliar a participação popular, ressignificando novos processos de inclusão desta comunidade local. Percebe-se que as demandas da comunidade devem ser levadas em consideração para a

melhoria do *Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho – 2019*.

A seguir, o participante 3 relata, no tocante ao *Plano de Fiscalização da AGEFIS*, como é complexo atuar em uma comunidade com poder aquisitivo abaixo e vulnerabilidade social acentuada, tornando-se difícil proceder com uma medida coercitiva (multa), por muitas vezes a infração surge por falta da educação ambiental e muitas vezes o infrator é de baixa renda. Desta maneira, vale salientar a reflexão do participante 3, visto que o trabalho da equipe de fiscais emergiu através de medidas educativas e diálogos, sendo respeitada nesta operação a realidade social desta amostra populacional, apenas em último caso procedendo a autuação.

No plano do Maranguapinho elaborado pela AGEFIS, é uma realidade bastante complexa, a gente observou que não adianta apenas a AGEFIS ir lá e dizer que é infração posta, porque já está lá [...] Também é preciso lembrar que é uma comunidade muito pobre. Além de educação ambiental, precisa de oportunidade de ser inserida no mercado de trabalho, de ter uma moradia digna. (Participante 3).

A comunidade aceitou muito bem a equipe de fiscais em sua ação educativa, inclusive durante os mutirões ambientais, conjuntamente com outros órgãos participantes. Os moradores do Rio Maranguapinho reconheceram que a proposta traria benefícios para esta população e engajaram-se neste propósito ambiental durante aquele pequeno tempo em que a ação estava sendo executada.

[...] foi levado em consideração o poder aquisitivo das pessoas, a baixa escolaridade. As atividades educativas eram realizadas semanalmente, e que a fiscalização inicial tivesse caráter orientativo e não sancionatório, exatamente porque sabíamos que aquelas pessoas tinham o poder aquisitivo baixo, e isso sim foi levado em consideração, tanto no momento de elaboração como na execução do plano.. (Participante 2).

Desse modo, como referido nas falas do participante 2, o plano relevante com muitos significados para a política pública, todavia, por ter muita pluralidade e diversidade de problemas a serem enfrentados, necessita de contínua operacionalização conjunta com outros órgãos para a transformação da realidade. Esse fato nos revela a maior consciência que a AGEFIS necessita de apoio para mitigação da poluição do solo através do descarte irregular na tentativa de uma melhor efetividade nos propósitos desta política pública.

Os participantes 1 e 3 a seguir apontam que:

O plano em si é muito interessante, mas observando outras áreas no município de Fortaleza, eu vejo que falta uma integração. (Participante 1).

Para lograr êxito precisa de uma operação conjunta, porque sozinho a AGEFIS não resolve o problema. A primeira etapa foi concluída, educação, despertar a consciência, entretanto se a gente passar por lá, verificamos que a realidade não foi modificada, pontos de lixo, falta algumas ações por parte do Estado, na execução do Rio Maranguapinho. (Participante 3).

Como referem as falas acima, o Plano de Fiscalização foi bem escrito e contextualizado, além de subdividido em três etapas, entretanto, para que a ação logre êxito, segue sendo necessária a participação de outros setores, pois por maior boa vontade que tenham a Agência de Fiscalização e a comunidade local, devem ser convocados outros atores para este processo do modo que a realidade seja transformada.

### ***Classe 2 – Descarte irregular de resíduos sólidos e o papel do Estado***

Compreende 25,15% ( $f = 42$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,99$  (Lá) e  $\chi^2 = 19,03$  (População). É composta por palavras como “População” ( $\chi^2 = 19,03$ ); “Local” ( $\chi^2 = 18,08$ ); “Descartar” ( $\chi^2 = 14,24$ ); “Lixo” ( $\chi^2 = 12,21$ ); “Carroceiro” ( $\chi^2 = 12,20$ ); “Conscientizar” ( $\chi^2 = 12,20$ ); “Coleta” ( $\chi^2 = 9,09$ ); “Prefeitura” ( $\chi^2 = 9,09$ ); “Contaminado” ( $\chi^2 = 9,09$ ); “Denúncia” ( $\chi^2 = 8,24$ ); “Resíduo” ( $\chi^2 = 7,22$ ); “Manter” ( $\chi^2 = 5,70$ ); “Difícil” ( $\chi^2 = 5,70$ ).

Esta classe sinaliza as dificuldades da fiscalização na área devido às características do descarte irregular de resíduos sólidos no Rio Maranguapinho, e o papel do Estado nesse cenário. Os participantes destacam obstáculos na fiscalização da prática de descarte de lixo por haver um entendimento da população sobre a existência de um “local de descarte”.

Ressalta-se que, muitas vezes, os infratores vêm de fora daquela comunidade, dificultando a identificação e conscientização dessas pessoas. Por outro lado, também foi abordada a importância de conhecer a realidade do local e investir em iniciativas públicas voltadas à educação e coleta, com o Estado demonstrando, junto à população, seu papel na preservação ambiental e promoção de bem-estar social, concordando com o que foi apontado pelo participante 2 a seguir:

Porque a gente entende, principalmente na parte de resíduos, o que acontece é que não é o pessoal da margem que está ali na ocupação irregular, que está na margem do rio, que coloca resíduos lá, geralmente são pessoas de fora que vão lá com carroceiro e coloca. Temos até denúncia de carro que coloca lá resíduos, e são os próprios comerciantes do local. (Participante 2).

Como retratam os autores Magalhães, Vasconcelos e Frota Jr (2018), durante sua pesquisa de campo detectaram um ecoponto no Trecho II, localizado na avenida Fernandes Távora. Entretanto, é importante destacar que na época de sua pesquisa o trecho citado *não* tinha sido concluído pelo Estado. Atualmente, verificou-se que o Trecho II foi concluído, sendo contemplado com as respectivas áreas de lazer e equipamentos públicos (praças, parquinhos,

areninhas, campinhos de futebol, ciclofaixa, pavimentação com pedra tosca, uso de vias compartilhadas, calçadão e ecoponto). Algumas famílias que habitavam próximas às áreas que faziam parte do trecho II de urbanização e requalificação ambiental foram indenizadas ou contempladas com moradias dignas.

A figura 17 a seguir representa o espaço público adotado pela comunidade, que anteriormente era um ponto de lixo e a população do Genibaú transformou em um Centro de Convivência em que ocorrem todas as sextas-feiras uma Feirinha de Arte e Cultura, trazendo oportunidades para que os artistas locais se tornem conhecidos. Ressalta-se que as pessoas que são cadastradas têm a oportunidade de comercializar alimentação e bebidas, gerando um retorno financeiro para suas famílias.

**Figura 17: Feirinha de Arte e Cultura do Genibaú, na Av. Sen. Fernandes Távora com Tv. Um, no bairro Genibaú (Fortaleza-CE)**



Fonte: Acervo de fotos de Luciano Carvalho (Maio 2022).

Evidencia-se que ainda há necessidade de melhorias para atingir resultados com maior efetividade, incluindo o trabalho em conjunto com diferentes atores, tais como limpeza e capinação mais efetiva, manutenção dos equipamentos que foram colocados nos equipamentos (parques infantis, academias ao ar livre, campinhos de futebol), maior segurança, iluminação pública local, fiscalização de descarte irregular e monitoramento dos pontos de lixo.

Neste segmento os autores Magalhães, Vasconcelos e Frota Jr (2018) refletem como é significativo perceber o novo cenário daquela área pública livre que fora anteriormente

habitada, abrindo espaço para a preservação ambiental e uma ressignificação da relação natureza x comunidade. A não implantação de uma área habitada configurou novos espaços reocupados por novas habitações irregulares, além do grande volume de resíduos sólidos acumulado nestes locais. A ideia seria do ponto de vista social devolver o “direito à cidade”, desenvolvendo o cuidado, a manutenção e a conservação da utilização do logradouro público como espaço de cultura, lazer, preservando o bem público para aquela população tão esquecida pelo poder público, como apontou o participante 3: “Quando o poder público vem e intervém de maneira positiva, dando uma prestação positiva, a população se conscientiza que aquele espaço é de todos para preservar.”

Em um estudo realizado na cidade de Curitiba-PR por Lowen (2019), foi relatado que uma das grandes dificuldades para flagrar o descarte irregular de resíduos sólidos é a precariedade de recursos humanos, em especial, os fiscais de rua, que, por muitas vezes, não estão disponíveis no momento da infração. Da mesma forma acontece com os fiscais da AGEFIS, em Fortaleza-CE: muitas vezes os fiscais estão em outras ocorrências e geralmente o flagrante não é registrado no momento do descarte irregular de resíduos, tornando o infrator impune, e quando existe a possibilidade de flagrar, os órgãos parceiros, como Guarda Municipal ou BPMA (Batalhão Ambiental), estão em outras operações, impossibilitando o trabalho da fiscalização. Sabe-se que alguns trechos do rio Maranguapinho possuem locais de grande periculosidade, contendo facções, o que torna impraticável a atuação fiscal, realidade evidenciada pelo participante 3:

Quando a equipe de fiscais chega ao local e encontra pontos de lixo, é difícil saber identificar o infrator, ele descarta e vai embora. Se a gente não consegue fazer o flagrante, a gente não consegue responsabilizar a pessoa, e normalmente estes pontos de lixo são várias pessoas que vão, já se torna conhecido da comunidade, eles acreditam que este local é adequado para o descarte e que a prefeitura vai limpar, eles têm essa consciência equivocada. Inclusive, a gente descobriu relatos de pessoas de outras áreas da cidade que vão para descartar, ou seja, já se tornou um local conhecido na cidade para descartar, um local de descarte de resíduos. (Participante 3).

No desenvolvimento da pesquisa de Silva et al (2019), os pontos de lixo clandestinos pós-coleta pública eram agravados por falta de educação ambiental daquela comunidade. Evidencia-se que, igualmente nesta pesquisa acerca do descarte irregular do rio Maranguapinho, a população se mostra preocupada com a problemática dos pontos de lixo, com resíduos (não produzidos pelos moradores locais) sendo despejados irregularmente às margens do manancial, advindos de carros clandestinos procedentes de outros bairros.

Desta forma, existe uma dificuldade imensa do fiscal identificar o infrator por conta do horário que muitas vezes não se consegue flagrante, pois na maioria das situações este



descarte ocorre no período noturno, e, no caso do Rio Maranguapinho, ainda deve-se levar em conta a vasta área territorial, o que dificulta o monitoramento da fiscalização.

Um fator importante para o aumento do descarte irregular de resíduos sólidos é a falta de conscientização das pessoas. A população é protagonista deste processo e possui uma magnitude neste contexto, pois o papel da comunidade local como participante ativo neste segmento de preservação ambiental e promoção do bem-estar social se faz através de sua própria conscientização.

Toda preservação ambiental que a gente faça ainda vai ser pouca, vista à velocidade da degradação, e que a gente enfrenta as obras de infraestrutura que estavam fazendo lá, seriam de grande valia para a população. Iriam até mesmo diminuir as doenças, de serem acometidos, porque quando se tira os pontos de lixo, se tira pragas, ratos, baratas, e isso pode trazer malefícios para a saúde da população. (Participante 2).

Como relatam Jacobi e Besen (2011), a *falta* de política e planejamento estratégico para o equacionamento da gestão de resíduos sólidos determina a escassez de ações concretas e vontade política da administração. Os autores afirmam que a cidade de São Paulo-SP deve agregar-se a outras cidades globais inovando ideias de como gerir grandes volumes de resíduos, pois isso implica na redução da disposição no solo, difusão de coleta seletiva com catadores a inclusão de catadores, incentivo e encorajamento social a favor da reciclagem e, sobretudo, engajamento dos cidadãos por meios de campanhas educativas nos meios de comunicação.

Os entrevistados destacam a importância do poder público conhecer a realidade local acerca do descarte irregular, dos pontos de lixo no entorno do Rio Maranguapinho, mas, sobretudo, executar estratégias e intervenções efetivas pelo Estado focando na problemática do rio, visto que a população desta região possui baixíssimo IDH (*Índice de Desenvolvimento Humano*), com grande parte dos residentes do entorno do rio ou áreas adjacentes em situação de vulnerabilidade social com renda baixa, e nível de escolaridade em sua maioria deficiente.

Ainda nesta linha de pensamento, muitas vezes as organizações criminosas exercem grande poder nas comunidades, sem falar na dificuldade de monitorar o descarte irregular de resíduos pela equipe de fiscalização devido ao pequeno efetivo de fiscais em comparação à magnitude do rio. Tal empreendimento necessita do apoio de outros órgãos, tais como: Ecofor, Cagece, Guarda Municipal e BPMA (*batalhão ambiental*), limpeza pública, capinação, manutenção periódica de equipamentos instalados e, principalmente, equipamentos que monitorem com melhor excelência a área (câmeras 24 horas), recursos humanos realizando o trabalho em apoio à fiscalização do respectivo trecho no mesmo momento da operação, e, acima de tudo, que a ação seja contínua.

Desta forma, há a necessidade de reconstrução de uma política pública pautada em

projetos de conscientização socioambiental, em que esta problemática social agregue iniciativas públicas voltadas para a necessidade daquela população local. O Estado deve priorizar e transformar tal contexto com iniciativas de promoção ambiental e sustentabilidade difundidas de modo a transformar a conduta de indivíduos, sociedade e poder público, provocando um levante tanto científico quanto político (SORRENTINO, 2005).

A fala do participante 2 a seguir retrata a inquietação de um profissional que ao mesmo tempo que tem consciência de seu empenho ao desenvolver um programa muito importante não só para aquela comunidade específica, também manifesta o quanto se importa com esta unidade de conservação e que demonstra interesse em expandir a ação desta política pública de resíduos sólidos para uma área de interesse e influência ainda maior conscientizando a sociedade civil desta problemática.

Então, assim, pelo fato de a gente continuar recebendo denúncia da população, indo no local e vendo que eles estão ainda interessados em manter o local limpo, sem ponto de lixo, a gente conseguiu de alguma forma, mas temos que fazer um trabalho muito maior, talvez até expandir essa área que a gente delimitou, esta área de interesse e de influência, aumentar este raio para que a gente conscientize mais pessoas ainda. E também não sei como está hoje a questão da coleta pública lá hoje, se continua com a frequência que estava na época, porque se a pessoa descarta os resíduos, algum problema deve estar acontecendo com o serviço da prefeitura. (Participante 2).

Na figura 18 a seguir, é retratado o aumento dos pontos de lixo e a presença de sucateiros e carroceiros nas margens da ponte do rio Maranguapinho (avenida Sen. Fernandes Távora com rua Caetano Silva). A ausência do poder público monitorando esta região torna mais constante o descarte irregular de resíduos sólidos.

**Figura 18: Descarte inadequado de resíduos sólidos no entorno do Rio Maranguapinho**



Fonte: Acervo da pesquisadora (Maio 2022).

Com o *plano de Fiscalização do Rio Maraguapinho* não deve ser diferente, pois temos um problema pontual – o descarte irregular de resíduos e seus respectivos pontos de lixo –, e, apesar de o local ter passado por revitalizações, urbanização e limpeza, as conjunturas antigas devem ser reinventadas descrevendo novas tessituras resultantes de novos anseios para uma necessidade de modificação, promovendo o cidadão como agente transformador de seu meio.

### ***Classe 3 – Dificuldades no monitoramento da área***

Compreende 22,16% ( $f = 37$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 3,97$  (Ação) e  $\chi^2 = 29,52$  (Demanda). É composta por palavras como “Demanda” ( $\chi^2 = 29,52$ ); “Monitoramento” ( $\chi^2 = 21,87$ ); “Efetivo” ( $\chi^2 = 21,87$ ); “Fiscal” ( $\chi^2 = 17,06$ ); “Equipe” ( $\chi^2 = 10,93$ ); “Enfrentamento” ( $\chi^2 = 10,73$ ); “Pandemia” ( $\chi^2 = 10,00$ ); “Protocolo” ( $\chi^2 = 6,64$ ); “Negativo” ( $\chi^2 = 4,28$ ); “Ação” ( $\chi^2 = 3,97$ ).

Todo projeto possui uma meta que surtirá resultados, desta forma, no começo os efeitos da ação podem ser bem ou mal sucedidos. Para aferir se foi alcançado seu objetivo dentro desta avaliação, é primordial saber o que se esperava em sua temporalidade e fazer uma análise comparativa da situação e do que se aspirava (UEHARA et al, 2011).

Ao longo do processo, podemos comparar com o que era esperado ou simplesmente

verificar o rumo das coisas, realinhando os próximos passos caso o caminho tenha seguido uma direção indesejada. O monitoramento, conforme Durigan et al (2011), se refere a uma avaliação realizada em situações diversas entre o princípio e o desfecho da operação. Esta ferramenta utilizada é de extrema importância para conferir tecnicamente os indicadores, parâmetros que surgem como base para confrontar se o indicador possui viabilidade de medição, clareza e flutuação ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Das entrevistas realizadas com o grupo de gestores, foram apresentadas *dificuldades no monitoramento da área*, em que foram apontados aspectos negativos na execução do monitoramento da área e ineficácia do plano em relação às demandas iniciais, visto que no *Plano de Fiscalização rio Maranguapinho*, no que cabe à AGEFIS, a fase de monitoramento foi interrompida devido a uma questão de saúde pública no município de Fortaleza. O efetivo da Agência deslocou-se para ações de enfrentamento da COVID-19, monitorando e realizando inúmeras ações educativas para assegurar o cumprimento das medidas sanitárias de combate à pandemia. Desta forma, a fiscalização, com seu montante de demandas para a solução desta problemática de saúde pública, e, inevitavelmente, a *agência*, não conseguiu priorizar a ação de monitoramento do referido manancial, ou seja, a assistência foi zero para esta ação, como retrata o participante 2 a seguir.

Por uma questão mesmo de saúde pública e também porque estamos em estado de emergência, e a grande maioria de nosso efetivo foi destinada para uma ação de enfrentamento, é um absurdo de demandas que recebemos todos os dias pelo nosso sistema mesmo, com nosso efetivo sendo colocado para isso, não conseguimos atender tamanho volume. [...] Infelizmente tiveram algumas áreas que agora estão sem assistência ou assistência quase zero, o Rio Maranguapinho realmente é uma delas. (Participante 2).

Segundo Maia (2008), o rio principal possui extensão de 34 quilômetros, em que 15,5 quilômetros em área urbana de Fortaleza. Este manancial corresponde a 28,7% do município, logo, reafirmamos que a magnitude deste rio influenciou nos fatores negativos desta operação. Os trechos a serem fiscalizados eram muito extensos e um efetivo de apenas duas equipes não conseguiu dar conta. A equipe escolhia os pontos de descarte irregular mais críticos para realizarem suas atuações, em concordância com as falas dos participantes 1 e 2 a seguir:

Negativo, o trecho muito extenso de oito à dez quilômetros, não tinha como abarcar este trecho, somente com duas equipes. Infelizmente tínhamos que escolher pontos mais críticos para fazer sua atuação. A vulnerabilidade social e atuar nesta comunidade carente era dificuldade. (Participante 1).

Negativos seriam as poucas equipes que a gente tinha à disposição e a baixa frequência que a gente tinha das ações. (Participante 2).

Os entrevistados revelaram em suas falas que a área do rio foi um fator

influenciador, uma vez que a dimensão do afluyente dificultou a realização do trabalho da equipe de fiscais de campo, correlacionado ao pouco efetivo não só da fiscalização, como também pela ausência de outros órgãos disponíveis no mesmo momento pra tornar eficaz a operação; a frequência reduzida na execução das atividades semanais de duas vezes na semana, composta por duas equipes de fiscais para coibir o descarte de resíduos sólidos e assessorar operações educativas através de mutirões naquele trecho (AGEFIS, 2019).

Este fato reforça que no início do *Plano de Fiscalização* a operação foi efetiva, entretanto, com o decorrer do programa, houve a perda de entusiasmo e ritmo das equipes e dos órgãos envolvidos. Vale salientar que somente o fato de entregar um documento fiscal autuando o cidadão não transformará a realidade desta política pública, contudo, o envolvimento da população civil neste contexto em conjunto com o aporte público faria toda a diferença, como demonstram os participantes 2 e 3 a seguir:

Eu acredito que ele foi efetivo naquela janela do cronograma inicial do plano, dezembro de 2019, ele foi efetivo. [...] mas chegou o meio do caminho aí, não foi nem o meio do caminho, foi o pós, porque o plano já tinha passado, e infelizmente não se manteve no mesmo ritmo. (Participante 2).

Não teve este êxito que a gente gostaria inicialmente, mas é importante frisar que a fiscalização não consegue mudar esta realidade com a entrega de documentos fiscais, é uma coisa mais ampla e complexa, precisa desta prestação do Estado. Não adianta dizer que está errado e chegar com um papel, precisa de uma promoção social. (Participante 3).

Ainda analisando a ineficiência do plano a longo prazo, percebe-se que por um pequeno intervalo de tempo – em dezembro de 2019 –, o plano foi efetivo. Entretanto, com o passar do tempo houve um distanciamento, um desânimo. A coordenadora da Secretaria das Cidades que geria o *plano de ação do Estado*, que era a principal motivadora, foi retirada da coordenação, como traz a fala do participante 2 a seguir.

Com o passar do tempo houve aquele desligamento, aquele desânimo, aquela desempolgação (sic), e as coisas foram voltando, não como era, porque houve realmente uma melhoria, mas velhas práticas tornaram a serem feitas. (Participante 2).

A fala do participante 2 expõe a deficiência na elaboração e execução do plano de fiscalização, constando com um efetivo pequeno de fiscais para uma área de influência ou interesse grande percorrendo um trecho na tentativa de flagrar algum descarte de resíduo sólido irregular, poucas vezes obtendo êxito. Desta forma, urge a necessidade de uma nova conjuntura para um novo diagnóstico situacional de modo a equalizar os danos ao meio ambiente.

A falta de efetivo dos órgãos como um todo, a gente não conseguia executar da maneira que a gente planejou, a gente não conseguia deixar as equipes todo o dia,

percorrendo todo o trecho, a gente fazia semanalmente, mas não se mostrou apropriado. (Participante 3).

De acordo com os participantes 2 e 3 citados há pouco, a coordenadoria designava as equipes, realizava as reuniões com os órgãos envolvidos informando como estava sendo executada cada etapa do programa e como os órgãos parceiros agiriam. A Secretaria das Cidades fazia a integração com os outros órgãos, porém com a ausência de um coordenador efetivo, ocorreu a descontinuidade do plano e, posteriormente, com o advento da pandemia, a ação ficou ainda mais dificultada, resultando na retomada da antiga realidade de pontos de lixo e descarte irregular de resíduos naquela localidade.

#### ***Classe 4 – Ações e objetivos da operação no Rio Maranguapinho***

Compreende 17,96% ( $f = 30$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,02$  (Realidade) e  $\chi^2 = 30,97$  (Ambiental). É composta por palavras como “Ambiental” ( $\chi^2 = 30,97$ ); “Educação” ( $\chi^2 = 27,78$ ); “Apoio” ( $\chi^2 = 18,71$ ); “Prazo” ( $\chi^2 = 18,71$ ); “Risco” ( $\chi^2 = 10,02$ ); “Mudar” ( $\chi^2 = 10,02$ ); “Órgão” ( $\chi^2 = 9,12$ ); “Conscientização” ( $\chi^2 = 7,41$ ); “Rio” ( $\chi^2 = 4,93$ ); “Efluente” ( $\chi^2 = 4,92$ ); “Lavradura” ( $\chi^2 = 4,92$ ); “AGEFIS” ( $\chi^2 = 4,58$ ); “Realidade” ( $\chi^2 = 4,02$ ).

Nesta categoria avaliamos as ações e objetivos realizados na operação Rio Maranguapinho. Vale salientar que esta categoria contempla as expressões dos entrevistados quanto aos seus respectivos pontos de vista acerca dos objetivos do plano operacionalizado e as ações desenvolvidas *in loco*.

Como relata Sales (2004), o rio Maranguapinho possui a lógica de planejamento das bacias hidrográficas de uma grande metrópole e um circuito dispensador de ETE (Estação de Tratamento de Efluentes). O esgotamento sanitário de Fortaleza mostra-se bem insatisfatório em relação às demandas necessárias para o saneamento básico. Não é difícil encontrar esgoto sanitário liberado em estado bruto em trechos ao longo do rio, como relata o participante 3, afirmando que o Estado deve pensar tanto em políticas públicas para moradia quanto para saneamento básico e esta realidade local precisa ser repensada pelo poder público. O apoio da Cagece nesta operação foi de grande importância, pois foi possível identificar o lançamento de resíduo *in natura* sendo despejado no recurso hídrico.

É preciso que o Estado pense em uma forma mais integrada, como políticas positivas tanto de moradia quanto de saneamento básico. Uma realidade que precisa ser trabalhada, principalmente naquela região, porque os efluentes são, muitas vezes,

despejados *in natura* do recurso hídrico, e, assim, além da educação ambiental, desta promoção social. (Participante 3).

Na fase inicial do plano, avaliamos que com a urbanização e a revitalização, os pontos de lixo diminuíram, em virtude da operação conjunta com as secretarias regionais, os serviços de capinação, limpeza especial e a coleta pública. O apoio de vários órgãos na tentativa de solucionar a problemática desta demanda foi crucial para seu desenvolvimento. A identificação dos *grandes geradores de resíduos* e, posteriormente, sua regularização no tocante ao descarte inadequado foi muito positiva.

Sobre isso, os participantes 3 e 2 a seguir afirmam que:

O objetivo principal foi intervir naquele processo para que aquela realidade fosse transformada. E foi pensado em etapas, no porta-a-porta e na educação ambiental dos outros órgãos ambientais, acionou na Regional o setor de conservação, passava pelo maquinário fazendo a limpeza, a dragagem no curso do Rio. (Participante 3).

O objetivo principal era eliminar estes pontos de lixo, que a gente conseguiu, e estavam associados aos outros órgãos também, como as Secretarias Regionais, que deram muito apoio. Identificar e regularizar os grandes geradores de resíduos sólidos na área, e regularizar através da formalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Nós conseguimos identificar o lançamento irregular de efluentes no rio, que essa aí foi a ação conjunta com a Cagece. (Participante 2).

O grande desafio da AGEFIS era intervir naquela problemática para que sua realidade fosse alterada. O apoio participativo do cidadão como agente modificador daquela tessitura com seu valoroso trabalho integrando a comunidade, fiscalização e o apoio de outros órgãos, colaborou com o processo. As ações de conscientização ambiental, o trabalho educativo porta-a-porta, o plantio de mudas e os mutirões nas escolas com a meta de instruir a comunidade contra o descarte inadequado de resíduos foi singular para que o objetivo fosse atingido.

As ações de conscientização foram importantes, que foi feita pela Secretaria de Conservação e Serviços Públicos e o pessoal da SEUMA, a parte de educação ambiental. E estavam dizendo qual era o problema de se acumular resíduos, descartar inadequadamente os resíduos, como eles poderiam fazer as reciclagens e o que poderia retornar de benefícios para eles. A própria fiscalização, fizemos um pouco diferente do que fazemos na fiscalização, fizemos um papel orientativo e educativo muito forte lá, e depois foi que a gente chegou com a parte mais sancionatória, com a lavratura de autos e medidas administrativas, e a melhoria de serviços ofertados pela prefeitura, no que concerne à questão da coleta pública, como uma forma de conscientizar a população. (Participante 2).

Dentre alguns diálogos, evidenciou-se a importância de trabalhar uma política pública favorável à educação ambiental, entusiasmando a população local a buscar políticas sociais para esta região. O trabalho da fiscalização fugiu dos padrões corriqueiros – normalmente a notificação e/ou autuação –, e foi feito um trabalho educativo e com fortes esclarecimentos para que, posteriormente, se pudesse aplicar a parte sancionatória, como a

lavratura de autos e medidas administrativas. Como afirma o participante 2: “Só em caso de descumprimento ou alguma ação que oferecesse muito risco à população é que deveria ser aplicado o regime sancionatório de uma lavratura, de um auto de infração ou a aplicação de medida administrativa.”

Em linhas gerais, como relatou o participante 2, o trabalho da fiscalização foi mais educativo com a participação da comunidade local e o apoio de órgão parceiros, o que modificou a política pública de resíduos sólidos naquele momento inicial da operação. O regime punitivo com lavraturas de autos e medidas administrativas ocorreu nos casos de falta grave e que oferecessem risco à população caso não pudesse ser corrigido de modo educativo.

A Classe 5 a seguir analisa os processos envolvidos na criação da operação do Rio Maranguapinho e os pontos que foram atendidos em sua execução de elaboração do projeto escrito, a execução deste processo observando a *Política Pública de Resíduos Sólidos*, no que concerne ao *Plano de Fiscalização* da AGEFIS, e como se deu o processo de integração ao Plano do Socioambiental do Governo do Estado.

#### ***Classe 5 – Processo de elaboração e execução do plano***

Compreende 15,57% ( $f = 26$  ST) do *corpus* total analisado. Apresenta palavras e radicais no intervalo entre  $\chi^2 = 4,14$  (Contemplar) e  $\chi^2 = 33,07$  (Sólido). É composta por palavras como “Sólido” ( $\chi^2 = 33,07$ ); “Levantamento” ( $\chi^2 = 27,95$ ); “Problemático” ( $\chi^2 = 22,22$ ); “Elaborar” ( $\chi^2 = 18,89$ ); “Executar” ( $\chi^2 = 18,89$ ); “Resíduo” ( $\chi^2 = 17,79$ ); “Relatório” ( $\chi^2 = 16,57$ ); “Flagrar” ( $\chi^2 = 16,57$ ); “Legislação” ( $\chi^2 = 16,57$ ); “Campo” ( $\chi^2 = 16,28$ ); “Plano” ( $\chi^2 = 13,47$ ); “Irregular” ( $\chi^2 = 11,57$ ); “Complexo” ( $\chi^2 = 7,74$ ); “Problema” ( $\chi^2 = 7,58$ ); “Política” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Sozinho” ( $\chi^2 = 6,07$ ); “Descarte” ( $\chi^2 = 5,61$ ); “Infração” ( $\chi^2 = 5,61$ ); “Preservação” ( $\chi^2 = 4,14$ ).

A *Secretaria das Cidades*, através do governo do Estado de Ceará, elaborou um plano para revitalizar para a área do rio Maranguapinho. Foi estabelecido um plano de ação e solicitado à AGEFIS uma coparticipação, dentre outros órgãos. A *Agência de Fiscalização* desenvolveu um pequeno plano de resíduos sólidos para integrar-se ao plano maior que era do Estado. A *Secretaria das Cidades* trouxe um relatório composto por dez pontos de lixo, segundo eles, com maior problemática quanto ao descarte de resíduos. Entretanto, a AGEFIS fez um georreferenciamento da área para mapear os principais pontos de resíduos sólidos e com vistoria prévia, como relatado a seguir pelo participante 1:



Eles me pediram na época, antes de montar este plano, que eu fizesse um levantamento dos dez pontos que havia sido escolhido pela Secretaria das Cidades. Estes dez pontos, segundo eles, eram os que haviam a maior problemática quanto aos descartes de resíduos. (Participante 1).

No tocante aos resíduos, foram pontuados dez trechos e estes pontos de lixo não foram eliminados, pois continuam do mesmo jeito ou pior, conforme o discurso do participante 1. Das etapas, apreciou-se vistoria, reconhecimento, ótica educacional, privilegiando primeiro a ação de resíduos sólidos e depois em outras etapas, passando também pela questão das ocupações irregulares, e todas as outras questões ambientais.

A elaboração deste plano, o foco não foi só resíduo, o plano foi bem mais amplo. Só foi executado uma parte, mas quem fez elaborar este plano foi uma solicitação da Secretaria das Cidades através do governo do Estado do Ceará, revitalizar aquela área do Rio Maranguapinho. Eles elaboraram um plano e pediram que a AGEFIS fizesse parte, dentre outros órgãos. A AGEFIS fez este pequeno plano de resíduos sólidos para encaixar em um plano maior que era do Estado. (Participante 1).

Dessa forma, como aponta o participante 3 a seguir, o plano de fiscalização era bem complexo e contemplava várias problemáticas além da política de resíduos sólidos, tais como construções irregulares, ocupações em áreas verdes, obstrução em logradouros públicos, verificações de terrenos baldios, lançamentos de efluentes nos recursos líquidos. Todavia, executou-se apenas o descarte irregular de resíduos, ou seja, 15% do plano de fiscalização, conforme apontam as falas dos participantes. Devido à pandemia de Covid-19, o plano foi suspenso para ações do enfrentamento.

O plano é um plano escrito e bem complexo, que contempla todas as etapas, vistoria, reconhecimento, abordagem mais educacional, privilegiando primeiro a ação de resíduos sólidos e depois em outras etapas, passava também pela questão das ocupações irregulares, e todas as outras questões ambientais. (Participante 3).

O plano da AGEFIS foi direcionado para ações de fiscalização no entorno do Rio de modo a garantir as boas condições do bem público, sua preservação e o cumprimento das legislações do ordenamento urbano, através do monitoramento dos trechos que compreendem o entorno do Rio, e procedendo com penalidades cabíveis previstas em lei para infrações identificadas (AGEFIS, 2019).

Tanto a Secretaria das Cidades trouxe um relatório, quanto a AGEFIS fez uma vistoria prévia. [...] O plano foi elaborado com a visão mais macro, mas também com as ocupações irregulares, as habitações que estavam em área pública e que iriam passar por um processo de requalificação. Foi feito o levantamento das principais infrações da nossa legislação, do novo Código da Cidade, e aí depois, posteriormente fomos a campo. (Participante 3).

Por fim, foi evidenciado pela fala do participante 1 a seguir o insuficiente prazo de

execução do plano de fiscalização, cuja temporalidade previa seu término em cinco meses. Sabe-se que um plano complexo como este, com área territorial de oito a dez quilômetros a ser fiscalizada por um efetivo de apenas duas duplas de fiscais em uma área de risco que necessita de apoio policial dificilmente seria concluída em apenas cinco meses, por mais que houvessem órgãos parceiros atuando para a resolução dessa problemática tão importante.

Dentro do plano estava descrito as construções irregulares, lançamento de efluentes, terrenos não edificados e obstrução e logradouros, mas só conseguimos em parte executar o descarte irregular de resíduos, ou seja, 15% do plano praticamente. E no tocante aos resíduos, foram pontuados dez trechos e não foram executados, pois ainda continua do mesmo jeito ou pior. (Participante 1).

E este plano quando foi elaborado, ele foi elaborado para ser executado em cinco meses, não tem como um plano complexo desse, em uma área extensa desta de oito à dez quilômetros, você resolver uma problemática dessa dentro de cinco meses, não tem como. (Participante 1).

Em vista disto, reforça-se que o trabalho da Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS) deve ser contínuo com o apoio constante de outros órgãos parceiros, tais como Cagece, Secretarias Regionais (SR), Secretaria de Conservação do Serviços Públicos, Infraestrutura da SR), e apoio policial para realizar a operação, visto que, como referido nas falas citadas ao longo do capítulo, a AGEFIS desenvolveu um trabalho mais educativo junto à comunidade. No que concerne à Agência, houve algumas falhas na *Operação Rio Maranguapinho*, como as trazidas pelos participantes, por exemplo, a curta temporalidade da operação e a insuficiente quantidade de fiscais atuando no trecho de influência.

Compreende-se que uma área como o entorno do Rio Maranguapinho deve ter um monitoramento 24 horas para evitar novas invasões e descarte irregular de resíduos sólidos, visto que é uma unidade de conservação que necessita de maior atenção do poder público com melhores investimentos na fiscalização, educação ambiental, tecnologia de automação, monitoramento desta região, e, sobretudo, inserção da população civil nesta estratégia política. Ressalta-se que a comunicação entre comunidade e autoridades competentes desse processo deveria ser mais enfática em seus diálogos, explicando a política pública e, conseqüentemente, integrando a comunidade de maneira que se torne possível o entendimento acerca da importância da preservação deste grande manancial nesta proposta desafiadora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que o projeto de revitalização realizado na área do rio Maranguapinho alcançou benefícios para a comunidade trazendo maior dignidade, bem-estar e segurança para aquelas pessoas que moravam em uma faixa de alto risco em períodos de enchentes, trazendo a estes residentes melhores condições de habitabilidade. A requalificação foi positiva, pois devolveu à população o bem público: construções de calçadas, avenidas, areninhas, ciclofaixas, ciclovias, equipamentos públicos, ecoponto e parques – os quais, entretanto, atualmente precisam de manutenção, pois os equipamentos urbanos estão em péssimas condições de uso, fazendo-se necessário o uso de capinação em parques infantis e academias ao ar livre.

A inserção da comunidade em ações educativas e ambientais – como plantio de mudas em alguns trechos do rio Maranguapinho: mutirões em escolas e dentro da própria comunidade ensinando o reaproveitamento e o descarte correto de resíduos sólidos com a participação de vários setores da prefeitura, como Governo do Estado e órgãos parceiros – foi de imensa importância. Assim como foi o acompanhamento contínuo das ações de políticas públicas a favor dos resíduos sólidos pautadas na conscientização da comunidade como agente fiscalizador e participativo que reivindica seus direitos junto ao poder público.

Não obstante verificou-se que no início do *Plano de Fiscalização da AGEFIS* em 2019, a operação logrou êxito, pois houve simultaneamente: várias equipes multissetoriais trabalhando ao mesmo tempo operacionalizando a dragagem do rio Maranguapinho; limpeza urbana; retirada dos pontos de lixo e ações educativas com a participação da comunidade. Foi o melhor momento do trabalho da fiscalização, resultando no declínio dos pontos de lixo e na ocorrência de poucos flagrantes.

Desta forma houve uma melhoria na qualidade de vida da população nos aspectos sociais (equipamentos públicos), culturais (feirinhas de artesanatos, arte e cultura) e econômicos (com a reciclagem; separação de resíduos; benefício do ecoponto), investindo na educação ambiental majorando esta comunidade tão carente. Todavia, houve, ao longo do processo, um distanciamento, um desânimo com a mudança de atores que coordenavam e envolviam os órgãos competentes para executar cada etapa do programa, o que acabou por contribuir para a descontinuidade do *Plano de Fiscalização da AGEFIS*, executado em ação conjunta, e, logo em seguida, o advento da pandemia de Covid-19, para onde a maior parte do efetivo da Agência foi deslocado. Dessa forma, a população local retomou a antiga rotina do descarte irregular de resíduos sólidos.

Na realidade, as interrupções do trabalho da AGEFIS devido à pandemia e à morosidade do poder público nas obras de requalificação do rio Maranguapinho trouxeram novas invasões em áreas que seriam parques, praças e equipamentos públicos; surgiram outros pontos de lixo por parte da população local, assim como despejo de resíduos de caçambas clandestinas não identificadas, em que o descarte ocorria no período noturno pelas mãos da população local e munícipes daquelas proximidades. A falta de apoio e iniciativa da sociedade civil mesmo após as benfeitorias incitou a percepção do quanto é fundamental o investimento em medidas de fiscalização mais firmes e a importância de uma ótica educativa e ambiental com o intuito de esclarecer a comunidade com a relevância do cuidado com a natureza através do sentimento de pertencimento daquele local e o descarte de resíduos sólidos.

Os trechos do Rio Maranguapinho contemplados pelo *Plano de Fiscalização da AGEFIS* possuíam uma dimensão territorial muito vasta em contraposição ao número reduzido de fiscais na ação; o tempo na aplicabilidade da ação – apenas duas vezes por semana – foi insuficiente; a realidade social daquela região dificultava a operação devido aos pontos de criminalidade, ocasionando em mais um ponto negativo.

Os entrevistados denunciaram a predominância do descarte irregular de resíduos sólidos; pontos de lixo bem evidentes próximos ao ecoponto; precária fiscalização do local; omissão do poder público com descuido com as margens do rio; falta de conscientização e acompanhamento contínuo da comunidade acerca do descarte irregular. O *Plano de Fiscalização da AGEFIS* não ficou explícito nem acessível para a comunidade local, ou seja, não houve um elo entre munícipes e prefeitura, sendo relatado pelos participantes que faltou foco e competência na execução da operação, configurando um ponto negativo em seu cumprimento.

Ainda assim, para um plano de ação ter êxito os atores (fiscais de campo) envolvidos no processo devem conhecer seus intentos. Todavia, alguns fiscais de campo informaram que não conheciam o *Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho*, e foram simplesmente convocados para a operação, sendo brevemente informados a respeito de como proceder desta forma, sem conhecer as problemáticas locais e os desafios daquela comunidade. Tal compreensão caracteriza mais um ponto negativo desta operação.

Outro ponto negativo foi o acompanhamento precário e a falta da verificação de efetividade do processo após a operação de fiscalização. Todavia, percebe-se que o revés do *Plano da Fiscalização da AGEFIS* é revelado através dos novos pontos de lixo existentes no entorno do grande manancial. Sabe-se que a problemática de resíduos sólidos naquele local atravessa longos períodos, e que tanto o plano quanto o local é muito complexo, agravado pela

ocorrência da pandemia, que dificultou o processo de monitoramento.

Por esta razão, a AGEFIS ficou impossibilitada de monitorar a operação. Entretanto, sugeriu-se o retorno da operação pós-pandemia, juntamente com parceria de outros órgãos obedecendo à temporalidade da operacionalização do *Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho* com uma conjuntura favorável para a melhoria da fiscalização e bom acompanhamento tecnológico através de câmeras, automação e drones para identificar o infrator e, sobretudo, para observação deste grande manancial na tentativa de preservar esta unidade de conservação. Além do apoio de outras equipes e órgãos atuando de acordo com suas respectivas funções, favorecendo uma melhor viabilidade da identificação do infrator e a realização de um possível flagrante.

Baseada nestas relevantes avaliações negativas, torna-se indispensável realizar um novo diagnóstico situacional para verificar a persistência desta problemática da poluição ambiental do Rio Maranguapinho, quer seja através dos efluentes, quer seja do descarte irregular de resíduos sólidos, levando ao conhecimento da população local a presença da *Agência de Fiscalização de Fortaleza* como autarquia atuante no processo de fiscalização mais rígida, coercitiva e punitiva, e desenvolver com um melhor preparo a execução desta política municipal de resíduos sólidos. A comunidade local e de áreas adjacentes deve ser engajada em tal processo com ações educativas intensificadas para que se efetive e seja mantida a política pública com base na sustentabilidade, pois mais importante que uma política firme de fiscalização é desenvolver a educação afetiva objetivando o cuidado com o rio desenvolvendo práticas e investindo na conscientização desta população. A ressignificação e a conscientização desses valores para a prática ambiental cotidiana também deve incluir os carroceiros, os catadores reciclagem e donos de sucatas que circulam por aquela região.

Os resultados desta pesquisa destacam a importância de ações posteriores abordando esta temática a partir dos atores comunidade – fiscalização – gestores. Como resposta para a nossa pergunta de partida, recomenda-se novas ações para a continuidade do *Plano de Fiscalização da Agefis*, reconhecendo as particularidades desta área com a participação do poder público e repensando novas estratégias desta políticas públicas que priorizem a sustentabilidade deste precioso manancial. Assim como incentivo do programa de apoio socioeconômico através da reciclagem, beneficiando, dessa forma, os carroceiros, catadores e recicladores através dos ecopontos, pois muitos municípios não utilizam este equipamento público em seu benefício, existindo uma deficiência neste programa da *Prefeitura Municipal de Fortaleza*. Tendo em consideração o cenário vivido por estes sujeitos, faz-se necessário pensar novas propostas. Tais dados são fontes relevantes de informações para uma

tomada de decisões sobre a avaliação e a resignificação do *Plano de Fiscalização da AGEFIS*, buscando novas tessituras para os anseios existentes de uma demanda que deve ser transformada buscando pontos que precisam de mais investimentos promovendo o município como agente transformado de seu meio.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO DE FORTALEZA (AGEFIS). **GEPLA, PF nº10/2019, CI 62/19**, Operação Rio Maranguapinho. Fortaleza, 2019.
- AGUILLAR, M. J.; ANDER-EGG, E. **Avaliação de serviços e programas sociais**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- ALMEIDA, B. C.; DE PAULA, S. L. O papel da avaliação de políticas públicas no contexto dos governos locais. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 42, 2022. Disponível em: [www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/261](http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/261). Acesso em: 14 jun. 2022.
- ALMEIDA, L. Q. **Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos**: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho. Região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. 278 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/104309> Acesso em: 14 out. 2020.
- ALMEIDA, V. C. **Coleta seletiva de resíduos sólidos em Fortaleza-CE**: uma avaliação do ecoponto do bairro de Fátima. 2020. 147 f. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.
- ARANTES, M. V. C.; PEREIRA, R. da S. Análise crítica dos 10 anos de criação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil. **Revista Linceu On-Line**, v. 11, n. 1, p. 48-66, 2021. Disponível em: [https://liceu.fecap.br/LICEU\\_ON-LINE/article/view/1862](https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1862) Acesso: 29 mar. 2021.
- ARAÚJO, E. C. S.; SILVA, V. F. A gestão de resíduos sólidos em época de pandemia do Covid-19. **GeoGraphos** [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante, 2 de agosto de 2020, vol. 11, nº 129 p. 192-215.
- ARCOVERDE, A. C. B.; ALBUQUERQUE, C. M. P. **Avaliação de impactos como modalidade de pesquisa qualitativa e problema de investigação**: reflexões e resultados. *In*: Atas de CIAIQ2016, v. 3, 2016. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/996/972> Acesso em: 23 mar. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil – 2010**. São Paulo: Abrelpe, 2010.
- ASSOCIAÇÃO CAATINGA. Entenda o que é e como funciona a compostagem. Associação Caatinga, 2022. Online. Disponível em: <https://www.acaatinga.org.br/entenda-o-que-e-e-como-funciona-a-compostagem-> Acesso em: 4 abr. 2022.
- BATISTA, E. S.; MACÊDO, M. E. C. Sustentabilidade e Branding no Processo de Consolidar a Marca/Sustainability and Branding in the Brand Consolidation Process. **ID online. Revista de psicologia**, v. 15, n. 54, p. 410-418, 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2972> Acesso em: 30 mar. 2021.

BOBBIO, N. **Ensaio sobre Gramsci e o conceito de sociedade civil**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

BRASIL. **Lei n. 9605**, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1999.

BRASIL. **Lei nº 12.305/2010**, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Diário Oficial da União, Brasília, 03 ago. **2010a**.

BRASIL. **Decreto Nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília-DF, **2010b**.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da diretoria documentada – RDC nº222**, de 28 de março de 2018. Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, 29 de março de 2018. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/RDC%20ANVISA%20N%C2%BA%20222%20DE%2028032018%20REQUISITOS%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20GERENCIAMENTO%20DOS%20RES%20C3%8DDUOS%20DE%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%9ADE.pdf> Acesso em: 14 jun. 2022.

CALMON DE PASSOS, P. N. A CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO COMO PONTO DE PARTIDA PARA A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, n. 6, 2009. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CAMARA, R. H. Análise de Conteúdo: da teoria a prática em pesquisas sociais aplicada as organizações. **Rev. Interinst. Psicol.**, v. 6, n. 2, p. 179-191, jul. 2013 Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-82202013000200003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202013000200003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 5 abr. 2021.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição – LACCOS, Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Online. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>. Acesso: 5 abr. 2021.

CARDOSO, A. do. S. C. de S. **Análise de eficácia e efetividade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da Amazônia**. 2011. 294 f. Tese (Doutorado em Ciência do desenvolvimento Socioambiental) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido da Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2011.

CARVALHO, N. S. F. de S. **Desenvolvimento sustentável e a política de desenvolvimento urbano de baixo carbono**: uma avaliação sobre a mensuração da pegada ecológica em



Fortaleza-CE. 2021. 163 f. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

CEARÁ AGORA. **Prefeitura e Governo do Estado realizam mutirão de limpeza no entorno do Rio Maranguapinho.** Cotidiano, 18 de novembro de 2019. Online. Disponível em: <https://cearaagoracom.br/prefeitura-e-governo-do-estado-realizam-mutirao-de-limpeza-no-entorno-do-rio-maranguapinho> Acesso em: 25 set. 2020.

CHACON, S. S.; NASCIMENTO, V. S. do. Para além do (pré)conceito e do discurso – Proposta de avaliação de políticas públicas com base na sustentabilidade. **Revista AVAL**, Fortaleza, v. 4, n. 18, p. 62-87. Julho/Dezembro, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/aval/article/view/61650/162644>. Acesso em: 12 mai. 2021.

COMBLIN, J. **O neoliberalismo: ideologia dominante na virada do século.** Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

COTTA, T. C. Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto. **Revista do Serviço Público**, v. 49, n. 2, p. 103-124, 1998.

CRUZ JÚNIOR, F. R. da. **A política pública de resíduos sólidos do município de Fortaleza – CE: avaliação do Programa e-Carroceiro no Ecopolo da Av. Leste-Oeste.** 238 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

CUNHA, M. C., COSTA, J. M. A.; ARAÚJO, R. B. M. de. O Plano de Ações Articuladas: percepções e expectativas na gestão da educação municipal. **Série-Estudos - Periódico Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da UCDB**, (34), 2013. Disponível em: <https://serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/63>

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DEUS, A. B. S; LUCA, S. J; CLARKE, R. T. Índice de impacto dos resíduos sólidos urbanos na saúde pública (IIRSP): metodologia e aplicação. **Eng. Sanit. Ambient.** [online]. 2004, vol.9, n. 4, pp. 329-334.

DIAS SOBRINHO, J. Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria?. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 703-725, Out. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000300004> Acesso em: 25 mar. 2021.

DIÓGENES, E. M. N.; RESENDE, F. M. de P. Estado, classes sociais e políticas públicas. In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 3., 2007. São Luís. **Anais [...]**. São Luís: [s.n.], 2007.

DURIGAN, G.; MELO, A. C. G.; MAX, J. C. M.; BOAS, O. V.; CONTIERI, W. A.; RAMOS, V. S. **Manual para recuperação da vegetação do Cerrado.** 3. ed. São Paulo, 2011.

FAILLA, V. **Análise Comparativa do Plano Nacional de Resíduos Sólidos e do Plano Nacional de Saneamento Básico**. Monografia (graduação em Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em: [http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180300/tce-10102014-150952/publico/Failla\\_Victor.pdf](http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180300/tce-10102014-150952/publico/Failla_Victor.pdf) Acesso em: 29 mar. 2021.

FALCONERY, L.; PAULINO, N. **Fim das obras no Rio Maranguapinho, na Grande Fortaleza, é adiado para 2021 e moradores permanecem em locais inadequados**. G1 CEARÁ, 2 de dezembro de 2019. Online. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/12/02/fim-das-obras-no-rio-maranguapinho-no-ceara-e-adiado-para-2021-e-moradores-permanecem-em-locais-inadequados.ghtml>. Acesso em: 4 abr. 2022.

FERNANDES, L. K. R. Método De Pesquisa Qualitativa: Usos e Possibilidades. **Psicologado Artigos**, 2014. Disponível em <https://psicologado.com.br/psicologia-geral/introducao/metodo-de-pesquisa-qualitativa-usos-e-possibilidades>. Acesso em: 4 out. 2020.

FLEURY, S. Democracia, descentralização e desenvolvimento. *In*: FLEURY, S. (Org.). **Democracia, descentralização e desenvolvimento: Brasil e Espanha**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p.17-27, jan. 2008.

FORTALEZA. **Lei n. 5530/1981**, de 17 de dezembro de 1981. Dispõe sobre o Código de Obras e Posturas do município de Fortaleza e dá outras providências. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 1981.

FORTALEZA. **Lei 8.408/99**, de 24 de dezembro de 1999. Estabelece normas de responsabilidade sobre a manipulação de resíduos produzidos em grande quantidade, ou de naturezas específicas, e dá outras providências. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 1999.

FORTALEZA. **Lei 10.340/2015**, de 28 de abril de 2015. Altera os arts. 1º ao 33 da Lei 8.408, de 24 de dezembro de 1999, e dá outras providências. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 2015.

FORTALEZA. **Decreto nº 13.867**, de 23 de agosto de 2016. Aprova o Regulamento da Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS). Diário Oficial do Município de Fortaleza: Fortaleza, 26 ago. 2016.

FORTALEZA. **Lei Complementar 0238/2017**, de 6 de outubro de 2017. Institui o novo Plano de Cargos, Carreiras e Salários (PCCS) do Município de Fortaleza para os servidores do ambiente de especialidade Fiscalização e dá outras providências. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 2017.

FORTALEZA. **Lei Complementar nº 270**, de 2 de agosto de 2019. Dispõe sobre o Código da Cidade e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Fortaleza: Fortaleza, 2

ago. 2019.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 2012.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. **Avaliação de quarta geração**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2011.

GUTERRES, E. C. Regulação de Riscos e Proteção de Infraestruturas Críticas: os novos ventos do fenômeno regulatório. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 81-134, maio 2016.

HOFLING, H. de M. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedes**, ano XXI, nº 55, nov. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional do Saneamento Básico (PNSB 2000). Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). IPECE Informe n. 42, out. 2012. Perfil Municipal de Fortaleza. **Tema VII: Distribuição Espacial da Renda Pessoal**. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Ipece\\_Informe\\_42\\_outubro\\_2012.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Ipece_Informe_42_outubro_2012.pdf) Acesso em: 1 abr. 2021.

JACOBI, P.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v.25, n.71, p. 135-158, 2011.

LIMA, N. C.; DIAS, R. D.; MAGALHÃES, P. M. As Causas e Consequências do Impacto Socioambiental no Rio Cauamé – PRAIA DA PONTE, CURUPIRA, POLAR E CAÇARI. **Revista Geográfica de América Central**, 2 (47E).

LOPES, L. **Gestão e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**: alternativa para pequenos municípios. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo, 2006.

LOWEN, E. M. **Diretrizes para fiscalização de pequenos geradores de resíduos de construção civil**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.  
<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7975> Acesso em: 8 abr. 2022.

LUFT, R. M. QUESTÕES PONTUAIS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR: planejamento urbano e factibilidade ética. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. p.1–18. Dez. 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.revistadireito.uerj.br/artigos/Questoespontuaisnaelaboracaodoplanodiretor.pdf> Acesso em: 20 set. 2020.

MACHADO, L. A. F. **Análise e levantamento da sustentabilidade no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2006.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

MAGALHÃES, L. L. S.; VASCONCELOS, L. B.; FROTA JUNIOR, T. J. **Urbanização de assentamentos: Recuperação das margens do Rio Maranguapinho**. In: Anais de III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas – URB Favelas, Salvador-BA, 2018. Disponível em: <http://www.sisgeenco.com.br/sistema/urbfavelas/anais2018a/ARQUIVOS/GT2-143-30-20180820163003.pdf> Acesso: 1 abr. 2021.

MAIA, M. das G. **Poluição do rio Maranguapinho Fortaleza-CE: causas e consequências**. 2008. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão dos Recursos Hídricos e Infraestrutura Hidráulica) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

MANIGLIA, E. **Análise e avaliação da Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1996)**. Diritto, 2017. Online. Disponível em: <https://www.diritto.it/analise-e-avaliacao-da-lei-de-crimes-ambientais-lei-9-6051996/> Acesso em: 23 mar. 2021.

MARQUES, J. M. da R.; LIMA, J. S. Q. de.; SANTOS, J. O. Fragilidade ambiental, vulnerabilidade social e riscos de desastres no baixo curso do rio Maranguapinho, Fortaleza-Ceará – Brasil. **Territorium**, n. 27 (I), p. 25-35, 2020.

MASSA-ARZABE, P. H. Dimensão jurídica das políticas públicas. In: BUCCI, M. P. D. (Org.). **Políticas públicas: reflexões sobre o conceito jurídico**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MATOS NETO, J. L. **Avaliação do processo de concepção do plano plurianual 2016-2019 do Estado do Ceará**. 2021. 110 f. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas) – Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

MELLUCI, A. **Por uma Sociologia Reflexiva**. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

MELO, E.; KORF, E. Percepção e sensibilização ambiental de universitários sobre os impactos ambientais da disposição de resíduos sólidos urbanos em Passo Fundo – RS. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 5, p. 45-54, 2010.

MELO, M. R. C. **Avaliação das Ações de Vigilância Sanitária a partir da Atuação da Agência de Fiscalização do Município de Fortaleza**. 2020. 152f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza, 2020.

MENDES, T. A. A. **Caminhabilidade: o que mudou após a Operação Calçada Acessível na Av. Benjamim Brasil em Fortaleza**. Monografia em Direito. Centro Universitário 7 de setembro, Fortaleza, 2020.

MEU RESÍDUO. **Responsabilidade compartilhada: entenda mais sobre legislação e logística reversa**. MeuResíduo, [s. d.]. Online. Disponível em: <https://meuresiduo.com/categoria-1/responsabilidade-compartilhada-entenda-mais-sobre->

legislacao-e-logistica-reversa/#:~:text=Entende%2Dse%20por%20responsabilidade%20compartilhada,de%20manejo%20dos%20res%C3%ADduos%20s%C3%B3lidos. Acesso em: 4 abr. 2022.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL (MMA). **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Capítulo 21: Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos.** Online, [s. d]. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681.html>. Acesso: 29 set. 2020.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOUSINHO, P. **Indicadores de DS: modelos internacionais e especificidades do Brasil.** 2001. Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT-UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2001.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Soc. nat.**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 111-124, jun. 2008.

NASCIMENTO NETO, P.; MOREIRA, T. A. Política nacional de resíduos sólidos - reflexões acerca do novo marco regulatório nacional. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 15, mar. 2010. Disponível em: [http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/PDFs/15-04\\_RBCIAMB-N15-Mar-2010-Materia02\\_artigos225.pdf](http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/PDFs/15-04_RBCIAMB-N15-Mar-2010-Materia02_artigos225.pdf) Acesso em: 27 mar. 2021.

NAZARI, T. M. et al. Evolução da Legislação Ambiental Brasileira sobre Resíduos Sólidos. In: CONRESOL CONGRESSO SUL-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE, 2., 2019. Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. 2019. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2019/XV-108.pdf>. Acesso: 6 jan. 2021.

NÓBREGA B., KEVAN G.; NÓBREGA, B. A. C. O Impacto do Lixo na Saúde e a Problemática da Destinação Final e Coleta Seletiva dos Resíduos Sólidos. **Polêmica**, v. 13, n. 3, p. 1372-1383, jun. 2014.

OLIVEIRA, V. C. da S. “I – Modelos de administração pública”. In: SANABIO, M. T.; SANTOS, G. J. dos; DAVID, M. V. **Administração pública contemporânea: política, democracia e gestão.** Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2013.

PAQUET, R. **O fim dos lixões no Brasil ainda está longe de acontecer?** Gazeta do Povo. Opinião, 1º de setembro de 2019. Online. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/opiniao/artigos/o-fim-dos-lixoes-no-brasil-ainda-esta-longo-de-acontecer/> Acesso em: 22 set. 2020.

PEREIRA, M. P.; SOUZA, K. S. Política nacional de resíduos sólidos (PNRS): avanços ambientais e viés social nos municípios de pequeno porte. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista** - UNIOESTE/MCR, v. 17, n. 32, 2001.

PHILIPPI JR, A.; MALHEIROS, T. F. Gestão ambiental local: estratégia para integrar qualidade ambiental urbana e desenvolvimento humano. In: SANTANA, P. (Org.). **A cidade**

a saúde. Coimbra: Almedina, 2007.

PHILIPPI JR, A.; MALHEIROS, T. F., COUTINHO, S.M.V. Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. 2008. **Saúde Soc.** São Paulo, v.17, n.1, p.7-20, 2008. Disponível em:

<https://www.scielosp.org/article/sausoc/2008.v17n1/7-20/> Acesso em: 30 mar. 2021.

PHILIPPI, L. S. **A Construção do Desenvolvimento Sustentável.** Questões Ambientais – Conceitos, História, Problemas e Alternativa. 2. ed, v. 5. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

PORTAL SANEAMENTO BÁSICO. **O fim dos lixões no Brasil ainda está longe de acontecer?** Geral, 2 de setembro de 2019. Online. Disponível em:

<https://www.saneamentobasico.com.br/fim-dos-lixoes-brasil/> Acesso: 20 out. 2020.

ROCHA, J. M. da. Política Internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pósconferência de Estocolmo. *In*: SPAREMBERGER, R. F. L.; PAVIANI, J. (Orgs.). **Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária.** Caxias do Sul: EducS, 2006.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica.** Pacarambi. 2007.

RÜSEKE, F. J. Desestruturação e desenvolvimento. *In*: VIOLA, E.; FERREIRA, L. C. (Orgs.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização.** Campinas: Unicamp, 1996.

SALES, L. B. F., **Partner-environmental analysis of the segment of the low course of the river Maranguapinho in the Fortaleza-CE: relations society x nature.** 2004. 133 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente PRODEMA, Fortaleza, 2004.

SAMPAIO, J. L. F.; BARREIRA FILHO, E. B. Sustentabilidade Ambiental: discutindo o lugar. **Mercator**, Fortaleza, v. 6, 2004.

SANTILLI, J. Crimes contra o meio ambiente. *In*: RIOS, A. V. V. (Org.). **O direito e o desenvolvimento sustentável:** curso de direito ambiental. Brasília, DF: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

SANTOS, B. de S. Para uma reinvenção solidária e participativa do Estado. *In*: PEREIRA, L. C. B.; WILHEIM, J.; SOLA, L. (Orgs.) **Sociedade e Estado em transformação.** São Paulo: Unesp, 1999.

SANTOS, L. P.; ARAÚJO, H. E. C. Analysis of social and environmental aspects the margin of the Maranguapinho river between the Bonsucesso and Granja Portugal (Fortaleza, Ceará). **Geosaberes**, v. 10, n. 21, p. 1 - 21, mai. 2019.

SANTOS, R. G. dos. Impactos Socioambientais à Margem do Rio São Francisco: Resultado da Falta de Consideração da Área de Influência Real. **GEOUSP Espaço E Tempo**, v. 13, n.3, p.81-92, 2009.

SCHMIDT, B.; PALAZZI, A.; PICCININI, C. A. Entrevistas online: potencialidades e desafios para coleta de dados no contexto da pandemia de COVID-19. **REFACS**, Uberaba, MG, v. 8, n. 4, p. 960-966, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4979/497966365017/497966365017.pdf> Acesso em: 15 jun. 2022.

SECRETARIA DAS CIDADES DO CEARÁ (SCIDADES). **Secretaria das Cidades realiza 10ª mutirão ambiental no Maranguapinho**. Assessoria de Comunicação da SCidades, 20 de novembro de 2019. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2019/11/20/secretaria-das-cidades-realiza-10a-mutirao-ambiental-no-maranguapinho/> Acesso em: 25 set. 2020.

SERVIÇO de coleta domiciliar e Ecopontos seguem funcionando normalmente em Fortaleza. **O Povo**, Fortaleza, 26 de março de 2020. Notícia. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/coronavirus/2020/03/26/servico-de-coleta-domiciliar-e-ecopontos-seguem-funcionando-normalmente-em-fortaleza.html> Acesso em: 25 set. 2020.

SILVA, B. C. P. da. **Plano Municipal de Saneamento Básico do Rio de Janeiro – Análise Crítica**. 102p. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica e Escola de Química, Programa de Engenharia Ambiental, Rio de Janeiro, 2019. <https://dissertacoes.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli2696.pdf> Acesso em: 29 mar. 2021.

SILVA, F. da C. da. et al. Descarte irregular de resíduos sólidos e suas consequências nas proximidades do Campus V da Universidade do Estado do Pará, Belém-PA. **Meio Ambiente em Foco**, v. 10, p. 25, jan. 2019.

SILVA, J. *et al.* Capítulo 8: Políticas sociais no Brasil: Participação social, conselhos e parcerias. In: JACCOUD, L. (org). **Questão Social e Políticas Sociais no Brasil Contemporâneo**. Brasília: IPEA, 2009.

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2007. Disponível em <http://www.unicap.br/revistas/revistae/artigo5.pdf> Acesso em: 23 abr. 2022.

SORRENTINO, M. *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 285-299, 2005.

SOUZA, A. C. de *et al.* A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Revista gaúcha de enfermagem**, vol. 26, n. 2 (ago. 2005), p. 147-153, 2005.

SOUZA, D. I. *et al.* **Manual de orientações para projetos de pesquisa**. Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013.

SOUZA, M. R. C. **A adoção de práticas sustentáveis nas contratações públicas no município de Camaragibe–Pernambuco o mecanismo necessário para o alcance do**

**Objetivo de Desenvolvimento Sustentável–ODS 12 e a meta N° 12.7, da Agenda 2030.**

26f. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Especialização em Desenvolvimento Local e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2019. Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5025/1/M%c3%a1rio%20R%c3%b4mulo%20Cala%20de%20Souza.pdf> Acesso em: 30 mar. 2021.

TAUILI, R. **A importância da Fiscalização de postura municipais**. Consultor Municipal, 2010. Online. Disponível em: <http://www.consultormunicipal.adv.br/novo/fizmun/0040.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

TEIXEIRA, A. S. **Aplicação de conceitos da gestão pública na Legística: a avaliação legislativa da Lei no. 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Trabalho de conclusão de curso (especialista) – Insper, 2020.

UEHARA, T. H. K. et al. Monitoramento de áreas em recuperação. **Cadernos da Mata Ciliar**, n. 4, 2011. Disponível em: [https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/222/Documentos/Cadernos\\_Mata\\_Ciliar\\_4\\_Monitoramento.pdf](https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/222/Documentos/Cadernos_Mata_Ciliar_4_Monitoramento.pdf)

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

VIEIRA, T. A. L. **A Agência de Fiscalização de Fortaleza no Contexto da Dominância Financeira: Uma Avaliação da Política Municipal de Fiscalização**. 2020. 161f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza, 2020.

WANDERLEY, L. E. W. Sociedade civil e Gramsci: desafios teóricos e práticos. **Serv. Soc. Soc.**, n. 109, pp. 5-30, março de 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ssoc/a/7MYnzMSwhmj5twRCD7p4KRj/?lang=pt> Acesso em: 27 mar. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. In: CASTILHO JÚNIOR, A. B. de (coord.) **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: Editora ABES, 2003.



**APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS GESTORES  
RESPONSÁVEIS PELA CRIAÇÃO, ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE  
FISCALIZAÇÃO OPERAÇÃO RIO MARANGUAPINHO – 2019(AGEFIS).**

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1. O que motivou a AGEFIS na elaborar do Plano de Fiscalização de Resíduos Sólidos, diretamente voltado para o Rio Maranguapinho?
2. Houve algum estudo observacional “in loco” antes da elaboração do Plano de Fiscalização? Este plano de Fiscalização foi elaborado voltado para as necessidades da comunidade?
3. Quais os conceitos que fundamentam a elaboração do plano de fiscalização Rio Maranguapinho 2019 no tocante a política municipal de resíduos sólidos ?
4. Como foi operacionalizada e executada a política municipal de fiscalização no contexto de resíduos sólidos, no tocante ao plano de operação de Fiscalização Rio Maranguapinho-2019
5. Como você enxerga a política-administrativa e o papel do Estado das ações de preservação no entorno do Rio Maranguapinho (Fortaleza-CE).
6. Como você avalia a sustentabilidade na política municipal de resíduos sólidos no contexto do plano de ação da AGEFIS.
7. Algum membro comunitário participou da elaboração deste plano de ação Como foi esta participação.
8. Houve a elaboração de algum projeto escrito que justificasse esta metodologia desenvolvida neste plano de fiscalização no tocante suas etapas.
9. Quais foram os objetivos da AGEFIS quanto ao plano de fiscalização no tocante aos resíduos sólidos?
10. Você acredita que a AGEFIS logrou êxito neste processo?
11. Quais foram as dificuldades encontradas nesta operação?
12. Quais foram as iniciativas adotadas pelos fiscais de campo para aumentar a adesão da comunidade neste processo de conscientização a favor da limpeza no entorno do Rio.
13. Como você avalia o plano de Fiscalização da AGEFIS? Quais foram as variáveis positivas (sucesso) e negativas (dificuldades)?
14. Como Política Pública existe algum ponto em que a operação precise melhorar?
15. Você acredita que este plano de fiscalização foi EFETIVO? Qual a efetividade?

Assinatura do entrevistado.

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS FISCAIS DE  
ATIVIDADES URBANAS E VIGILANCIA SANITÁRIA SOBRE O PLANO DE  
FISCALIZAÇÃO RIO MARANGUAPINHO 2019.**

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

1. Quais as principais dificuldades encontradas pela equipe de fiscalização durante a operação Rio Maranguapinho?
2. Você acredita que houve alteração no cenário após a execução desta respectiva operação?
3. Na sua opinião houve efetividade entre o plano de fiscalização e o que foi encontrado em campo.
4. Antes de iniciar a operação teve alguma visita in loco pelos fiscais para perceber os problemas desta comunidade no tocante aos resíduos sólidos.
5. Na sua opinião este plano de Fiscalização foi elaborado voltado diretamente para as necessidades desta comunidade (Rio Maranguapinho)?
6. Algum membro comunitário participou ativamente deste plano de ação. Como foi esta participação.
7. Quais foram as iniciativas adotadas por vocês para aumentar a adesão da comunidade neste processo de conscientização a favor da limpeza no entorno do Rio.
8. Como você avalia o plano de Fiscalização da AGEFIS? Quais foram as variáveis positivas e negativas?
9. Como Política Pública de Fiscalização Municipal de Resíduos Sólidos existe algum ponto em que a operação precise melhorar? Qual?
10. Você acredita que este plano de fiscalização foi EFETIVO?
11. Como você avalia a sustentabilidade na política municipal de fiscalização de resíduos sólidos no contexto do plano de ação da AGEFIS.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado.

**APÊNDICE C - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM A COMUNIDADE.  
OPERAÇÃO RIO MARANGUAPINHO -2019**

Nome Completo: \_\_\_\_\_  
Idade: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

1. Você participou ativamente da Operação Rio Maranguapinho?  
( ) Sim ou Não ( ). Relate como foi esta Operação para a Comunidade.
2. Houve algum estudo observacional de seu conhecimento “in loco” antes da elaboração do Plano de Fiscalização?
3. Quais foram os benefícios deste plano de Ação para a comunidade?
4. Houve reuniões com a comunidade entre as equipes da AGEFIS e Secretaria das Cidades acerca das necessidades desta comunidade quanto a limpeza, revitalização do local? Fale sobre elas.
5. Você conheceu o Plano de Ação da Secretaria das Cidades e o plano de Fiscalização da AGEFIS. Sabe qual a diferença e uma pra o outro?
6. Você acredita que os planos foram voltados para as necessidades desta comunidade?
7. Algum membro comunitário participou da elaboração deste plano de ação.
8. Você como membro atuante participou de alguma fiscalização ou observou alguma? Como foi esta experiência?
9. Quais foram as iniciativas adotadas para aumentar a adesão da comunidade neste processo de conscientização a favor da limpeza no entorno do Rio.
10. Como você avalia o plano de Fiscalização da AGEFIS? Quais foram as variáveis positivas (sucesso) e negativas (dificuldades)?
11. Você percebeu alguma dificuldade no plano de Fiscalização da AGEFIS ao coibir o descarte irregular de resíduos sólidos.?
12. Como Política Pública de Fiscalização Municipal de Resíduos Sólidos existe algum ponto em que a operação precise melhorar?
13. Você acredita que este plano de fiscalização foi EFETIVO
14. Como você avalia a sustentabilidade na política municipal de resíduos sólidos no contexto do plano de ação da AGEFIS.

Assinatura do entrevistado.

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)  
GESTORES RESPONSÁVEIS PELA CRIAÇÃO, ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO  
PLANO DE FISCALIZAÇÃO OPERAÇÃO RIO MARANGUAPINHO –  
2019(AGEFIS).**

Você está sendo convidado por Rachel Moraes Sales Arruda para ser participante da pesquisa intitulada “A Política Pública de Resíduos Sólidos do Município de Fortaleza- CE. Avaliação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019 (AGEFIS).”

Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. A pesquisa tem por objetivo Avaliar o Plano de Fiscalização do Rio Maranguapinho no que concerne a Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando como sua elaboração, execução e contribuição para a Política Municipal de Resíduos Sólidos incluindo a comunidade como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e fiscalização contribuindo para uma política participativa sustentável.

A sua participação consistirá em responder 15(quinze) perguntas de um roteiro de entrevista, com questões abertas, à pesquisadora do projeto. A entrevista ocorrerá com apenas um participante por vez, em local e horário pré-agendado por meio de contato telefônico e será gravada pelo pesquisador. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente quarenta minutos. As entrevistas serão transcritas e armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso a elas o pesquisador e o orientador. Devido ao contexto da pandemia de Covid-19 serão realizadas entrevistas online por meio de videoconferência utilizando a plataforma Google Meet. Para garantir a privacidade, a efetividade e a qualidade das entrevistas online serão necessários alguns pré-requisitos: segurança de rede e dos equipamentos (celular, computador, câmera, microfone e fone de ouvido), além de um ambiente, seguro e silencioso assegurando o mínimo de interrupção durante as entrevistas.

Solicitamos sua autorização para apresentar esse estudo em eventos e publicar em revista científica, nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Além disso, a qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa. Informamos que os riscos da pesquisa com relação aos temas abordados, são mínimos, podendo ocorrer risco de constrangimento durante a entrevista; risco de desconforto ao ser abordado para participar do estudo e ao fornecer informações sobre a rotina do trabalho.

Como relação aos benefícios, não haverá um benefício imediato, mas você estará contribuindo para um melhor direcionamento da Política Pública e planos de fiscalização da Política Municipal de Resíduos Sólidos vistos pela ótica da sustentabilidade na recomposição e requalificação ambiental do rio Maranguapinho.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolva a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. É importante destacar que não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e que a pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Rachel Moraes Sales Arruda

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Ac. Público, 856 – Campus do Pici, Fortaleza - CE, 60020-181

Telefone para contato: (85) 999167317

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_  
Data Assinatura \_\_\_\_\_

---

Nome do pesquisador principal Data Assinatura

---

Nome do Responsável legal/  
Testemunha (se aplicável) Data Assinatura

---

Nome do profissional Data Assinatura  
que aplicou o TCLE

---

## **APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Fiscais de Atividades Urbanas e Vigilância Sanitária)**

Você está sendo convidado por Rachel Moraes Sales Arruda para ser participante da pesquisa intitulada “A Política Pública de Resíduos Sólidos do Município de Fortaleza- CE. Avaliação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019 (AGEFIS).”

Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. A pesquisa tem por objetivo Avaliar o Plano de Fiscalização do Rio Maranguapinho no que concerne a Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando como sua elaboração, execução e contribuição para a Política Municipal de Resíduos Sólidos incluindo a comunidade como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e fiscalização contribuindo para uma política participativa sustentável.

A sua participação consistirá em responder 11 (onze) perguntas de um roteiro de entrevista, com questões abertas, à pesquisadora do projeto. A entrevista ocorrerá com apenas um participante por vez, em local e horário pré-agendado por meio de contato telefônico e será gravada pelo pesquisador. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente quarenta minutos. As entrevistas serão transcritas e armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso a elas o pesquisador e o orientador. Devido ao contexto da pandemia de Covid-19 serão realizadas entrevistas online por meio de videoconferência utilizando a plataforma Google Meet. Para garantir a privacidade, a efetividade e a qualidade das entrevistas online serão necessárias alguns pré-requisitos: segurança de rede e dos equipamentos (celular, computador, câmera, microfone e fone de ouvido), além de um ambiente, seguro e silencioso assegurando o mínimo de interrupção durante as entrevistas.

Solicitamos sua autorização para apresentar esse estudo em eventos e publicar em revista científica, nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Além disso, a qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa. Informamos que os riscos da pesquisa com relação aos temas abordados, são mínimos, podendo ocorrer risco de constrangimento durante a entrevista; risco de desconforto ao ser abordado para participar do estudo e ao fornecer informações sobre a rotina do trabalho.

Como relação aos benefícios, não haverá um benefício imediato, mas você estará contribuindo para um melhor direcionamento da Política Pública e planos de fiscalização da Política Municipal de Resíduos Sólidos vistos pela ótica da sustentabilidade na recomposição e requalificação ambiental do rio Maranguapinho.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolva a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. É importante destacar que não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e que a pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Rachel Moraes Sales Arruda

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Ac. Público, 856 – Campus do Pici, Fortaleza - CE, 60020-181

Telefone para contato: (85) 999167317

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador principal \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do Responsável legal Data Assinatura  
/testemunha(se aplicável)

---

Nome do profissional Data Assinatura  
que aplicou o TCLE

---

## APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Representantes da comunidade)

Você está sendo convidado por Rachel Moraes Sales Arruda para ser participante da pesquisa intitulada “A Política Pública de Resíduos Sólidos do Município de Fortaleza- CE. Avaliação do Plano de Fiscalização Rio Maranguapinho 2019 (AGEFIS).”

Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. A pesquisa tem por objetivo Avaliar o Plano de Fiscalização do Rio Maranguapinho no que concerne a Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS), observando como sua elaboração, execução e contribuição para a Política Municipal de Resíduos Sólidos incluindo a comunidade como agente participativo e transformador das ações de avaliação, educação ambiental e fiscalização contribuindo para uma política participativa sustentável.

A sua participação consistirá em responder 14 (quatorze) perguntas de um roteiro de entrevista, com questões abertas, à pesquisadora do projeto. A entrevista ocorrerá com apenas um participante por vez, em local e horário pré-agendado por meio de contato telefônico e será gravada pelo pesquisador. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente quarenta minutos. As entrevistas serão transcritas e armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso a elas o pesquisador e o orientador. Devido ao contexto da pandemia de Covid-19 serão realizadas entrevistas online por meio de videoconferência utilizando a plataforma Google Meet. Para garantir a privacidade, a efetividade e a qualidade das entrevistas online serão necessários alguns pré-requisitos: segurança de rede e dos equipamentos (celular, computador, câmera, microfone e fone de ouvido), além de um ambiente, seguro e silencioso assegurando o mínimo de interrupção durante as entrevistas.

Solicitamos sua autorização para apresentar esse estudo em eventos e publicar em revista científica, nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Além disso, a qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa. Informamos que os riscos da pesquisa com relação aos temas abordados, são mínimos, podendo ocorrer risco de constrangimento durante a entrevista; risco de desconforto ao ser abordado para participar do estudo e ao fornecer informações sobre a rotina do trabalho.

Como relação aos benefícios, não haverá um benefício imediato, mas você estará contribuindo para um melhor direcionamento da Política Pública e planos de fiscalização da Política Municipal de Resíduos Sólidos vistos pela ótica da sustentabilidade na recomposição e requalificação ambiental do rio Maranguapinho.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolva a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. É importante destacar que não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e que a pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Rachel Moraes Sales Arruda

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Ac. Público, 856 – Campus do Pici, Fortaleza - CE, 60020-181

Telefone para contato: (85) 999167317

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_  
Data Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador principal \_\_\_\_\_  
Data Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do Responsável legal/testemunha \_\_\_\_\_  
Data Assinatura \_\_\_\_\_



(se aplicável)

---

Nome do profissionalDataAssinatura  
que aplicou o TCLE

---