



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E LETRAS DO SERTÃO CENTRAL
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUCIANA COELHO PINHEIRO

**CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM QUIXADÁ-CE: UMA ANÁLISE
INICIAL DAS CONTRIBUIÇÕES E MOTIVAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS**

QUIXADÁ – CEARÁ

2024

LUCIANA COELHO PINHEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Deribaldo Santos.

QUIXADÁ – CEARÁ

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo SidUECE, mediante os dados fornecidos pelo(a)

Pinheiro, Luciana Coelho.

Catadores de Materiais Recicláveis em Quixadá-CE: Uma
Análise Inicial das Contribuições e Motivações Socioambientais.
[recurso eletrônico] / Luciana Coelho Pinheiro. – 2024.
83 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade
Estadual do Ceará, Faculdade de Educação Ciências e Letras do
Sertão Central, Curso de Ciências Biológicas, Quixadá, 2024.

Orientação: Prof.^a Pós-Dra. Jose Deribaldo Gomes dos Santos.

1. Catadores de materiais recicláveis, sustentabilidade,
sistema capitalista.. I. Título.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
*Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior*

ATA DE DEFESA

No dia 23 de setembro de 2024, na sala LAPPS/ FECLESC, no horário de 14h, ocorreu a defesa de monografia para a conclusão do curso de Graduação em Biologia da aluna **Luciana Coelho Pinheiro**, cujo título: **"CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM QUIXADÁ-CE: UMA ANÁLISE INICIAL DAS CONTRIBUIÇÕES E MOTIVAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS."** foi avaliada pelos professores: **Prof. Dr. José Deribaldo Gomes dos Santos (Orientador - FECLESC/UECE)**, **Profª. Dra. Vaneicia dos Santos Gomes (FECLESC/UECE)**, **Profª. Ma. Janaira Fernandes Teixeira (SEDUC)** tendo recebido a nota 9,5 () e portanto considerada aprovada pela referida Comissão Examinadora, que subscreve abaixo esta ata.



Documento assinado digitalmente
JOSE DERIBALDO GOMES DOS SANTOS
Data: 01/10/2024 13:08:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. José Deribaldo Gomes dos Santos
(Orientador)

Profª. Dra. Vaneicia dos Santos Gomes

Profª. Ma. Janaira Fernandes Teixeira

Quixadá, 23 de setembro de 2024.

Dedico este trabalho aos meus pais, Lúcia Coelho da Silva Pinheiro e Herle Teixeira Pinheiro, pelo apoio incondicional e por serem meu alicerce ao longo de toda a minha trajetória. Ao meu avô, José Pinheiro de Sousa (*in memoriam*), cuja lembrança ilumina e inspira meus passos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus, cuja força e resiliência foram fundamentais para superar os desafios enfrentados ao longo desta jornada acadêmica. Agradeço, igualmente, aos meus pais pela dedicação incessante, apoio emocional e financeiro, que foram essenciais para minha perseverança e realização.

Agradeço a todos os professores da Faculdade de Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC) que contribuíram para minha formação até o presente momento. Em especial, dirijo meu sincero agradecimento ao Professor Dr. José Deribaldo pela confiança depositada em minha pesquisa, pela orientação detalhada e pelo apoio contínuo, que foram indispensáveis para a conclusão deste trabalho. Sua orientação e compartilhamento de conhecimentos foram decisivos para a construção e desenvolvimento deste estudo.

Sou grata aos meus amigos Kaio Belizário, Karollyne Dantas e Layslândia de Souza, bem como a todos os membros do Laboratório de Pesquisa sobre Políticas Sociais do Sertão Central (LAPPS), cujas observações, acolhimento e troca de conhecimentos enriqueceram significativamente esta pesquisa. Minha gratidão se estende aos integrantes do Grupo de Pesquisa Trabalho, Educação, Estética e Sociedade (GPTREES), cujo vasto conhecimento impactou profundamente minha formação acadêmica.

Finalmente, expresso meu reconhecimento e agradecimento a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. A cada uma delas, meu mais sincero reconhecimento e gratidão.

“O capitalista sabe que toda mercadoria, por mais miserável que seja sua aparência ou por pior que seja seu cheiro, é dinheiro, não só em sua fé, mas também na realidade”.

(O Capital, Karl Marx)

RESUMO

Este trabalho examina as contribuições ambientais e as motivações sociais dos catadores de materiais recicláveis em Quixadá-CE. A pesquisa aborda o perfil dos catadores, a dinâmica da catação no município e a diferença entre os catadores formais e informais. A análise, fundamentada no marxismo clássico, revela as condições precárias em que esses trabalhadores atuam e destaca a importância de seu papel na redução do volume de resíduos sólidos. Contudo, a reciclagem realizada pelos catadores em Quixadá abrange apenas 0,79% do lixo produzido pela população, o que demonstra a insuficiência do seu impacto na resolução dos problemas ambientais e sociais que são gerados e aprofundados pelo sistema capitalista. A catação de materiais recicláveis não proporciona uma ascensão econômica significativa para esses trabalhadores, refletindo as limitações estruturais do sistema atual. A solução para esses problemas exige uma transformação sistêmica, que priorize a sustentabilidade, justiça social. Em outras palavras, a abolição da propriedade privada.

Palavras-chaves: Catadores de materiais recicláveis; sustentabilidade; sistema capitalista.

ABSTRACT

This essay explores the environmental contributions and social motivations of the recycled garbage pickers in Quixadá-CE. The research investigated their socioeconomic profile, daily garbage aspects working and the difference between formal and informal recycled garbage pickers. The analysis, based on classical Marxism, shows the precariousness of the working conditions of these workers and highlights how important their work is to reduce solid waste volume. However, the recycling in Quixadá covers only 0.79% of the amount of garbage produced by the people, which shows how low its impact on resolving the environmental and social problems created and heightened by the capitalist system. Collecting garbage does not provide an economic rise for these pickers, reflecting the structural contingencies from the current system. The key for resolving these problems postulates a structural change that prioritizes sustainability and social justice. In other words, the abolition of private property.

Keywords: Recycled garbage pickers; Sustainability; capitalist system.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Mapa da cidade de Quixadá	43
Figura 2 - Casa sede da Fazenda Não Me Deixes.	44
Figura 3 - Visão panorâmica de um dos monólitos de Quixadá.....	45
Figura 4 - Antes e depois da limpeza do aterro sanitário em Quixadá.....	47
Figura 5 - Terreno do lixão depois da recuperação do solo.....	48
Figura 6 - Lixo de Quixadá nos dias atuais.....	48
Figura 7 - Coleta seletiva na cidade.	51
Figura 8 - Serviço de limpeza e limpeza dos logradouros da cidade.	52
Figura 9 - Vista área do lixão de Quixadá, com auxílio do Google Earth.....	54
Figura 10 -Fachada da associação dos catadores e recicladores de Quixadá – ACRQ....	56
Figura 11 -Processo de catação realizada pela Associação dos Catadores e Reciclado - res de Quixadá (ACRQ).	59
Figura 12 -Visão do lixão depois do despejo de resíduos sólidos.....	61
Figura 13 -Catadores de materiais recicláveis no lixão.....	62

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - PIB e a produção de lixo por região.....	32
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação entre lixo produzido e reciclado (KG).....	63
---	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AMMA	Autarquia Municipal de Meio Ambiente
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CONSERVE	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região do Sertão Central
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FECLESC	Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central
GEE	Gases do Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDM	Índice de Desenvolvimento Municipal
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
MAA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PIB	Produto Interno Bruto
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas
TMRSU	Taxa do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	19
2.1	Geral	19
2.2	Específicos.....	19
3	METODOLOGIA.....	20
3.2	Público e Instrumentos de coleta de dados	20
3.3	Consolidação dos dados.....	21
4	LIXO E CAPITALISMO EM CRISE ESTRUTURAL.....	24
4.1	Capitalismo e crise estrutural do capital	24
4.2	Resíduos sólidos e não sólidos	26
4.3	Catação de lixo	28
4.3.1	O lixo	28
4.3.2	A catção de lixo	33
4.3.3	Catadores em Quixadá.....	39
5	CATAÇÃO EM QUIXADÁ	42
5.1	Caracterização da cidade de Quixadá.....	42
5.2	Especificidade da catção de lixo na cidade de Quixadá	49
5.2.1	A limpeza pública em Quixadá	49
5.2.3	Catadores do lixo	60
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
	REFERÊNCIAS.....	72
	ANEXOS.....	78

1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos têm sido uma temática discutida de modo recorrente na sociedade contemporânea, principalmente quando se trata de gestão ambiental. As grandes quantidades de resíduos produzidos nos centros urbanos demandam a tomada de medidas que buscam minimizar possíveis danos ambientais. Nesse âmbito, vale destacar que os catadores desempenham papel importante, já que recolhem parte dos materiais produzidos nas cidades diariamente, contribuindo, contraditoriamente, para o desenvolvimento socioeconômico dito sustentável da sociedade do capitalismo periférico brasileiro.

O lixo tornou-se uma problemática ambiental e de saúde pública devido aos impactos gerados pelas suas características negativas. Desse modo, quando não tratados e descartados de maneira incorreta no ambiente contaminam o ar, solos, água e, por consequência, se torna um ambiente propício para proliferação de vetores responsáveis por diversas doenças como, por exemplo, a cólera, leptospirose, dengue, febre tifóide, dentre outras (SILVA, 2024).

O acúmulo de lixo nos centros urbanos contribui para a poluição visual, a liberação de odores desagradáveis e a degradação ambiental, afetando negativamente a qualidade de vida dos habitantes (REGO; BARRETO; KILLINGER, 2002). Desastres naturais como enchentes e deslizamentos de terra podem agravar a situação, espalhando lixo e poluentes para áreas mais amplas, afetando *habitats* naturais e comunidades humanas (BRASIL, 2010). Em aterros controlados, embora os resíduos sejam cobertos para reduzir os impactos visuais e a emissão de gases, a falta de tratamento representa um risco significativo de poluição.

Todo esse estado de fatos é agravado pela crise estrutural do capital, conforme discutido por Mészáros (2002), que expõe as profundas contradições do sistema capitalista. Esta crise não só reflete uma fase de oscilação econômica, mas também intensifica a busca incessante por lucro, levando à exploração exacerbada dos recursos naturais e da força de trabalho. Tal dinâmica se manifesta de forma evidente na gestão inadequada dos resíduos sólidos.

O sistema capitalista, com seu incentivo ao consumo desenfreado e à produção em massa, promove o descarte rápido de produtos para dar lugar a novidades, resultando em um acúmulo crescente de resíduos. As indústrias frequentemente utilizam materiais não recicláveis ou de difícil decomposição, agravando a problemática dos resíduos sólidos e criando barreiras para a implementação de soluções verdadeiramente sustentáveis (HARVEY, 2010).

Dentro deste contexto complexo, os catadores de materiais recicláveis emergem como atores fundamentais. Em Quixadá, um município no interior do Ceará, esses trabalhadores desempenham um papel crucial na mitigação dos impactos ambientais associados ao acúmulo de resíduos sólidos. Os catadores, organizados em grupos formal e informal, coletam e separam materiais recicláveis, contribuindo para a redução do volume de resíduos destinados aos aterros e lixões. Esse trabalho é realizado sob condições frequentemente precárias, especialmente para os catadores informais que atuam sem equipamentos de segurança e sem apoio governamental.

Embora tenha ocorrido um aumento da formalização deste trabalho, por intermédio de organizações coletivas (como é o caso de associações), na maioria dos casos, o trabalho desses profissionais se dá pela via da informalidade (RODE; STOFFEL; MOURA, 2021). A realidade vivenciada pelos catadores é marcada por dificuldades ligadas ao exercício de sua atividade.

A presente pesquisa propõe discutir a atuação dos catadores de materiais recicláveis de Quixadá. Busca-se elucidar alguns dos aspectos de seu trabalho, cotidiano e as contribuições ambientais que sua atuação pode gerar para a sociedade local, já que tem um papel crucial no gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pela população quixadaense.

Tem-se, nessa altura da introdução, de apresentar como se deu a aproximação ao objeto de estudo, ou seja, conectando a história de vida, o percurso acadêmico e o objeto a ser estudado. Primeiramente, filha de agricultor e pertencente à classe trabalhadora, ingressei no curso de Ciências Biológicas na Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC/UECE) em 2016. Desde a adolescência, sempre me questioneei sobre o motivo pelo qual muitos seres humanos precisavam recorrer à catação de lixo para sobreviver. Lembro-me de um episódio marcante: morava numa localidade, na cidade de Senador Pompeu, em que o deslocamento era feito de “pau de arara”; certa vez, às cinco horas da manhã, junto com a minha família, pegamos o transporte para nos deslocarmos até a cidade. Na entrada da cidade, havia um lixão (na travessia da BR-226), onde frequentemente víamos muita fumaça, lixo voando e muitas famílias trabalhando e morando no local. Normalmente, havia acidentes com os catadores devido à fumaça.

Durante minha trajetória na faculdade, fui convidada a conhecer o Laboratório de Pesquisas Sobre Políticas Sociais do Sertão Central (LAPPS). Comecei a frequentar o laboratório diariamente, pois era um ambiente acolhedor, bem equipado com notebooks, ar condicionado e cadeiras confortáveis – algo raro em uma universidade pública no interior do estado, devido às dificuldades financeiras.

No LAPPS, encontrei grupos de estudos que enriqueceram minha pesquisa, como o Grupo de Pesquisa, Trabalho, Educação, Estética e Sociedade (GPTREES) e o Grupo de Estudos Marx-Engels do Sertão Central (GEMESC). Por meio deles, compreendi a evolução da sociedade humana até o modelo atual. Graças aos debates e ao Professor José Deribaldo Santos, passei a enxergar a sociedade baseada no modo de produção capitalista como um sistema perverso, opressor, desigual, desumano e explorador. Contudo, há vias para a sua superação, que não é algo natural, mas sim construído pela sociedade humana.

Através desses estudos, compreendi a real função dos catadores de materiais recicláveis dentro da sociedade capitalista: como mão de obra barata, eles desempenham um papel fulcral na manutenção do capital. Assim sendo, analisando a temática dos resíduos sólidos, fica evidente a relação entre o acúmulo de produtos inorgânicos e o desenvolvimento econômico. O crescimento das pequenas cidades e distritos nas últimas décadas aumentou o consumo, gerando problemas significativos quanto à destinação e reutilização dos resíduos gerados, especialmente em centros urbanos não preparados para esse crescimento.

Os resíduos sólidos, se tratados corretamente, podem ser fontes permanentes de geração de renda. A reciclagem permite a confecção de novos produtos sem a necessidade de intervenção na natureza e o uso indiscriminado de seus recursos. No entanto, o acúmulo de resíduos em lixões, vias públicas, locais de lazer e outros ambientes urbanos é uma realidade na maioria das cidades brasileiras, gerando impactos socioambientais incalculáveis (SILVEIRA, 2015). Portanto, é essencial avaliar o papel dos catadores que trabalham diretamente com a coleta seletiva. Eles realizam uma atividade que vai muito além de catar, separar e transportar materiais; a catação traz benefícios econômicos, sociais e ambientais. No entanto, os catadores de materiais recicláveis muitas vezes não são reconhecidos como uma categoria profissional pela sociedade e, por vezes, são discriminados. Eles fazem parte da classe trabalhadora que enfrenta as mais duras condições para contribuir significativamente com a sustentabilidade e a economia.

O presente estudo está dividido em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção é dedicada à apresentação dos objetivos do trabalho, divididos em objetivos geral e específicos. A terceira seção detalha a metodologia empregada, incluindo o tipo de estudo, o público-alvo, os instrumentos de coleta e consolidação dos dados, bem como os aspectos éticos envolvidos. A quarta seção trata do desenvolvimento da pesquisa, organizada em dois capítulos. O primeiro aborda o tema "Lixo e o capitalismo em crise estrutural", com os seguintes subtópicos: "Capitalismo e crise estrutural do capital", "Resíduos sólidos e não sólidos", "Catação de lixo", "O lixo" e "A catação de lixo e os catadores em Quixadá". O segundo

capítulo trata da "Catação em Quixadá", dividido nos subtópicos: "Caracterização da cidade de Quixadá", "A limpeza pública em Quixadá", "Associação dos catadores e recicladores de Quixadá" e "Catadores do lixão". Por fim, as considerações finais destacam as principais descobertas deste estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar as contribuições ambientais e as motivações sociais dos catadores de lixo de Quixadá.

2.2 Específicos

- Caracterizar o processo e o perfil dos sujeitos envolvidos na catação de resíduos sólidos no município de Quixadá;
- Compreender os elementos constitutivos da catação do município de Quixadá;
- Evidenciar as contribuições ambientais e as motivações sociais dos sujeitos envolvidos no processo de catação no município de Quixadá.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa teórico-bibliográfica, exploratória e documental. A análise dos dados será realizada considerando a dialética entre quantidade e qualidade, fundamentada no marxismo clássico. As investigações que seguem esse caminho de análise, como as de Tonet (2018), consideram que quantidade e qualidade funcionam em síntese dialética, ou seja, a primeira é necessária para determinar a segunda.

Como mencionado anteriormente, o guia teórico e metodológico da pesquisa está ancorado no marxismo clássico. Para os pensadores dessa vertente teórica, a dialética materialista é crucial para compreender a inter-relação entre as dimensões quantitativa e qualitativa dos fenômenos sociais. Conforme destacado por Marx em “O Capital” (2013) e Engels em “Dialética da Natureza” (1968), as mudanças quantitativas acumuladas podem levar a transformações qualitativas, enfatizando a síntese dialética entre ambas.

A integração dos métodos quantitativo e qualitativo será realizada através da triangulação de dados, conforme sugerido por Norman K. Denzin (1978). Esse autor argumenta que a triangulação, envolvendo múltiplos métodos e fontes de dados, aumenta a validade e a confiabilidade dos resultados, proporcionando uma visão mais holística e detalhada do objeto de estudo. Essa abordagem permite captar tanto a extensão quanto a profundidade dos fenômenos sociais, refletindo a interdependência dialética entre quantidade e qualidade.

3.2 Público e Instrumentos de coleta de dados

O público da pesquisa foi composto por cinco pessoas: o presidente da Associação de Catadores e Recicladores de Quixadá, três catadores de materiais recicláveis do lixão e um deposeiro/atravessador. Todos sendo do sexo masculino, com faixa-etária entre 17 e 60 anos de idade.

Utilizou-se diferentes instrumentos para coletar os dados da presente pesquisa. Um disponibilizado pela própria prefeitura, que é o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, juntamente com as informações legais contidas na Lei N° 2.213, de 2023. Esses dados foram disponibilizados pela Autarquia Municipal de Meio Ambiente (AMMA).

Para o momento da pesquisa de campo, fez-se necessário um questionário e entrevistas semiestruturadas. O primeiro foi aplicado aos catadores de materiais recicláveis do

lixão; a segunda parte foi realizada com o deposeiro/atravessador do lixão, como também com o presidente da Associação de Catadores.

O presidente da associação disponibilizou documentos relacionados à composição dos membros, arquivos fotográficos, participação em projetos, dentre outros. Tratando-se de dados referentes à memória da associação e certos aspectos da manutenção tanto da via política quanto do regime de colaboração com a comunidade local.

O questionário foi composto por 31 perguntas abertas, divididas em duas seções: Identificação socioeconômica (18 perguntas) e Rotina de Trabalho (13 perguntas). A entrevista semiestruturada seguiu estrutura similar ao questionário, com dois blocos de perguntas. Um momento para identificação socioeconômica, estrutura organizacional da associação; outro momento para compreender a rotina de trabalho dos associados. As entrevistas ocorreram de maneira presencial, em um único encontro para cada pessoa. Elas foram gravadas através de um gravador de voz digital (disponibilizado na loja de aplicativos de um smartphone da Apple).

O enfoque dado tanto no questionário quanto nas entrevistas semiestruturadas foi aos aspectos socioeconômicos, como sexo, escolaridade, idade, renda, configuração familiar, tempo de trabalho na catação, percepção sobre a importância do trabalho de catação e a visão da sociedade sobre esse trabalho.

Em relação aos aspectos ambientais foram abordados os tipos e as quantidades de resíduos coletados, incluindo papel, papelão, plástico, metal, vidro, embalagens de longa vida, dentre outros. Porém, quando necessário, foi sugerido aos participantes, caso avaliassem oportuno, a disponibilização de informações para além das do roteiro prévio.

3.3 Consolidação dos dados

Fez-se necessário dois momentos para a consolidação dos dados: 1) organização dos dados, com transcrições das entrevistas, digitalização de dados quantitativos e qualitativos para o microsoft excel; 2) análise dos dados, com procedimentos de estatística básica e descritiva para os dados quantitativo e, para os dados qualitativos, análise de conteúdo (MINAYO, 2009).

No Google Documentos, criou-se três arquivos distintos para gerenciar e separar as informações:

1. **Membro da Associação:** Arquivo dedicado à transcrição da entrevista com o presidente da associação.

2. **Catadores do Lixão:** Espaço reservado para as informações coletadas dos catadores do lixão.
3. **Atravessador/Deposeiro:** O terceiro documento ficou para a entrevista com o atravessador/deposeiro.

No momento das transcrições das entrevistas semiestruturadas foi empregado um fone de ouvido para assegurar uma melhor escuta dos áudios das gravações; elas foram transcritas em um notebook da Samsung. Ouviu-se cuidadosamente cada gravação; o conteúdo foi transcrito no documento adequado indicado anteriormente.

Os dados referentes à população residente no município foram extraídos das bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, os dados sobre a produção de resíduos por habitante no Brasil foram retirados do panorama da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

Em seguida, transpôs-se os dados coletados para planilhas eletrônicas no Microsoft Excel, versão 2010, para facilitar a sistematização e análise dos dados. Para isso, criou-se a planilha: “Comparação de lixo produzido para lixo reciclado em kg”. Os dados foram então classificados em categorias específicas, organizadas em colunas distintas. Foram incluídas informações sobre o lixo produzido por pessoa, a quantidade de habitantes, a quantidade de lixo produzido por habitante por dia e por ano.

Registrou-se a quantidade de lixo reciclado pelos catadores associados por dia, mês e ano; a quantidade de lixo reciclado pelos catadores do lixão nos mesmos períodos. Finalmente, organizou-se os dados sobre o lixo produzido por dia pela população, o lixo reciclado por dia e o percentual de lixo reciclado por dia.

Para os dados qualitativos se utilizou da análise de conteúdo de Minayo (2009), isto é, com a codificação, categorização e análise temática. Para os dados quantitativos, realizou-se os seguintes procedimentos estatísticos: a) distribuição de frequências absoluta (n) e relativa (%), b) média aritmética e c) delta percentual.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho está embasado nos aspectos éticos da Resolução CNS nº 510/2016, que regulamenta as diretrizes e normas para a pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. A pesquisa contou com a participação de pessoas cujas identidades foram preservadas. Como

também, os participantes foram informados desde o início sobre a natureza da pesquisa e sua finalidade, conforme estipulado na legislação (BRASIL, 2016).

Na busca por uma ética no desenvolvimento da pesquisa e, tendo a resolução citada acima, foram adotados os seguintes documentos:

1. **Termo de Anuência:** A Prefeitura e a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Quixadá forneceram seu consentimento formal para a realização da pesquisa. O Termo de Anuência confirma que essas instituições foram informadas sobre o objetivo e os procedimentos do estudo e que autorizam a participação das respectivas entidades.
2. **Termo de Fiel Depositário:** Um Termo de Fiel Depositário foi firmado com a Prefeitura e a Associação para assegurar a proteção e o manejo adequado dos dados coletados. Este documento estabelece o compromisso das partes em manter a confidencialidade das informações e a conformidade com as normas de segurança estabelecidas pela Resolução CNS nº 510/2016.
3. **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:** Os participantes individuais foram informados detalhadamente sobre a natureza, os objetivos e os procedimentos da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Cada participante assinou este termo, demonstrando que compreende a finalidade da pesquisa, a forma como os dados serão utilizados, e que sua participação é voluntária. Os participantes foram assegurados de que sua identidade seria mantida em sigilo e que poderiam retirar seu consentimento a qualquer momento sem qualquer prejuízo.

4 LIXO E CAPITALISMO EM CRISE ESTRUTURAL

4.1 Capitalismo e crise estrutural do capital

Onde o rico cada vez fica mais rico
 E o pobre cada vez fica mais pobre
 E o motivo todo mundo já conhece
 É que o de cima sobe e o de baixo desce
 aE o motivo todo mundo já conhece
 E que o de cima sobe e o de baixo desce
Xibom Bombom, As Meninas

Segundo Marx (2013), o trabalho é o metabolismo entre o ser humano e a natureza que possibilita a criação de bens para sobrevivência. Essa categoria remove os homens e as mulheres da esfera orgânica, colocando-os na esfera social. Assim, há um processo de afastamento da barreira natural, mas com a conservação, pois o humano não se distancia totalmente, uma vez que sempre será dependente da natureza.

De acordo com Engels (1979), o trabalho, por si mesmo, criou o homem e a mulher; com isto, poder-se-ia compreender que a diferença entre o humano e o animal é a capacidade de modificar a natureza através do trabalho. Por meio deste, o humano produz bens essenciais para sua subsistência. Desse modo, a partir dos “novos conhecimentos e habilidades passa a ter novas necessidades; novos conhecimentos levam sempre a novas necessidades” (LESSA, 2016, p. 30).

Tal estado de fato se circunscreve somente ao ser humano. Sobre isso, Marx (2013, p. 327) nos diz:

Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e uma abelha envergonha muitos arquitetos com a estrutura de sua colmeia. Porém, o que desde o início distingue o pior arquiteto da melhor abelha é o fato de que o primeiro tem a colmeia em sua mente antes de construí-la com a cera.

No modo de sociedade vigente, a interação entre humano e natureza é mediada pela lógica do sistema capitalista, no qual a natureza é transformada através do trabalho, não para satisfazer a necessidade no sentido de reprodução humana, mas como acúmulo do capital. Neste sentido, com a exploração do trabalho e, ao mesmo tempo ignorando os limites da natureza, pode-se compreender as causas da crise socioambiental, que estão ligadas a esse acúmulo do capital desumanizador (NOGUEIRA, MANSANO, 2021).

Não obstante, quando homens e mulheres passam a conhecer mais a natureza e produzir mais do que o necessário é criado o excedente econômico possibilitando a acumulação.

Essa acumulação causa a exploração do humano pelo humano, já que há uma grande mudança nas relações sociais (RODRIGUES,2009).

Para que se possa compreender o fenômeno de destruição dos recursos naturais e impactos ambientais e sociais negativos como o desmatamento, a poluição, a desigualdade, o acúmulo de lixo, o aquecimento global, entre outros, é necessário entender o percurso histórico e social.

Em largas linhas, podemos considerar que quando o homem passa a dominar melhor as técnicas de plantio e de domesticação de alguns animais, aos poucos fixa-se na terra – abandonando paulatinamente o nomadismo – e dela se apropria. Essa conjunção de fatores associada ao aparecimento de incipiente excedente de produção faz surgir na história humana o ócio. (SANTOS, 2017, p. 40).

Somente a partir do modo de produção capitalista surgiu essa exploração exorbitante da natureza. Esse modo de produção é incontrolável e, aparentemente, indestrutível, diferentemente dos modos que o antecederam; não existem limites para seu crescimento, na medida em que seu objetivo é atender a autoprodução do capital. O capitalismo foi o modo de produção que melhor se adequou ao sistema do capital.

Para o autor húngaro, István Mészáros, capital e capitalismo são diferentes, uma vez que o capital antecede o capitalismo, e também é posterior a ele (tende a se manter para além desse modo de produção).

Por isso, para autorreprodução do capital, tudo é convertido em mercadoria, os produtos e serviços passam a não possuir mais o valor de troca e sim o valor de uso. A mercadoria agora nesse sistema precisa ser comercializada, devido a sua lógica de autoexpansão, com o intuito de se objetivar na mais-valia, na expropriação do trabalho; no lucro. Para buscar sua ascensão, de acordo com Mészáros (2002, p. 251), “o capital em si é absolutamente incapaz de se impor limites, não importando as consequências, nem mesmo a eliminação total da humanidade”.

No entanto, as contradições e problemáticas do sistema capitalista ficam cada vez mais gritantes. Principalmente na fase final de ascendência do capital, com a sua crise estrutural depois da metade do século 20; que se perpetua até os dias atuais. Esse sistema parece ser indestrutível, porém, sua superação só é possível com a eliminação do seu tripé – Trabalho Assalariado, Estado e Capital. Nas palavras do filósofo húngaro:

[...] nem o capital, nem o trabalho, nem sequer o Estado podem ser simplesmente abolidos, mesmo pela mais radical intervenção jurídica. Não é, portanto, de modo algum acidental que a experiência histórica tenha produzido abundantes exemplos de fortalecimento do Estado pós-revolucionário, sem dar sequer o menor passo na

direção de seu “fenecimento” [...] Devido à inseparabilidade das três dimensões do sistema do capital plenamente articulado – capital, trabalho e Estado –, é inconcebível emancipar o trabalho sem simultaneamente superar o capital e o Estado. Pois, paradoxalmente, o pilar material fundamental de suporte do capital não é o Estado, mas o trabalho em sua contínua dependência estrutural do capital. Na sequência da conquista do poder político, Lenin e outros falaram da inevitável necessidade de “esmagar o Estado burguês” como tarefa imediata da ditadura do proletariado. (MÉSZÁROS, 2002, p. 600).

Diante disso, um tópico à parte faz-se necessário para expor a relação da crise estrutural do capital, expansão da produção no sistema capitalista e a geração de lixo. Dessa maneira, far-se-á tal tarefa nas próximas linhas.

4.2 Resíduos sólidos e não sólidos

A revolução industrial trouxe uma nova dinâmica para a vida em sociedade, começaram a produzir papel, alumínio, vários tipos de plásticos e embalagens para empacotamento de alimentos, gerando acúmulo de materiais. A segunda guerra mundial pode ser considerada como um novo impulso na forma da produção, à medida que as potências envolvidas iniciaram uma produção de bens e consumo em larga escala, desenvolvendo um aumento na produção, portanto, facilitando aquisição de consumos de produtos industrializados descartáveis (FORSTER, 2014). A partir da década de 1950, com uma maior urbanização, tem-se um dos fatores que mais contribuem para o desequilíbrio ambiental (SANTAELLA et al., 2014).

Pode-se notar que os seres humanos não vivem em harmonia perfeita com a natureza, os mesmos estão acabando com os recursos naturais causando alterações no equilíbrio ecológico. As mudanças climáticas e o aquecimento global são alguns dos efeitos dessa relação, isto é, modificando a dinâmica no ecossistema, bem como a vida no planeta terra. Consequentemente, o lixo se tornou um grande problema; uma preocupação para a população mundial, inclusive sua elite (SANTAELLA et al., 2014).

Como solução para o estado de coisas supracitado foram criados um conjunto de ações voltadas para tratamento e a gestão dos resíduos sólidos. No caso brasileiro, a Lei Nº. 12.305, sancionada no dia 02 de agosto de 2010. Ela versa sobre a obrigatoriedade de municípios apresentarem um plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos; que contenha ações para tratamento e disposição final de seus rejeitos ecologicamente adequados.

O gerenciamento dos resíduos sólidos de forma inadequada pode gerar consequências negativas que rodeiam não só questões ambientais, mas também aspectos

econômicos. O desequilíbrio ambiental, causado pela produção em massa de bens aliado ao consumismo, pode resultar em graves consequências relacionadas ao acúmulo de resíduos sólidos. Aparecem nesse cenário, o aspecto social, a catação e seleção de materiais com potencial reciclável que são jogados no meio ambiente de forma inadequada, porém, podem ser comercializados ou reutilizados por catadores e catadoras que muitas das vezes com sua prole vivem em condições desumanas; desenvolve a atividade da catação em ruas, lixões e aterros.

Há mote de desculpas do sistema capitalista para criar uma ideia de necessidade de consumo nas pessoas, a qual torna os produtos anteriores obsoletos. O motor para a tal ação perpassa pela esfera social e psicológica envolvendo vontades e desejos individuais (GERRA, 2012). A classe dirigente utiliza mecanismos como, por exemplo, o incentivo ao consumo, incitados pelos canais de comunicação, influenciando aquisição de bens e serviços, criando uma falsa impressão de necessidade nas pessoas; assim, levando-as a adquirirem bens em quantidades maiores do que necessário, resultando ao acúmulo de resíduos sólidos gerando desequilíbrio ambiental.

O acúmulo e o manejo inadequado desses resíduos tornaram-se um problema mundial, de maneira que causam impactos diretos e indiretos nos ecossistemas, podendo prejudicar a qualidade do solo, do ar e da água. Os resíduos no solo podem alterar suas características físicas e químicas, sendo um ambiente propício para proliferação de vetores transmissores de doenças¹. A decomposição dessa matéria orgânica presente no lixo também pode gerar um líquido preto conhecido como “Chorume”², que pode contaminar tanto o solo quanto o ambiente aquático. Os resíduos podem contribuir para mudanças climáticas. A decomposição desses resíduos sem a presença de oxigênio “anaeróbico” pode gerar Gases do Efeito Estufa (GEE), que são responsáveis pelo aquecimento global.

O sistema capitalista, cria a desculpa para justificar a existência do problema, causado por ele mesmo. Dessa forma, usando a reciclagem numa dupla finalidade: preservação

¹ Cisticercose, cólera, disenteria, febre tifoide, filariose, giardíase, leishmaniose, leptospirose, , peste bubônica, salmonelose, toxoplasmose, tracoma, triquinose entre outras.

² O chorume é um líquido resultante da decomposição de matéria orgânica presente nos resíduos sólidos, especialmente em locais como lixões e aterros sanitários. Esse líquido se forma quando a matéria orgânica no lixo, em condições sem oxigênio (anaeróbicas), é decomposta por microrganismos, liberando água e outros compostos dissolvidos. Além disso, a água da chuva que passa pelo lixo contribui para a formação do chorume. A composição do chorume é complexa, contendo uma mistura de água, compostos orgânicos e inorgânicos, metais pesados, e nutrientes como nitrogênio e fósforo. Devido a essa composição, o chorume é considerado perigoso, pois pode poluir o solo, lençóis freáticos e corpos d'água, caso não seja tratado adequadamente. Em aterros sanitários modernos, são utilizados sistemas de impermeabilização e coleta para evitar a contaminação ambiental (DIAS, 2019).

do meio ambiente e fornecendo emprego. Todavia, pouco se trata de pleno emprego, mas de ocupação precária e/ou uma espécie de trabalho compulsório.

Até o momento se resumiu o contexto sócio-histórico da produção e reprodução de resíduos no modo de produção capitalista. No entanto, precisa-se traçar as linhas gerais do fenômeno da catação de lixo, especialmente referente ao campo de estudo do presente trabalho. Desta feita, o próximo tópico é dedicado a descrever a catação de lixo.

4.3 Catação de lixo

4.3.1 O lixo

O lixo está diretamente relacionado com o aumento da população humana e de suas necessidades.
(MATTOS; GRANATTO, 2005, p. 18).

A etimologia da palavra “lixo” remonta ao latim “lix”, que significa “cinza”. Na contemporaneidade, o termo “lixo” é utilizado para designar resíduos ou materiais que são considerados sem valor e destinados ao descarte. O Dicionário Aurélio (2000, p. 1.234) define “lixo” como “tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, velhas e sem valor; sujeira; imundície”.

O Dicionário Michaelis (2020, p. 1.200) caracteriza o lixo como “resíduos sólidos descartados; coisas inúteis, velhas e sem valor; sujeira”. Adicionalmente, o Dicionário Houaiss (2001, p. 1.567) descreve “lixo” como “resíduos sólidos e orgânicos, geralmente despejados em lugares inadequados; coisas ou objetos sem valor ou utilidade; sujeira, imundície”.

Conforme os seres humanos começaram a se organizar em civilizações e a estabelecer moradia em locais fixos, houve um significativo avanço no desenvolvimento, assim como na aprimoração de instrumentos de trabalho. Paralelamente, a introdução de práticas agrícolas, de criação de animais permitiu a satisfação das necessidades básicas dessas sociedades. No entanto, esse progresso também resultou em um aumento substancial na geração de resíduos, decorrente das atividades humanas e do acúmulo de materiais descartados, conforme discutido por Mattos e Granatto (2005).

Os humanos foram se desenvolvendo, criando novas necessidades com o passar do tempo. O número de habitantes foi aumentando, bem como, houve o deslocamento do campo para cidade. Com o advento das revoluções tecnológicas, principalmente com a revolução

industrial, ocorreu um avanço no processo de produção, passou-se a fabricar uma quantidade maior de itens; mudou-se também os padrões de consumo. Com isto, aumentou-se o acúmulo de lixo, gerando problemas em grandes proporções (SILVA, 2023).

De acordo com a Revista Veja (1999, p. 12-13):

O problema está ganhando uma dimensão perigosa por causa da mudança no perfil do lixo. Na metade do século, a composição do lixo era predominantemente de matéria orgânica, de restos de comida. Com o avanço da tecnologia, materiais como plásticos, isopores, pilhas, baterias de celular e lâmpadas são presença cada vez mais constante na coleta. Há cinquenta anos, os bebês utilizavam fraldas de pano, que não eram jogadas fora. Tomavam sopa feita em casa e bebiam leite mantido em garrafas reutilizáveis. Hoje, os bebês usam fralda descartáveis, tomam sopa em potinhos que são jogados fora e bebem leite embalado em tetrapak. Ao final de uma semana de vida, o lixo que eles produzem equivale, em volume, a quatro vezes o seu tamanho. Um dos maiores problemas do lixo é que grande parte das pessoas pensa que basta jogar o lixo na lata e o problema da sujeira vai estar resolvido. Nada disso. O problema só começa aí.

É possível notar que a concepção de lixo vem sendo modificada, pois o que antes não tinha valor algum, passa a ser reaproveitado, reciclado, utilizado para compostagem e geração de energia. O que era lixo vira resíduo sólido (FERREIRA, 2023).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da NBR 10.004 (2004, p. 1) define resíduos sólidos da seguinte maneira:

[...] resíduos nos estados sólido e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Incluindo nesta definição os lodos gerados por sistemas de tratamento de água, sistemas de controle de poluição, sistemas de tratamento de esgoto, e líquidos, cujas características tornem inviável o lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010, no artigo 3°, XVI, define resíduos sólidos:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo PNRS (2010) quanto a sua origem e periculosidade, correlaciona-se com ambiente no qual foi produzido, como os provenientes de domésticos, limpeza urbana, industrial, estabelecimentos comerciais e

prestadores de serviços, serviços de saúde, serviços públicos de saneamento básico, construção civil, agrossilvopastoris, entre outros³.

A Política Municipal de Resíduos Sólidos de Quixadá (PMRSG), Lei Nº 3213, 08 de novembro de 2023, no artigo 2º, entende como resíduos:

- II - Resíduos sólidos domiciliares: os provenientes de residências, edifícios públicos e/ ou coletivos, de comércio, serviço e indústrias, desde que apresentem as mesmas características dos resíduos provenientes de residências;
- III - Resíduos sólidos urbanos: os resíduos domiciliares, além dos provenientes da limpeza de vias e logradouros públicos;
- IV - Resíduos sólidos especiais: o que, por volume, grau de periculosidade ou degradabilidade, ou por outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para seu manejo e destinação final, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente;
- V - Resíduos industriais: os provenientes de atividades de pesquisas, de transformação de matérias-primas em novos produtos, de extensão mineral, de montagem e manipulação de produtos acabados, inclusive aqueles gerados em áreas utilidade, apoio, depósito ou administração das referidas indústrias ou similares;
- VI - Resíduos de serviço de saúde: os provenientes de atividades exercidas na área de saúde que, por suas características, necessitam de processos diferenciados de manejo, exigidos ou não tratamento prévio para a sua disposição final;
- VII - Rejeitos: os resíduos sólidos que, depois de esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos, viáveis econômica e ambientalmente, destinam-se à disposição final ambientalmente adequada.

De acordo com o Plano Municipal de Gestão integrada de Resíduos Sólidos de Quixadá (PMGIR), os resíduos sólidos são compostos de 44% de material de compostagem (cascas de frutas, comida e outros materiais orgânicos); 43% de materiais recicláveis, tais como metal ferroso, metal não ferroso, plástico duro (embalagens plásticas mais rígidas, garrafas pet, copos e outros tipos de recipientes), plástico filme (sacolas, e outros tipos de recipientes plásticos mais flexíveis), papel/papelão, vidro; e 13% são rejeitos: materiais que não podem ser recicláveis, reaproveitados ou compostáveis; resíduos de origem sanitário/fralda/papel higiênico e Pano/Trapo/Têxtil (QUIXADÁ, 2020, p. 56-59).

Silva (2024) discute a produção sistemática de lixo na sociedade atual, orientada pelos princípios capitalistas de consumismo. Essa prática resulta em mudanças significativas na composição dos resíduos. Anteriormente, a maior parte do lixo era composta por materiais orgânicos de origem animal e vegetal, como restos de comida, folhas e carnes, que rapidamente eram decompostos pela natureza. Hoje, no entanto, há um aumento na produção de resíduos

³ Para ter mais informações acerca do quesito periculosidade conferir na Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12305&ano=2010&ato=e3dgXUq1keVpWT0f1>. Acesso em 24 mar. 2024.

não orgânicos, como plásticos, metais e produtos eletrônicos, cuja decomposição é mais lenta e prejudicial ao meio ambiente.

É possível depreender que as práticas econômicas do sistema capitalista são fundamentadas em estratégias para o consumismo, isto é, tendo um fim efetivo o acúmulo do capital. Dessa maneira, salienta-se que esse modo de produção se utiliza de técnicas nas quais geram produtos com obsolescência programada, curto período de vida útil; bem como usa o marketing com intuito de estimular os consumidores a adquirir novos bens de consumo com a falsa ideia de necessidade.

Segundo Rodrigues e Mansano (2013, p. 10), isso gera “um círculo vicioso que envolve as seguintes sucessões de práticas: produzir bens e serviços - consumir - descartar - produzir lixo”. Tal contexto, leva a um aumento na quantidade de lixo no meio ambiente, causando sérios problemas no ecossistema e na sociedade, juntamente a uma desigualdade, queda na qualidade de vida, falsa inclusão social provocado pelo sistema capitalista.

O sistema atual de produção e consumo utiliza várias artimanhas para tentar maquiagem a "sujeira" causada por ele mesmo. Um exemplo claro é o grande consumo de matéria-prima para a produção de embalagens plásticas, um produto derivado do petróleo, um recurso não renovável. Após seu uso, essas embalagens muitas vezes são descartadas de maneira inadequada no meio ambiente, gerando desperdício de matéria-prima e contribuindo para a poluição. O descarte inadequado de resíduos plásticos pode contaminar a água, o solo e o ar, causando sérios danos ao meio ambiente (PLASTICSEUROPE, 2020; UNEP, 2018). A produção e o descarte de plásticos estão diretamente relacionados a diversos problemas ambientais, como a contaminação dos ecossistemas e a ameaça à vida marinha (JAMBECK et al., 2015).

Não obstante, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2021), revela que a dinâmica da Geração de Resíduos Sólidos Urbano (RSU) mudou com a pandemia da COVID-19 (SARS-CoV-2), na medida em que houve uma mudança em relação ao funcionamento da sociedade. Anteriormente, a concentração maior de resíduos era onde se concentrava o comércio como nos restaurantes, lojas, escolas etc., com a mudança na dinâmica da sociedade a acumulação passa a ser nas residências.

A geração de RSU no país sofreu influência direta da pandemia da COVID-19 durante o ano de 2020, tendo alcançado um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou 225.965 toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro gerou, em média, 1,07 kg de resíduo por dia. (...) foram quase que totalmente transferidas para as residências, visto que o consumo em restaurantes foi substituído pelo delivery e os

demais descartes diários de resíduos passaram a acontecer nas residências (ABRELPE, 2021, p. 16).

Faz-se necessário, para o fechamento do presente tópico, a exposição de alguns dados estatísticos acerca da produção de lixo e os aspectos socioeconômicos. Para isso, tomar-se-á a instituição citada anteriormente, bem como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Segundo o Panorama da Abrelpe 2021, no Brasil são produzidas cerca de 82.477.300 toneladas de resíduos por ano, sendo que cada brasileiro produz em média 390 kg. Cruzando os dados da Abrelpe com informações socioeconômicas do IBGE concernentes às unidades da federação, é possível verificar que a geração de RSU está diretamente relacionada com o Produto Interno Bruto (PIB) de cada estado. (Quanto mais rico e mais desenvolvido a região for, mais resíduos são gerados por aquela população).

Tabela 1 - PIB e a produção de lixo por região.

REGIÃO	PIB (R\$)	GERAÇÃO DE RSU (KG/HAB/DIA)
NORTE	478,173,000,000	0,898
NORDESTE	1,079,331,000,000	0,971
CENTRO-OESTE	791,251,000,000	1,022
SUDESTE	3,952,695,000,000	1,262
SUL	1,308,148,000,000	0,805

Fonte: Da pesquisa.

Quando considerada a geração RSU por habitante por dia, é possível notar que as regiões mais desenvolvidas economicamente possuem uma maior produção de resíduos sólidos pelos moradores. Vale observar que a região sudeste em relação às demais é a mais desenvolvida em relação ao seu PIB e onde a uma maior produção de resíduos chegando em 1,262 (KG/HAB/DIA).

Até o momento se sintetizou o contexto sócio-histórico da produção e reprodução de resíduos no modo de produção capitalista. Necessário agora, para avançar com a exposição, traçar mais algumas linhas amplas relacionadas ao fenômeno da catação de lixo em um tópico específico.

4.3.2 A catação de lixo

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.

O Bicho, de Manuel Bandeira

O fenômeno da catação de lixo é representado por diferentes esferas, tais como a arte, as ciências sociais, dentre outras. Pode-se fazer um paralelo do poema escrito por Manuel Bandeira em 1947, “O Bicho”, com a realidade dos sujeitos que dependem da atividade de catação para sobreviver. Ademais, esse “drama” pode ser encontrado também no documentário “Ilha das flores”, de Jorge Furtado.

Dessa forma, a passagem citada posteriormente nos baliza acerca do caráter desempenhado pelo capitalismo, especialmente a sua estrutura, que está em crise estrutural:

[...] a miséria que se aprofunda com o desemprego e obriga estes trabalhadores a viverem do/no lixo é um dos aspectos mais cruéis da sociedade capitalista, que se fundamenta na lógica da produção/consumo de mercadorias, na efetivação do valor de troca em detrimento do valor de uso. (GONÇALVES, 2006, p. 21)

O sistema capitalista, para solucionar os problemas gerados pela produção de resíduos sólidos, encontra uma alternativa na reciclagem, pois além de recuperar os resíduos produzidos é possível gerar lucro, ao passo que vende a ideia de preservação ambiental (MURRAY, 1999). No entanto, percebe-se que o intuito principal é a lucratividade, a reintrodução do lixo na cadeia de produção.

Nesse contexto, pode-se apontar que:

Tudo que é produzido pelo processo industrial não pode ser entendido sem vincularmos a ele o consumo, um não vive sem o outro (dentro do modelo capitalista), a necessidade de reciclagem é consequência disto tudo. A reciclagem é apresentada de forma distorcida para a sociedade, pois o cidadão pensa que ele é o beneficiário direto dela, esta associação da ideia de que reciclando o cidadão urbano contribui com sua parcela, como agente ambiental, é reforçada pelos meios de comunicação (LEGASPE, 1996, p. 123).

Tem-se toda uma política de regulamentação da reciclagem e dos catadores. A tarefa das próximas linhas deste trabalho será expor alguns dispositivos legais. No artigo 3º da PNRS (2010), a reciclagem é definida como:

[...] processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

A Política Municipal de Resíduos Sólidos de Quixadá (PMRSQ) (2023, p. 3), entende como reciclagem: “[...] o processo de transformação de resíduos sólidos, que pode envolver a alteração das propriedades físicas ou químicas deles, tornando-os insumos destinados aos processos produtivos”.

Não obstante, uma das funções realizada pelos catadores dentro dessa estrutura pode ser entendida da seguinte forma:

O catador ressuscita parte do trabalho precário contido naqueles materiais, ou seja, restaura no objeto descartado como lixo um valor pelo qual troca por pagamento em dinheiro, obviamente não o valor de uso original (garrafa, lata de alumínio para envase de bebidas [...]), mas aquele que reside nas propriedades físico-químicas dos materiais (BURGOS, 2008, p. 60).

Esse público é composto por pessoas que usualmente estão desempregadas, que se encontram à margem da sociedade, ocupada na atividade de catação de forma desumana, em condições insalubres para obter seu sustento. Nota-se que, atuante na cadeia da reciclagem, tenta juntar o maior número de material específico, isto é, não se atentando se aquele resíduo coletado trará prejuízo para o meio ambiente, mas sim se são desejados pela indústria de reciclagem, já que o objetivo desses catadores é sobreviver (NOGUEIRA, STELLA, 2020).

Aventa-se que os materiais majoritariamente de foco do interesse dos catadores para o comércio da reciclagem são: papelão, alumínio e pet., uma vez que possuem um alto nível de reaproveitamento chegando a mais de 90%. Já os demais, como é o caso do vidro, não se tem tanto interesse devido à dificuldade que fábricas têm de realizar seu processamento mediante o elevado custo para reciclá-lo e transportá-lo (SANTOS et al., 2018, p. 64).

Pode-se visualizar, a partir dos caracteres anteriores, que os catadores de materiais recicláveis, estão inseridos na cadeia produtiva, à medida que realizam o serviço mais pesado: são responsáveis por fazer o sistema funcionar, uma vez que catam, selecionam, separam, transportam os resíduos das ruas e dos lixões e vendem; fazem com que o lixo que foi descartado

sem nem um valor, volte para o mercado, se transforme novamente em produto para ser consumido.

Quanto ao trabalho de catação nos lixões no atual sistema social vigente, salienta-se:

O trabalho na catação dos resíduos recicláveis nos lixões apresenta uma das faces mais perversas da organização da sociedade nessa viragem do século XXI. Ao garantir sob qualquer aspecto da vida humana a reprodução ampliada do capital, subjuga e eleva à máxima potência a exploração do trabalho, ou a super-exploração do trabalho, não conferindo outra razão para a vida aos que estejam a seu serviço, mesmo que em condições precárias (GONÇALVES, 2006, p. 33).

De acordo com Lerda (2014), o sistema capitalista em crise tira essas pessoas do status de desempregadas, sem dinheiro, que não tem nem um meio de obter renda. Que por algum motivo possui uma baixa escolaridade, muitas das vezes analfabetas, muitos não possuem uma formação profissional.

Ainda com base nesse autor, são sujeitos idosos, adultos e crianças que tiram seu sustento do lixo; trabalhando dias, até mesmo virando noites em lixões e ruas, vivendo no limite da sobrevivência; procuram através de associações e movimentos sociais o reconhecimento do seu trabalho para melhorar as condições de existência. Enquanto isso, os donos e detentores das indústrias da reciclagem lucram em cima do trabalho dos catadores.

No intuito de aproximar as linhas anteriores ao objeto de estudo do presente trabalho, veja-se alguns comentários acerca do processo de catação de lixo no município de Quixadá. Realiza-se tais colocações para relacionar os aspectos apontados anteriormente com o contexto brasileiro, bem como mundial.

Os catadores espalhados por ruas, avenidas e lixões, realizam um trabalho duro que necessita de muita força física devido ao peso dos materiais. Muitos destes percorrem mais de quinze quilômetros por dia à procura de material reciclável, com carga horária que ultrapassa 12 horas diárias, em meio a um sol escaldante, chuva e trânsito. Em outros casos, em montanhas de lixos, à procura de materiais que possam ser reciclados/reutilizados, ou para uso, principalmente nesses ambientes de trabalho, como botas, luvas, chapéus etc., tudo que possa ajudar de alguma forma em sua proteção.

Esses sujeitos, em boa parte, os que trabalham no lixão não utilizam Equipamento de Proteção Individual (EPIs), como, por exemplo, luvas, máscaras, vestimentas adequadas etc. Alguns trabalham às vezes descalços. Podem sofrer acidentes causados por agentes físico, químico e biológico. Essas pessoas são alvos frequentes de acidentes no trabalho, acabam se

ferindo com materiais cortantes, como pedaços de vidros, ferros, entre outros. Sem contar nos problemas respiratórios causados pelo mau cheiro dos resíduos e as doenças causadas pelos fungos, vírus e bactérias ali presentes.

Após o final da rotina de catação é realizado o processo de triagem dos materiais, no qual acontece a separação/seleção dos mesmos, como papelão, papel, plástico, vidros etc. Os resíduos recolhidos algumas vezes não equivalem ao esforço realizado pelas pessoas, uma vez que quando realizada a venda para um terceiro comprador (que geralmente é dono de ferro velho e donos de sucatas), atravessadores, deposeiros, a mercadoria é trocada por um valor bem abaixo, que posteriormente a mesma mercadoria é vendida para indústria da reciclagem; cada material reciclado é vendido por um valor específico que vai variando de acordo com o material e peso, alguns passam a valer praticamente nada.

O sistema capitalista depende dos catadores para colocar em prática a reciclagem, endossando a ideia da diminuição de impactos ambientais, que é causado pelo próprio sistema. Para os catadores, o lixo é sobrevivência, é de onde se retira o sustento da família. Realizam um trabalho que traz benefícios que vão além do meio ambiente em si, mas também colabora com a prefeitura na limpeza da cidade, pois recolhem embalagens que poderiam entupir bueiros etc. Essas pessoas lutam pelo reconhecimento desse trabalho como categoria profissional.

O Ministério do Trabalho e Emprego, em 2002, reconheceu a atividade Profissional dos Catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, incluindo a atividade na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), segundo descrição: Catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis (MNCR). Estima-se que cerca de 800 mil catadores (as) estão realizando atividade no território Brasileiro (MRCR, 2024).

Apesar dos catadores terem conquistado seu reconhecimento como categoria profissional, através de reivindicação e luta celebrada pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), contudo, pode-se notar que a classe está posta ao “[...] contexto de extrema vulnerabilidade e desigualdade social, precarização e informalidade do trabalho, em que são privados de renda mínima, acesso à educação formal, estrutura básica de vida, além de serem estigmatizados (as) na estrutura social e no sistema de produção vigente [...]” (IZAIS; SANTOS; GONÇALVES, 2014, p. 80).

Os trabalhadores(as) através de reivindicações juntamente com o MNCR obtiveram seu reconhecimento, foram denominados como catadores de materiais recicláveis, entre outras designações, que oculta a exclusão, a precariedade e a exploração pela qual essa classe é submetida. Neste caso, considera-se que estão distantes de exercerem somente a atividade de

coleta, triagem e a venda desses materiais recolhidos. Embora contribuam para o mercado da reciclagem, muitos catadores realizam sua atividade sob sol escaldante, em condições precárias, baixa renda, longa jornadas de trabalho sem EPIs, alto grau de riscos a contaminação, acidentes de trânsito e sem direitos trabalhistas assegurados (PORTO et al., 2004; MEDEIROS; MACEDO, 2006; 2007).

Tendo em vista todos os percalços enfrentados no cotidiano dos catadores, afirma-se que mesmo as políticas públicas não dizem respeito a ações suficientes para oferecer a dignidade necessária para esses profissionais. Nesse sentido, mesmo assim, tanto o Estado quanto a iniciativa privada reforçam a “[...] racionalidade político-econômico neoliberal” (COSER; PEDDE, 2019, p. 256), no qual exclui para incluir.

De acordo com Sawaia (2014) é uma condição de ordem social desigual, uma inclusão perversa de caráter ilusório de inclusão. Miura exemplifica (2004, p. 107) exemplifica do seguinte modo:

Do ponto de vista sociológico, tornar-se catador é mais um exemplo da inclusão diferenciada ou da inclusão perversa, o que significa a inserção social dos excluídos, dos marginalizados, daqueles que não têm outro lugar na sociedade do trabalho a não ser como catadores de lixo reciclável. E viver do lixo é uma atividade de risco, alvo de preconceito. Já do ponto de vista psicossocial, essa ocupação é sentida por muitos deles como fonte de dignidade, sim, e modo legítimo de se obter renda, uma vez que conseguem dessa maneira se inserir como trabalhadores, diferenciando-se de mendigos e vadios.

A catação de material reciclável se tornou uma possibilidade de renda para muitos desempregados nas últimas décadas, de acordo com Coser e Pedde (2019), o sistema capitalista vende a ideia de que deslocam as pessoas em situação de marginalidade, possibilitando realocar, “incluir”, no sistema social vigente.

Sob a ótica do sistema atual se pode dizer que a situação apontada acima possibilita a reintegração e a acessão das pessoas em vulnerabilidade social e o exercício da cidadania. No entanto, é mais correto afirmar que a lógica é para o crescimento individual do capital, na medida em que mantém os ditos catadores em situação de marginalidade, sendo uma mão de obra barata com custo mínimo para o grande capital (limpando lixo produzido pelas diversas classes, mas principalmente pelas classes dominantes) (AZEREDO; OLIVEIRA, 2015; SANTOS, 2010; LEMOS, 2013).

Observando os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, especialmente no contexto do nosso público de pesquisa, nota-se que naqueles países há a possibilidade de manejo do “lixo” por empresas, o que pode ser visto como uma forma de “produção de riqueza”

(SMITH, 2020). Em contraste, nos subdesenvolvidos, como o Brasil, a classe marginalizada, produto do sistema capitalista, exerce a função de “limpadores” do lixo produzido pelas classes dominantes (RODRIGUES; SILVA, 2018; HERNÁNDEZ; MARTÍNEZ, 2021).

Como se tem estigma de que os subdesenvolvidos são pobres, o material a ser reciclável, consequentemente, aparece como sendo “pobre”, ou seja, a função tem que ver com a mera limpeza de sujeira do próprio modo de produção capitalista, ou melhor, reprodução da estrutura de classe, em que os catadores e catadoras não poderão ascender socialmente.

Como o material a ser reciclável nos ditos países desenvolvidos é “rico”, possivelmente o público que trabalha na catação pode ter uma relação econômica diferente, pois os mesmos utilizam de mecanismos de acúmulo do capital utilizando empresas (ROBERTS, 2014).

Referente ao desemprego, nos países subdesenvolvidos, como no caso do Brasil, considera-se que é causado pela grande disparidade de renda na sociedade e, que estas disparidades tendem a favorecer um processo de hierarquização das atividades nos espaços urbanos, mesmo sendo de uma mesma natureza, pertence a níveis diferentes (SANTOS, 1979).

Esse desemprego, de acordo com Izais, Santos e Gonçalves (2014, p. 87):

[...] conduziu esse grande grupo de pessoas a se submeter a uma atividade precarizada, sem legalização, sem qualquer direito trabalhista básico, sob extensas jornadas e sem condições de segurança e saúde, tem raízes históricas que podem e devem ser resgatadas quando se busca a compreensão de sua realidade.

No Brasil, o número de catadores de materiais recicláveis que trabalham por conta própria, sem carteira assinada e sem proteção, ultrapassa mais do que o dobro das pessoas empregadas; os catadores formais chegam a 13,3% de pessoas com carteira assinada, como também com seus direitos trabalhistas assegurados. Por outro lado, os trabalhadores informais chegam a 86,7%; sem nem um direito assegurado (BOUVIER; DIAS, 2021).

Entrelaçar os dispositivos legais que asseguram a atividade de catadores e catadoras em Quixadá é mais uma atividade que precisa ser feita, porém, necessita de um espaço específico. Por isso, a seguir se busca realizar essa atividade.

4.3.3 Catadores em Quixadá

Far-se-á o seguinte percurso para a exposição das informações acerca dos catadores de Quixadá: uma descrição segundo os dispositivos legais (nacional, estadual, regional e municipal), no intuito de um primeiro momento aproximativo.

As diretrizes da PMRSQ, no capítulo que dispõe sobre a Atividade dos Sistemas de Limpeza, no Art. 11. traz a inclusão dos catadores associados nas seguintes atividades:

[...] Os serviços de coleta, transporte, segregação, acondicionamento, pré industrialização, industrialização e comercialização dos resíduos sólidos poderão ser realizados:

III - pelas associações, cooperativas, consórcios formados por municípios ou organizações da sociedade civil formadas por catadores de resíduos secos recicláveis ou congêneres, conforme os incisos I e I do Art. 3º da Lei Federal 5.764/71, com sede e devidamente registradas no Município;

(...) §2º O município poderá firmar termo de colaboração, termo de fomento e acordos de cooperação, conforme Lei Federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014, envolvendo ou não a transferência de recursos, com associações, cooperativas ou organizações da sociedade civil formadas por catadores de resíduos secos recicláveis ou congêneres, com sede e devidamente registradas no Município.

§3º O serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos será realizado preferencialmente por associações, cooperativas ou organizações da sociedade civil formadas por catadores de resíduos secos recicláveis ou congêneres por meio do estabelecimento de termos de convênio, de cooperação técnica, de colaboração, de fomento ou contrato, assinado entre as partes, em domicílios e logradouros públicos já atendidos pela coleta convencional de resíduos urbanos domiciliares, poderá ser remunerado pelo Município, em conformidade com a legislação federal específica (Art. 36, §1º e §2º da Lei Federal 12.305/2010 e Art. 24, inciso XXVI, da Lei Federal 8.666/1993).

§4º Para firmar convênios ou parcerias com empresas privadas, associações, cooperativas ou organizações da sociedade civil formadas por catadores de resíduos secos recicláveis ou congêneres, o Município deverá realizar chamamento público para selecionar as entidades interessadas.

O Município de Quixadá faz parte do Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região do Sertão Central (CONSERCE), que contam com Banabuiú, Choró, Ibaretama, Ibicuitinga, Quixadá e Quixeramobim. Estes possuem um Plano das Coletas Seletivas do Sertão Central (PCSSC), no qual se prevê a inclusão social e a participação dos catadores de materiais recicláveis.

Nesse contexto, o PCSSC (2019), prevê a inclusão social, sócio-produtiva dos catadores com apoio a sua organização, para que possam ser contratados para prestarem serviço público como previsto em lei. A contratação desses catadores é realizada por meio de licitações para que seu trabalho de coleta e triagem dos resíduos domiciliares possa ser remunerado. Dessa forma, a inserção no sistema de manejo regional é orquestrada pelo consórcio público que visa o reconhecimento da categoria como catador e agente ambiental privado.

A Lei Federal N.º 12.305, de 2010, no Art. 19, estabelece que os catadores necessitam estar integrados, isto é, no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos devem ser apontados como sujeitos participantes. Observe-se:

O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo: [...] XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver. (BRASIL, 2010).

Ainda com base no PCSSC (2019), a região sertaneja não possui coleta seletiva. Além disso, a primeira associação de catadores de materiais recicláveis do Sertão Central foi criada no município de Quixadá, com cerca de 19 sócios, que trabalhavam no lixão e nas ruas da cidade.

Atualmente, a recuperação dos resíduos é realizada nas ruas da cidade somente pelos catadores associados, sendo que o município conta com aproximadamente 25 catadores. Ademais, segundo os dados do plano regional, a cidade de Quixadá produz a maior quantidade de resíduos sólidos secos da região, chegando a cerca de 18,4 t/dia. Os resíduos sólidos reciclados são destinados à venda para sucateiros da região.

Os catadores da Associação de Catadores de Recicláveis de Quixadá, de acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente são contemplados com Bolsa Reciclagem no valor de 300 (trezentos reais), que tem como objetivo conceder um incentivo financeiro aos catadores de materiais recicláveis, estabelecida pela Lei Municipal de nº 2.994 de 02 de outubro de 2019.

Os catadores associados contam com suporte básico da prefeitura e do governo do Estado. Observe-se a Lei Federal n.º 12.305, de 2010, Art. 42:

O Poder Público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de: [...] III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

O Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria do Meio Ambiente, contemplou os catadores associados com Auxílio catador, instituído pela Lei nº 17.256, 31 de julho de 2020. Tal fato se refere a programa com objetivo de reforçar a renda dos catadores em decorrência da prestação de serviço ambiental ao Estado; por exemplo, “os catadores contemplados se comprometem com incremento de atividades relativas à reutilização,

reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, com inquestionável impacto na proteção do meio ambiental”.

Esses aspectos são reforçados pela PNRS, especialmente no artigo a seguir:

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a: [...] II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Faz-se importante assinalar que Quixadá foi contemplado com a ordem de serviço da primeira etapa da Central Municipal de Resíduos, pelo Conserce, no dia 23 de abril de 2024. “A central desempenhará um papel fundamental na gestão dos resíduos recicláveis e compostáveis da cidade, evitando que esses materiais sejam destinados ao lixão”. Tem como meta a implementação da coleta seletiva; proporcionar um ambiente adequado para os catadores e contribuindo para a preservação do meio ambiente (QUIXADÁ, 2024).

Foi possível perceber a existência da associação de catadores, no entanto, existem também os catadores autônomos, mas as informações acerca das peculiaridades devem ser expostas em outro espaço deste estudo, ou seja, visando facilitar a compreensão dos diferentes aspectos do público da pesquisa e a leitura dos detalhes relacionados a essas pessoas.

Este segmento abordou a legislação e as políticas públicas que incluem os catadores de Quixadá nas atividades de coleta seletiva, destacando a formalização por meio da Associação de Catadores e os “benefícios recebidos”, como a Bolsa Reciclagem. Também foram discutidos os desafios enfrentados, especialmente na implementação da Central Municipal de Resíduos.

5 CATAÇÃO EM QUIXADÁ

5.1 Caracterização da cidade de Quixadá

*Terra da Galinha Choca
Que quieta e paciente observa seus filhos
Que mesmo indo longe voltam um dia
Para sob suas asas se aninhar*

*Terra das pedras
Que nos esquentam o dia
Mas que a noite esfria
Para termos motivos para nos abraçar*

*Terra do Açude do Cedro
Que é sonho concreto de um imperador
Que já não queria mais ver seu povo
Sofrimento algum passar*

*Terra de Raquel de Queiroz
Que através de seus escritos
Fez o mundo conhecer a dor e valentia
De uma gente que na aridez do sertão
Ainda insiste em ficar*

*Terra dos ventos longínquos
Que faz como num milagre
O homem criar asas e voar
Terra dos objetos voadores
Que transcendem o científico
e atacam ainda mais
O imaginário popular*

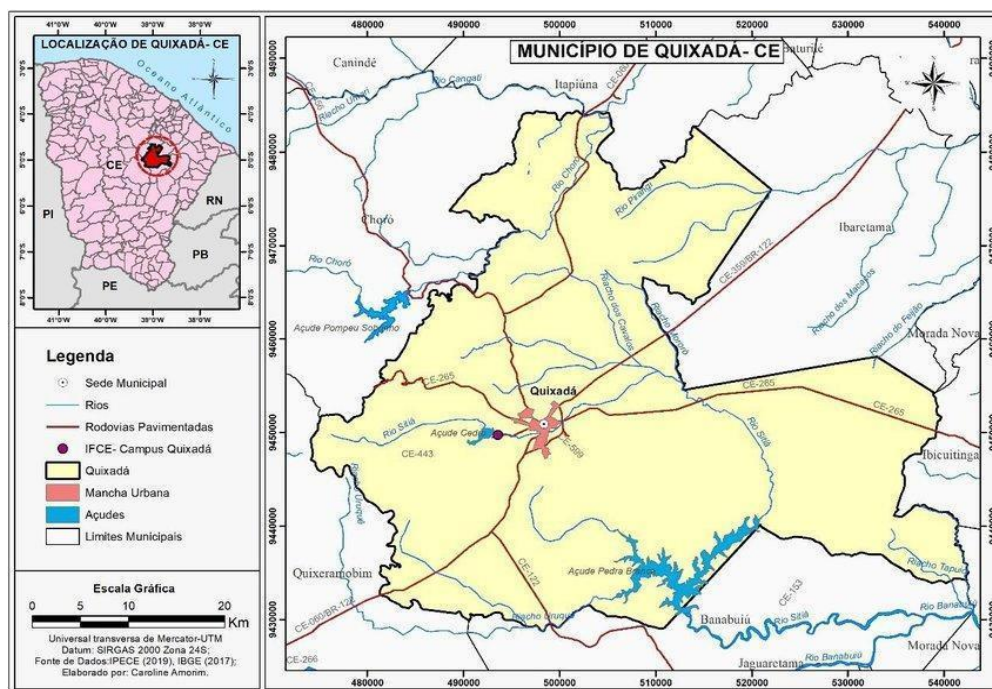
*Terra da Pedra do Cruzeiro
Que vista de qualquer ponto da cidade
Lembra que Deus existe
E lá está para abençoar*

*Terra de grandes amigos
Onde nunca mesmo estando longe
Não hei de deixar.-
Trecho do poema de Valesca Capistrano*

A cidade de Quixadá está localizada na região do Sertão Central do Ceará. Possui clima tropical quente, semiárido, com curtos períodos de chuvas e longas secas; a vegetação predominante é caatinga, verde quando chove e acinzentada na estiagem (IPECE, 2017).

Seu Território tem limites com seguintes municípios: ao norte, com Itapiúna; ao noroeste, com Choró; ao Oeste, com Quixeramobim; ao Sul, com Banabuiú; ao Leste, com Ibicuitinga e ao Nordeste com Ibaretama (SOUZA, 1960).

Figura 1 - Mapa da cidade de Quixadá



Fonte: Caio Maciel (2021).

O município de Quixadá dispõe de algumas unidades de conservação, como Patrimônio Natural Fazenda Arizona; Patrimônio Natural Não me deixes e os Monólitos de Quixadá. De acordo com Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Arizona:

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) publicou no Diário Oficial da União (DOU) desta quinta-feira (12), a portaria de nº 264, que cria a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Arizona, no município de Quixadá, no estado do Ceará.

Com área de 216,28 hectares, a reserva teve seus limites definidos a partir do levantamento topográfico constante no processo de criação. Ela será gerida por Maria Luíza de Queiroz Salek, responsável pelo cumprimento das exigências contidas na legislação vigente.

O cidadão interessado em proteger uma área natural deve tomar a iniciativa de montar uma RPPN. Para isso é necessário solicitar a criação da reserva via internet, junto ao ICMBio, por meio do Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (SIMRPPN). (BRASIL, 2013)

Já a Portaria nº. 37, de 16 de abril de 1999, que regulamenta a fazenda:

Não Me Deixes é uma fazenda localizada no distrito de Daniel de Queiroz, município de Quixadá. Em 1870, o tio-avô de Rachel de Queiroz, o fazendeiro Arcelino de Queiroz, deu de herança a terra para um primo da escritora que preferiu vendê-la para se aventurar na extração da borracha, no Amazonas. Quando o tio soube, conseguiu recuperar a fazenda e devolveu para o herdeiro que voltou pobre e doente. Mas o fez prometer que não sairia mais do local e o batizaria de "Não Me Deixes". Quando o

proprietário da fazenda morreu não tinha filhos e a terra voltou para as mãos do avô de Rachel que a deu de herança ao pai da escritora, Daniel de Queiroz Lima. Por iniciativa desta, parte da fazenda foi transformada em Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Figura 2 - Casa sede da Fazenda Não Me Deixes.



Fonte: Samuel Portela (2012).

Os Monólitos de Quixadá, são regulamentados pelo Decreto nº. 26.805, de 25 de outubro de 2002. A Secretaria do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SEMA), destaca sobre os monólitos:

São 16.000 ha de área, com formações rochosas conhecidas como inselbergs, inseridas no município de Quixadá, Sertão Central. Raras, belas e singulares, as rochas da terra da escritora Rachel de Queiroz têm a sua preservação a serviço da ciência, da cultura e da integração radical com a natureza – para além do verde, das águas, das terras comumente incluídas (CEARÁ, 2024).

Figura 3 - Visão panorâmica de um dos monólitos de Quixadá.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Trata-se de uma cidade conhecida por sua rica história ligada às atividades rurais. O território era habitado pelos índios Canindés e Genipapos, pertencentes à tribo dos Tapuias. Foi somente em 1705, durante a invasão organizada pelos portugueses, que o local foi ocupado pelos primeiros proprietários de terras, Manuel Gomes de Oliveira e André Moreira Barros. Porém, os confrontos entre indígenas e colonos só chegaram ao fim por volta de 1760, quando praticamente todas as tribos foram dizimadas (FERREIRA, 2002).

No século XIX, as inovações trazidas pela construção da linha férrea que conectava o Cariri à capital Fortaleza foram responsáveis pelo início do desenvolvimento capitalista na região. Foi pela Lei provincial n. 1.305, de 5 de novembro de 1869, que a freguesia de Quixadá foi criada, e somente em 7 de outubro de 1870, por meio da Lei provincial n. 1.347, que o município foi estabelecido, como parte do município de Quixeramobim (SOUZA, 1960).

Localizado a 171 km de Fortaleza, possui uma área territorial de 2.020,583 km² e abriga uma população de aproximadamente 84.168 pessoas. Desse total, 71,32% vivem na área urbana, enquanto 28,68% residem na zona rural (IPECE, 2017). Figura entre os municípios mais populosos do estado, ocupando a 10ª posição e na região geográfica imediata 1º lugar. A densidade demográfica do município, em 2022, era de 41,66 hab./km² (IBGE, 2022). A grande maioria da população se concentra na zona urbana de Quixadá.

Conta com treze distritos: “Juatama, Dom Maurício, Califórnia, Custodio, Cipó dos Anjos, Daniel de Queiroz, Juá, São Bernardo, São João dos Queiroz, Tapuiará, Riacho Verde e Várzea da Onça” (PMGIR, 2020, p. 15).

Historicamente, o município tem se destacado pela agropecuária, mas nos últimos anos tem experimentado um notável crescimento nos setores públicos e privados, contribuindo para o desenvolvimento econômico local. A cidade dispõe de uma estrutura comercial baseada em mercadinhos, supermercados, atacarejos, fábricas, cooperativas, agências bancárias, lojas de vestuário e móveis, além do comércio informal e de um setor de serviço em franca expansão.

No que diz respeito ao Produto Interno Bruto (PIB), Quixadá ocupa a 76ª posição no estado do Ceará. Em relação à força de trabalho, 9,7% da população total está empregada, sendo que 49,9% desses trabalhadores recebem até meio salário mínimo.

No quesito Educação, a taxa de escolaridade é de 95,8% entre as pessoas com idade de 6 a 14 anos (BRASIL, 2022). É considerada uma cidade com uma diversidade de instituições de Ensino Superior, pois abriga polos de três universidades públicas: A Faculdade de Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC/UECE), a Universidade Federal do Ceará (UFC) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), bem como com uma grande quantidade de instituições privadas.

O Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) registrado em Quixadá, no ano de 2017, foi de 28,91, na posição 48º no ranking estadual. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), para o ano de 2010, foi de 0,659; o que representa o 14º lugar no Estado.

Focar-se-á nas próximas linhas a descrever a parte sanitária do município de Quixadá. segundo o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) (2020), o abastecimento de água que atende grande parte da população é proveniente do Açude Pedras Brancas, reservatório da bacia do rio Banabuiú, localizado a aproximadamente 37 km de Quixadá; a empresa responsável pelo abastecimento é a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE). Algumas residências utilizam outras formas de abastecimento como águas originadas de poços profundos, cacimbas, chafarizes, entre outros.

Parte das residências utilizam o sistema de fossas sépticas e outras lançam nas sarjetas das ruas ou canaletas de águas pluviais, muitas vezes, a céu aberto. Apenas 52,7% do município possui esgoto sanitário adequado, isto é, somente metade conta com a rede coleta realizada pela CAGECE.

O gerenciamento dos resíduos sólidos de Quixadá passou por diversas mudanças ao longo dos anos, no mandato do Prefeito Ilário Marques em 2003, o lixão passou a ser Aterro Sanitário e Galpão de Coleta Seletiva. A estrutura contava com um muro em seu entorno, com

várias árvores ao redor, sala da administração e um galpão de triagem, local em que acontecia a separação do lixo orgânico do reciclável. Também possuía zona para entulho, outra para poda, mais três com espaço para o lixo orgânico e uma vala séptica para os resíduos hospitalares. Ademais, uma lagoa de estabilização dos líquidos produzidos pela decomposição dos resíduos (DIÁRIO DO NORDESTE, 2003).

Segundo Costa (2018), o Aterro controlado de Quixadá, foi construído com a vida útil de 15 anos; por muitos anos foi considerado um dos pioneiros da região. Em virtude do crescimento populacional e da má administração pela gestão o que era aterro passou a funcionar novamente como lixão.

Para solucionar o problema gerado pelos resíduos sólidos, a gestão municipal, contratou os serviços da empresa DFL - Limpeza Urbana, encerrando as atividades no lixão e transportando todos os resíduos para o aterro sanitário na cidade de Senador Pompeu - CE, a uma distância de aproximadamente 97,3 km de Quixadá pela via CE-166 e CE-060/CE-265. A área de funcionamento do lixão foi totalmente limpa pela empresa, como é possível observar na figura 4.

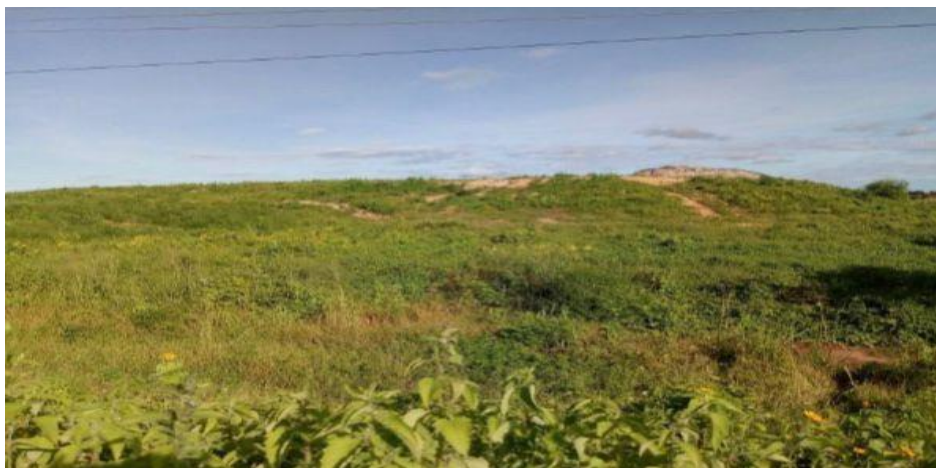
Figura 4 - Antes e depois da limpeza do aterro sanitário em Quixadá.



Fonte – Revista Central (2017).

O projeto de recuperação do solo foi realizado pelos alunos de Engenharia Ambiental do Instituto Federal Tecnológico do Ceará – campus de Quixadá. Com a chegada do inverno, a vegetação começou a se desenvolver na área do lixão com é possível observar na figura abaixo.

Figura 5 - Terreno do lixão depois da recuperação do solo.



Fonte: Costa (2018).

De acordo com Monólitos post (2018), por desentendimento entre o empresário proprietário do aterro e a gestão municipal de Quixadá, no final do ano de 2018, o lixão voltou a funcionar até os dias atuais, como é possível observar na figura a seguir

Figura 6 - Lixo de Quixadá nos dias atuais.



Fonte: Arquivo pessoal.

Até o momento, Quixadá foi caracterizada por sua evolução histórica, destacando-se o crescimento regional e os desafios contínuos na gestão de resíduos sólidos e saneamento básico. A cidade enfrenta problemas devido a questões administrativas e lacunas nos serviços, o que prepara o terreno para a análise da catação de lixo no próximo tópico.

5.2 Especificidade da catação de lixo na cidade de Quixadá

Nos próximos tópicos serão abordados como é realizada a limpeza pública pela prefeitura de Quixadá - CE; em seguida será descrito o processo de catação de materiais recicláveis realizado pelos catadores associados e não sócios localizados neste município.

5.2.1 A limpeza pública em Quixadá

A Secretaria Municipal de Trânsito, Cidadania, Segurança e Serviços Públicos (STCS) é responsável pela limpeza pública de Quixadá, assim como a conservação pública e administração do local de disposição final dos resíduos sólidos. Mas divide a execução com uma empresa terceirizada.

A empresa RPC Locações e Construções, que é prestadora de serviço, é responsável pela execução da limpeza e realiza os seguintes serviços:

- Coleta e transporte de resíduos domiciliares no centro, bairros, loteamentos e distritos;
- Coleta e transporte de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) nos locais públicos e privados (de forma temporária, pois a prefeitura passará a exigir que os geradores sejam responsáveis pela coleta, transporte e destinação adequada dos seus resíduos);
- Coleta de resíduos da construção civil dos serviços públicos e dos pontos de acumulação de lixo;
- Poda, varrição, capina e limpeza de feiras;
- Higienização de avenidas e praças durante o período da pandemia devido ao vírus Covid-19. (PMGI, 2020, p. 24).

No município de Quixadá, diferente da Capital (Fortaleza), não é cobrada taxa de Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (TMRSU)⁴, a “famosa” taxa do lixo. Os recursos destinados à cidade possuem uma única fonte: recursos federais.

⁴ A Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (TMRSU) é uma cobrança aplicada para financiar os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Em Fortaleza, essa taxa é utilizada para garantir a manutenção contínua e eficiente desses serviços, oferecendo maior transparência e responsabilidade na gestão dos recursos. A presença da TMRSU permite que os municípios tenham um fluxo de receita específico para os resíduos, incentivando a redução do lixo e práticas sustentáveis, enquanto em municípios sem essa taxa, o

O sistema de limpeza conta com um quadro de 141 funcionários; 50 funcionários possuem vínculo direto com a prefeitura e o restante são funcionários da empresa RPC. O corpo de trabalhadores está distribuído em diferentes funções, por exemplo, gari: coletor e varredor; motoristas; capinador e roçador; gerentes; fiscais; auxiliares, entre outros.

Pelo que consta tanto no PMGI quanto nas diretrizes da empresa RPC, todos os funcionários devem utilizar EPIs, tais como: fardas, luvas, botas e máscaras; para os garis de varrição noturna as fardas devem estar devidamente sinalizadas com pontos de iluminação.

A cidade de Quixadá não possui um acondicionamento para os resíduos específicos, são colocados em diversos recipientes; também não há uma separação desses resíduos de acordo com seu tipo gerador. As maneiras de acondicionamento são basicamente estas: no tocante ao papel da prefeitura sobre os resíduos da varrição são ensacados, não há disposição em contêiner e tambores plásticos de 200 L; já a população utiliza sacos plásticos, caixas de papelão e sacos retornáveis.

A coleta dos resíduos é do tipo convencional, porta-a-porta que acontece da seguinte maneira: aqueles provenientes de bairros e loteamentos são recolhidos 03 vezes por semana; já nos distritos a coleta é realizada uma vez na semana; ao que concerne aos resíduos provenientes do comércio e do centro da cidade, a recolha é realizada diariamente. Para realizar a coleta a prefeitura utiliza 04 caminhões e 02 caçambas basculante.

financiamento depende do orçamento geral, o que pode comprometer a qualidade e regularidade dos serviços prestados.

BRASIL. Lei Nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267649096>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Figura 7 - Coleta seletiva na cidade.



Fonte: Plano de Gestão Municipal (2020).

Os resíduos de construção civil, gerados durante a construção, reforma e demolição de edificações, são compostos por uma variedade de materiais, incluindo restos de tijolos, cerâmica e concreto, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307/2002. Esses resíduos são classificados em três categorias principais: Classe A, que abrange materiais como tijolos e blocos que podem ser reutilizados ou reciclados; Classe B, que inclui materiais recicláveis, como madeiras e metais, que necessitam de processamento específico para reutilização; e Classe C, que compreende resíduos não recicláveis e que requerem tratamento especial, como aqueles contaminados. A gestão adequada desses resíduos é essencial para minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade na construção civil. Sua disposição final é de responsabilidade do gestor. No entanto, a prefeitura realiza a coleta desses resíduos de segunda a sexta, com uma equipe composta por 03 pessoas, 01 motorista e 02 garis coletores, munidos de pá, enxada, vassoura, picareta e enxadeco e 02 caminhões caçamba.

No que diz respeito aos resíduos de origem hospitalar, a coleta é realizada 03 vezes na semana nos diferentes postos de coleta, tais como no hospital, nos postos de saúde, na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), entre outros. Vale observar que: “Os resíduos gerados

nas unidades de saúde são parcialmente segregados e posteriormente encaminhados para um abrigo temporário de resíduos em que são coletados por um veículo exclusivo (STRADA)” (PMGI, 2020, p. 31).

Referente a limpeza de logradouros da cidade, é realizada a varrição das vias públicas pavimentadas e algumas que não possuem pavimentação. Os garis responsáveis pela varrição são alocados de acordo com a densidade demográfica da via. Os serviços são realizados de segunda a sábado; a atividade é realizada em três períodos: manhã, tarde e noite.

Figura 8 - Serviço de limpeza e limpeza dos logradouros da cidade.



Fonte: Plano de Gestão Municipal (2020).

Diante do exposto, observa-se que não há separação ou coleta seletiva em nenhum estágio da limpeza pública em Quixadá. Os resíduos produzidos pela população, assim como aqueles provenientes de empresas e indústrias, são lançados diretamente no lixão, sem qualquer tipo de tratamento prévio. Esse processo resulta na combinação indiscriminada de diferentes tipos de resíduos, incluindo materiais orgânicos, recicláveis e perigosos, uma vez que não há realização de triagem ou separação antes do descarte. A ausência de procedimentos adequados de manejo e processamento contribui para a formação de um amálgama de resíduos sem a devida classificação ou preparação.

Descrever-se-á, agora, a dinâmica de funcionamento na ponta final do processo de limpeza pública, isto é, o local fétido (do ponto de vista de certa parte da sociedade); não é por acaso que ele se chama vulgarmente de lixão.

O lixão de Quixadá é uma área onde são despejados resíduos sólidos urbanos sem um tratamento adequado. Funciona como uma espécie de aterro controlado, onde há um controle menos rigoroso em relação aos impactos ambientais e de saúde pública, o espaço de Quixadá opera de forma desorganizada e sem as devidas precauções.

O espaço está localizado na CE-044, próximo ao Aeroporto Regional, no Sítio Mãe Domingas, situado a cerca de 5 km da cidade. A área é murada na parte frontal, rodeada por cerca de arame, possui um portão de entrada, onde um porteiro realiza o controle rigoroso de quem entra e sai do local. Após o portão, há um galpão administrado pela prefeitura, onde um atravessador, conhecido como deposeiro, que é responsável pela compra dos materiais recicláveis coletados pelos catadores. Logo acima dessa área, existe uma seção destinada ao depósito de todos os resíduos produzidos pela população de Quixadá. Nesta seção, há também lagos que realizam o controle dos gases gerados pela decomposição dos resíduos, ajudando a minimizar os impactos ambientais.

Os caminhões de lixo da cidade transportam os resíduos sólidos urbanos e os descarregam diretamente no lixão, há uma separação limitada dos resíduos. Apenas o lixo hospitalar e os animais mortos são separados, dispostos em uma vala específica. Todo o restante dos resíduos é coberto por restos de entulhos, fornecendo uma camada protetora para minimizar a exposição direta. Embora a cobertura dos resíduos ajude a reduzir a exposição direta, não há permeabilização do solo, o que significa que não há tratamento para impedir a contaminação. Tampouco há medidas adequadas para impedir a contaminação dos lençóis freáticos. Apenas um controle básico é realizado para minimizar a liberação de gases nocivos.

Os catadores informais que operam no aterro/lixão enfrentam condições desafiadoras, trabalhando sem EPIs adequados, em altas temperaturas, recolhendo materiais recicláveis diretamente do lixo. Quando os caminhões de lixo chegam ao lixão para descarregar os resíduos da cidade, os catadores têm apenas um curto intervalo (30 min) para separar os materiais desejados antes que os resíduos sejam cobertos com entulhos. Durante esse breve período, eles tentam recolher o máximo possível de itens recicláveis, como papel, plástico, vidro e metal. Após esse tempo, a área é rapidamente coberta com mais resíduos, dificultando ainda mais a tarefa dos catadores.

Os itens coletados são então vendidos ao deposeiro/atravessador. Essa venda resulta em uma renda que é frequentemente incerta e insuficiente, refletindo a precariedade e a

instabilidade da condição de trabalho dessas pessoas. A pressão para trabalhar rapidamente e a competição por materiais recicláveis tornam a atividade desafiadora e impactam diretamente na remuneração recebida.

Figura 9 - Vista área do lixão de Quixadá, com auxílio do Google Earth.



Fonte: elaboração própria com a utilização do Google Earth.

Nas linhas acima foi abordado a limpeza pública em Quixadá, que é gerida pela Secretaria Municipal em conjunto com a empresa RPC Locações e Construções, responsável pela coleta de resíduos domiciliares, hospitalares e de construção civil. No entanto, o sistema apresenta desafios significativos, como a falta de separação adequada dos resíduos, o que resulta em um descarte inadequado no lixão, que opera com controle ambiental limitado. Há a atuação de catadores e recicladores em Quixadá no processo de gestão de resíduos sólidos urbanos. O que exige a exploração das informações em um outro tópico.

5.2.2 Associação dos catadores e recicladores de Quixadá

O projeto da ACRQ⁵, surgiu no final do ano de 2016 com o fechamento constante dos lixões em cumprimento da lei 12.305/2010, na qual prevê o encerramento dos lixões. Consequentemente, um montante de catadores se reuniu e vislumbrou realizar o registro da associação. Entretanto, a sua fundação somente ocorreu no dia 10 de janeiro de 2018 e registrada apenas no dia 20 de maio de 2019, com CNPJ 33.659.655/0001-25.

Atualmente a ACRQ encontra-se localizada na Rua José de Queiroz Pessoa, nº 3000, no Planalto Universitário, em Quixadá-CE. Na imagem a seguir pode ser observada a fachada do endereço atual.

⁵ As informações do presente tópico baseiam-se na entrevista realizada com um membro da ACRQ.

Figura 10 - Fachada da associação dos catadores e recicladores de Quixadá – ACRQ



Fonte: Arquivo pessoal.

Pode-se notar que os catadores eram autônomos e realizavam suas atividades no lixão, porém, em virtude da Política Nacional de Resíduos Sólidos que tem como meta, no Art. 17, inciso V, a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Não somente isso, mas também a dependência que os mesmos tinham em relação a gestão ou em relação a manutenção do lixão. Esses catadores migraram do lixão para a cidade, passaram por transformações, mesmo assim preservaram a condição de catador, ou seja, houve institucionalização nos moldes do Estado. Em síntese: dando força ao estado com a força do estado.

A associação desde sua fundação tem parceria com a Prefeitura Municipal de Quixadá, pois a mesma realiza o pagamento de aluguel do depósito, da energia elétrica, de água e telefone. Assim como também disponibilizava transporte duas vezes na semana para a associação realizar a coleta de seus materiais em pontos fixos da cidade. No entanto, como hoje

a prefeitura não disponibiliza mais o transporte para coleta; a associação está buscando reconquistar.

O corpo de membros da ACRQ é composto por 35 catadores, sendo que 23 são associados e 12 autônomos, que ainda não decidiram se associar. Os catadores realizam a coleta de materiais nas ruas e bairros da cidade, porta-a-porta, de segunda a segunda, com equipe de catadores que trabalham uns durante o dia inteiro e outros viram a noite, a procura de recicláveis e reutilizáveis nos logradouros da cidade. Para auxiliar na coleta utilizam sacos, carrinhos, carroças, bicicletas e moto.

Coletam desde a sacolinha aos materiais derivados de Polietileno Tereftalato (PET), o papel, papelão, vidros etc., exceto os orgânicos. Os materiais mais almejados entre os sócios é o papel branco que, apesar de ter um valor baixo para a venda, é muito pesado e nem todos os atravessadores/deposeiros compram.

Recentemente, observou-se uma queda significativa nos preços desses materiais. Atualmente, recolhe-se todos esses materiais sem distinção, ao invés de focar em um tipo específico. No entanto, neste momento, a prioridade é o papel branco. Embora o valor do papel branco seja relativamente baixo, ele possui um peso significativo, o que torna sua coleta valiosa e, portanto, não a desconsidera.

Os mesmos após a coleta desses materiais, realizam o processo de triagem manualmente em uma mesa onde fazem a limpeza e a separação desses materiais de acordo com o tipo e a característica dos resíduos, por exemplo: plástico para um lado e papel para outro, assim sucessivamente. Também executam o processo de prensagem e pesagem destes materiais, em seguida vendem para os deposeiros/atravessador. Salienta-se que o montante de dinheiro após a venda de todos materiais recicláveis recolhidos pelos catadores é dividido igualmente entre eles. No entanto, com um detalhe: se não trabalhar não ganha.

Os catadores associados contam com auxílio da Prefeitura e do Governo do Estado. A Prefeitura Municipal contempla com Bolsa Reciclagem no valor de trezentos reais com reajuste previsto e o Governo do Estado com auxílio catador equivalente a trezentos e cinquenta reais.

A associação conta com a parceria com o IFCE; com a Faculdade Estácio; com o Banco do Nordeste; com a Empresa Ovos Carvil (disponibilizou máscaras, botas, luvas, entre outros equipamentos); com a Granja Abrigo; com a Cagece e outras empresas pequenas. De acordo com a pessoa que está à frente da associação, a população colabora muito pouco com o trabalho dos mesmos.

Há uma ausência de divulgação e educação para isso. Segundo o próprio, não há um público-alvo, pois tanto as pessoas de classes baixas quanto as de classes média e alta costumam descartar seus resíduos de forma inadequada. Quando as consequências desse manejo impróprio se tornam evidentes, frequentemente atribuem a responsabilidade à gestão pública, sem reconhecer que a raiz do problema está no próprio sistema capitalista, que incentiva o consumo desenfreado e a produção excessiva de resíduos.

O Relato de experiência de um trabalho realizado pelos catadores associados em um bairro de Quixadá torna isso evidente:

Em um bairro que a gente divulgou aqui, era o bairro Rachel de Queiroz lá o pessoal mantinham esse ritmo até as crianças separaram e já deixavam pra o dia né, a gente já pegar tinha deles que até lavavam o material para a gente pegar e era muito material e hoje a gente tem essa necessidade de retornar pra lá e eles aqui acolá estão dizendo que estão sentindo falta da gente, existem catadores lá mais que eles só querem pegar o que dá um dinheiro rápido e a gente pegava tudo.

Conforme o membro da associação, seu trabalho contribui muito com meio ambiente, uma vez que retira do solo tudo aquilo que para muitos é considerado lixo, que para eles é dinheiro, sobrevivência. Materiais que iriam ser aterrados, serão reaproveitados, reutilizados e voltam novamente para cadeia produtiva. O catador destacou: “Nós não só contribuímos com o município, mas também com o Estado do Ceará, uma vez que fazemos parte da diretoria de Redes de Catadores do Estado do Ceará.”

Figura 11 - Processo de catação realizada pela Associação dos Catadores e Recicladores de Quixadá (ACRQ).



Fonte: Disponibilizado pela ACRQ.

A Secretaria do Meio Ambiente e Mudança Clima, no dia 1º de março, considerado dia dos catadores de materiais recicláveis, realizou uma coleta de resíduos sólidos no açude cedro, que contou com apoio da Associação de Catadores de Materiais de Quixadá.

Neste tópico, foi descrito o trabalho dos catadores associados da ACRQ, abrangendo suas atividades de coleta, triagem e venda de materiais recicláveis, além dos desafios enfrentados, das parcerias que sustentam a associação. No próximo tópico, será

abordado o trabalho dos catadores não associados que atuam de forma autônoma no lixão de Quixadá.

5.2.3 Catadores do lixão

No lixão, situado a aproximadamente cinco quilômetros do centro da cidade de Quixadá, há pessoas trabalhando catando materiais recicláveis em extrema vulnerabilidade social, consideradas pela sociedade como “marginalizadas”. Buscam a sobrevivência no lixo, dividindo espaço com urubu-de-cabeça-preta em meio a uma montanha de lixo, enfrentando sol escaldante; no inverno, na chuva e na lama.

Há aproximadamente 28 pessoas que sua única fonte de renda é advinda do lixão. Possuem baixa renda e não participam de nenhum programa social do governo nem contam apoio da prefeitura Municipal, tampouco de outras instituições. Realizam a coleta dos materiais recicláveis todos os dias, não tem dia úteis, trabalham cerca de 4 a 8 horas diárias: uns no período diurno, já outros no noturno, utilizam sacos para ir armazenando seus resíduos, quando caminhão chega para depositar o lixo da cidade, possuem no máximo 30 minutos, para coletarem tudo que desejam; em seguida o trator passa por cima empurrando tudo.

Figura 12 - Visão do lixão depois do despejo de resíduos sólidos.



Fonte: Arquivo pessoal.

Diariamente acontecem acidentes de trabalho, pois a grande maioria não utiliza EPIs, não possuem condições financeiras para realizar a aquisição, se protegem com o que têm ou com que encontram em meio ao lixo. É possível observar que alguns trabalham de chinelo, sem luvas, sem chapéu, de blusão para proteção do sol e não utilizam máscaras.

Como consequência disso, sofrem acidentes diariamente cortes com vidro e alumínio. Segundo o Lanterna Verde (catador), já ocorreram acidentes graves com colegas de trabalho: “Um tempo desse, um caminhão passou em cima da perna de um catador e quebrou, aí a gente ficou procurando a perna dele em meio ao lixo”.

Na hora da coleta não há procura de um material específico, segundo os catadores Lanterna Verde, Super-homem e Batman, os mesmos coletam tudo que dá dinheiro, mas o que conseguem encontrar é uma grande quantidade e variedade de plástico e alumínio.

Não realizam seu trabalho em colaboração com a ACRQ, já que para os catadores do lixão é inviável uma vez que necessitam diariamente daquele dinheiro para sustentar a família; tem catador que trabalha o dia inteiro sem realizar nem uma refeição para que no final do dia possa receber o valor referente ao seu trabalho e comprar algo pra se alimentar.

Figura 13 - Catadores de materiais recicláveis no lixão.



Fonte: Arquivo pessoal.

Diante do exposto, pode-se perceber a dinâmica da catação desenvolvida pelos catadores de materiais recicláveis em Quixadá se organiza de maneira formal e informal, bem como individual e coletiva. Por pessoas de baixa renda, que possuem também baixa escolaridade. Conforme os catadores, a população não colabora com seu trabalho e tampouco estão preocupados com sua situação.

A pesquisa concentrar-se-á atenção nas próximas linhas em relacionar o mote exposto e a conexão entre trabalho, capitalismo, meio ambiente e lixo. Em resumo, é possível observar que a reciclagem realizada pelos catadores, embora importante, não é suficiente para resolver o problema da geração massiva de lixo em Quixadá. O sistema capitalista, com sua

ênfase na produção incessante de bens e no consumo excessivo, contribui significativamente para o aumento dos resíduos. A reciclagem não é uma solução completa, pois o problema está intrinsicamente ligado às práticas capitalistas que incentivam a produção em larga escala e o descarte rápido de produtos. Para enfrentar a crise dos resíduos de forma eficaz, é necessário adotar uma abordagem mais holística que inclua não apenas a reciclagem, mas também a redução da produção de resíduos e mudanças nas práticas de consumo e produção.

De acordo com dados da ABRELPE (2022) e do IBGE (2022), cada habitante do Brasil produz cerca de 1 kg de lixo por dia. Com uma população de 84.168 pessoas em Quixadá, isso resulta em uma produção total de aproximadamente 84.168 kg de lixo por dia no município. No entanto, os catadores, tanto os associados quanto os autônomos, não conseguem reciclar sequer 1% dessa quantidade. Isso significa que a reciclagem realizada por eles é menor que 841,68 kg por dia.

Quadro 1 - Comparação entre lixo produzido e reciclado (KG).

Lixo produzido por pessoa: 1kg Quantidade de habitantes: 84.168 Quantidade de lixo produzido por habitante por dia: 84.168 Quantidade de lixo produzido por habitante por ano: 30.721320
Quantidade de lixo reciclado pelos catadores associados por dia: 266,66 kg Quantidade de lixo reciclado pelos catadores associados por mês: 8.000 kg (8 toneladas) Quantidade de lixo reciclado pelos catadores associados por ano: 97.333,90 kg (96 toneladas).
Quantidade de lixo reciclado pelos catadores do lixão por dia: 400 kg Quantidade de lixo reciclado pelos catadores do lixão por mês: 12.000 kg (12 toneladas) Quantidade de lixo reciclado pelos catadores do lixão por ano: 146.000 kg (146 toneladas)
Lixo produzido por dia pela População: 84.168kg Lixo Reciclado por dia: 666,66 kg % Lixo Reciclado por dia: 0,79
Lixo produzido por mês pela População: 2.525,00 kg Lixo reciclado por mês: 19.999,8 kg % Lixo reciclado por mês: 0,79 %
Lixo produzido por ano pela população: 30.721,320 kg Lixo reciclado por ano: 240.000 % Lixo reciclado por mês: 0,78%

Fonte: Elaboração própria.

Do ponto de vista dos catadores, visualiza-se que trabalham de forma precarizada tanto na parte institucionalizada quanto na autônoma. Suas atividades dizem respeito a reinserção de objetos que sucumbiriam a força destruidora do metabolismo natural, isto é, trata-se de um dos braços da lucratividade do sistema capitalista.

Além do mais, nas vias de trabalho encontradas na presente pesquisa, ambas se referem à ocupação enquanto sobrevivência dos sujeitos diante da falta de oportunidade existente no município em geral. Com uma pequena diferença, na institucionalizada existe uma espécie de compulsão do trabalho.

Dessa forma, acredita-se que o recebimento de bolsas fomenta uma espécie de compulsão do trabalho, pois necessita da produtividade. Como efeito colateral, os não associados deixam de receber as bolsas dos órgãos públicos, já que necessitam demonstrar a produtividade; ou seria uma exploração da exploração por parte dos associados?

Antes de estabelecer a conexidade mencionada acima, precisa-se tecer algumas linhas sobre trabalho vivo, trabalho morto e trabalho compulsório. Depois disso, o terreno possibilitará o estabelecimento das relações propostas.

Sabe-se que o trabalho é: “(...) um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza.” (MARX, 2013, p. 297). Não obstante, o tal processo “(...) não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tem de subordinar sua vontade.” (p. 298).

Considerando as diversas mediações, temos, segundo Marx (2013), que o processo de trabalho se extingue no produto, isto é, no valor de uso. Ou seja, “(...) O que do lado do trabalhador aparecia na forma de mobilidade aparece agora como propriedade imóvel na forma do ser, do lado do produto. Ele ficou e o produto é um fio.” (MARX, 2013, p. 300).

Porém, “Produtos são, por isso, não só resultados, mas ao mesmo tempo condições do processo de trabalho.” (MARX, 2017, p. 300). Por fim, pode-se dizer que se compõem alguns elementos do trabalho vivo.

Diante disso, todavia, o resultado do trabalho vivo, produto, pode ser inserido numa nova conformação produtiva, portanto, entra como matéria-prima, como meio de produção. Sendo assim, “O trabalho vivo deve apoderar-se dessas coisas, despertá-las dentre os mortos, transformá-las de valores de uso apenas possíveis em valores de uso reais e efetivos.” (MARX, 2013, p. 302).

Em suma, o processo de trabalho:

[...] é atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre o homem e a Natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais. (MARX, 2013, p. 303).

Nesse contexto, tem-se o pano de fundo para expor o trabalho morto, que, sinteticamente, se pode apontar: “O capital é trabalho morto, que, como um vampiro, vive apenas da sucção de trabalho vivo, e vive tanto mais quanto mais trabalho vivo suga.” (MARX, 2013, p. 307).

A ação desempenhada no momento da catação se refere a um trabalho vivo do sujeito, pois em meio a montanha de lixo nos lixões e ruas, buscam reinserção dos objetos descartados que foram julgados pela sociedade como inútil, sem nem um valor, mas que para o capitalista tem um valor de troca (GONÇALVES, 2006).

Os catadores realizam a atividade de coleta, separação e triagem dos materiais, outrora putrefatos, para muitos indivíduos da sociedade, em prol do interesse dos capitalistas, que visam o valor de troca. Tal atividade evidentemente é executada de forma precarizada e desumana, como demonstrado nas páginas anteriores (NASCIMENTO, 2015).

No entanto, nem todos os materiais são de interesse dos catadores que estão exercendo essa atividade de forma precarizada, na medida em que só recolhem os interesses para o mercado da reciclagem, como alumínio, plástico, papel etc., deixando de lado outros materiais por não ter mercado. Pode-se notar que eles não são movidos pelo o seu interesse próprio, mas sim interesse do capital (SILVA, 2017).

Sintetizando: os mesmos recuperam o trabalho morto contido daqueles objetos os quais são de interesse para a indústria de reciclagem que por meio das tecnologias disponíveis realizam a renovação da sua matéria possibilitando um novo processo, revitalizando o valor de uso; produto no qual possui qualidades necessárias, isto é, tenha mercado de consumo com baixo custo, que possibilite uma alta lucratividade ao capitalista (GONÇALVES, 2006).

Esse movimento é descrito por Gonçalves (2006, p. 117):

O que foi mercadoria, produto do trabalho humano, e tornou-se lixo assume novamente, em uma condição mais ampla, o seu valor de uso, ampliando após a sua renovação o seu potencial como valor de troca. Nesse sentido, o trabalho vivo revitaliza essas mercadorias.

Pode-se dizer que o trabalho executado pelos catadores se encerra no momento em que vendem os materiais coletados para os atravessadores/deposeiros. A continuação do processo é executada na indústria da reciclagem. Por isso, apresentar-se-á o ponto de vista do “dono” do capital, isto é, o responsável pelo funcionamento do circuito de produção dos novos materiais.

Do ponto de vista do capitalista, esse só tem interesse nos materiais recicláveis que tenham o valor de uso, respectivamente, o valor de troca, no qual possibilite a geração de lucro. Elencar-se-á os “benefícios” ao fomento dessa prática (para a sociedade e para a natureza) por parte dos sujeitos que movimentam a perspectiva da reciclagem, àqueles com fins lucrativos, ou de endosso ao sistema capitalista.

Os empresários compram os resíduos dos atravessadores/deposeiros que servirão de matéria-prima para a fabricação de novos produtos, sem necessidade de passar por todo o processo de extração da matéria-prima. Um exemplo pode ser percebido com as embalagens plásticas que são subprodutos do petróleo, que não necessita passar por todo processo de extração, destilação nas refinarias, fragmentação, várias outras etapas até chegar no produto final, o plástico.

Tem-se que com a compra dos materiais advindos da reciclagem como no caso dos plásticos, das latinhas provenientes do alumínio, do papel produzido através da celulose substância extraída das árvores, os empresários não terão gastos com todo o processo de extração das matérias-primas, isto é, adquirem tais materiais por um preço baixíssimo.

Assim sendo, depois de se ter explicitado o primeiro benefício que a reciclagem propicia ao capitalista, pode-se avançar ao segundo, que é a ausência de direitos trabalhistas aos catadores.

Segundo a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) são necessários os seguintes requisitos para seguridade social e trabalhista dos indivíduos:

- Registro em carteira de trabalho;
- Jornada diária máxima de oito horas, na qual equivale a 20h semanais;
- Férias;
- Pagamento de hora extra;
- Atuação em ambiente salubre;
- Aviso prévio;
- Licença-maternidade e paternidade;
- 13º Salário;

- Proteção contra demissão sem justa causa;
- Seguro desemprego;
- FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço);

Fica evidente que é bem mais lucrativo para os donos do capital adquirirem produtos descartados, pois além deles obterem por um preço baixíssimo, não necessitam de realizar a contratação de mão-de-obra para a realização dessa atividade, nem assegurar seus direitos trabalhistas mencionados acima.

Para eles, esse rol de benefícios é propagado como uma via de mão dupla: não é preciso degradar a natureza; realiza-se uma movimentação no comércio. Os capitalistas enfatizam que não é necessário desmatar para produzir novamente o papel e nem realizar a extração de recursos naturais não renováveis para servir de matéria-prima para produção diversos objetos, por exemplo, o plástico, o qual é derivado do recurso energético não renovável, o petróleo. Contudo, ainda geram emprego e renda para catadores que são pessoas desempregadas, vivendo em extrema vulnerabilidade social.

Com a reciclagem desses materiais, os mesmos transmitem para a sociedade uma falsa ideia de preservação ambiental, pois estão reciclando os materiais que seriam descartados na natureza de maneira inadequada, os quais passariam anos para que a natureza realizasse a sua decomposição.

No entanto, sem levar em conta os sérios prejuízos causados pelos mesmos para o ecossistema, saúde pública no que diz respeito à possível transmissão de doenças infecciosas causadas por vetores mencionados anteriormente, bem como os impactos paisagísticos e o entupimento de bueiros nos Centros urbanos, entre outros problemas.

Não obstante, o paradoxo entre a taxa decrescente de utilização de materiais e a reciclagem é exemplificado na descrição de Gonçalves (2006), nos quais os materiais de interesse da indústria são coletados e vendidos pelos catadores, o que permite o funcionamento do ciclo de produção e consumo. A ampliação dos índices de recuperação em algumas indústrias está associada à recuperação do ciclo de produção: embalagens são produzidas, consumidas, descartadas, coletadas, recicladas, transformadas em novos produtos, que então são consumidas e descartadas novamente. Por outro lado, essa recuperação não resulta em um uso mais duradouro dos materiais. A tendência de acelerar a reprodução do capital, reduzindo a vida útil das mercadorias, persiste, o que leva à exploração de novos recursos e à ampliação da produção. Isso ocorre porque a diminuição da taxa de utilização das mercadorias impulsiona a produção e a venda, desvinculando-se da utilidade.

Nesse contexto, os mesmos se apropriam da força de trabalho dos catadores que estão inseridos na cadeia produtiva de forma precarizada; que por “algum motivo” não conseguiram se inserir no mercado formal. A preservação ambiental fica somente na retórica, já que o enfoque é a obtenção de lucro, retroalimentação do sistema capitalista.

Diante do cenário exposto, por fim, pode-se tratar da situação da reciclagem em Quixadá, mesmo com o esforço do público desta pesquisa, encontra-se em um nível muito baixo. A população de Quixadá recicla menos de 1% do lixo produzido, enquanto o restante é destinado a um aterro controlado, conhecido localmente como lixão. No lixão, o lixo é armazenado inadequadamente, sem qualquer tipo de tratamento. A sociedade geralmente só se preocupa com o lixo gerado quando ele causa incômodo, com a falta de coleta seletiva, que resulta no acúmulo de lixo pela cidade.

Em agosto de 2023, um incêndio no lixão local surpreendeu os moradores com nuvens intensas de fumaça que invadiram grande parte da cidade. Essa situação gerou preocupação devido aos sérios problemas de saúde que a inalação da fumaça pode causar, uma vez que ela contém compostos tóxicos como metais pesados e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs), entre outros compostos.

A expropriação do trabalho dos catadores pelo sistema capitalista é um fenômeno em que os catadores, muitas vezes marginalizados, acabam desempenhando um papel crucial na economia sem receber reconhecimento ou compensação adequada. Os catadores reinserem objetos considerados como “lixo” ao transformar esses materiais em novas mercadorias através de um processo de coleta, separação e venda.

Esse processo de reinserção agrega valor aos materiais descartados, transformando o que era considerado lixo em recursos econômicos. Os catadores, assim, desempenham uma função essencial na cadeia produtiva capitalista, embora muitas vezes façam isso em condições precárias e sem garantias de direitos trabalhistas.

O trabalho dos catadores demonstra uma relação intrínseca entre marginalização e exploração dentro do sistema capitalista. Mesmo realizando um trabalho ambiental e economicamente valioso, os catadores são frequentemente sub-compensados e trabalham em condições adversas. A frase “para alguns é lixo, mas para nós é dinheiro” encapsula essa dinâmica, revelando como a necessidade econômica e a falta de oportunidades formais de emprego levam essas pessoas a encontrar valor onde o sistema vê apenas desperdício.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa tem como objetivo geral: caracterizar as contribuições ambientais e as motivações sociais dos catadores de lixo em Quixadá; que desdobrou-se em três objetivos específicos: a) compreender o processo e o perfil dos sujeitos envolvidos na catação de resíduos sólidos no município de Quixadá; b) evidenciar os elementos constitutivos da catação do município de Quixadá; e c) analisar as contribuições ambientais e as motivações sociais dos sujeitos envolvidos no processo de catação no município de Quixadá.

A exposição do estudo seguiu a estrutura dos objetivos, visando facilitar a leitura e compreensão do estudo. Assim sendo, primeiramente explorou a relação entre a expansão do sistema capitalista e o aumento da geração de lixo. A análise começa com um contexto histórico da produção de resíduos no âmbito do modo de produção capitalista, destacando como o crescimento econômico e o consumo desenfreado resultam em grandes quantidades de lixo.

Em seguida, traçou-se um panorama geral sobre o fenômeno da produção e catação de lixo no Brasil, discutindo como a catação emergiu como uma atividade de sobrevivência para muitas pessoas em um cenário de desigualdade social e econômica. O capítulo busca oferecer uma compreensão ampla de como o capitalismo não apenas gera resíduos, mas também molda as dinâmicas sociais e econômicas ao redor da cidade de lixo.

Depois disso, descreveu-se o fenômeno da catação na cidade de Quixadá. Inicialmente, houve caracterização do município, fornecendo um contexto geográfico, demográfico e socioeconômico. Em seguida, detalha-se como a limpeza pública é realizada pela prefeitura municipal, incluindo os métodos e a frequência de coleta de lixo. Após essa contextualização, descreve-se o processo de catação de materiais recicláveis, explicando o trabalho realizado tanto pelos catadores associados quanto pelos catadores não associados que atuam no município. A descrição abrange as condições de trabalho, os métodos de coleta, a separação dos materiais e a comercialização dos recicláveis, ilustrando a importância dessa atividade para a subsistência dos catadores.

O que oportunizou constatar que a situação dos catadores de resíduos sólidos em Quixadá reflete uma realidade comum a toda uma classe no Brasil, que é marcada por extrema vulnerabilidade e inclusão social precária. Vivendo em condições de pobreza, essas pessoas dependem da catação como principal fonte de renda, enfrentando diariamente a precariedade e os riscos à saúde devido à falta de equipamentos de proteção individual. A maioria possui baixa escolaridade, muitas vezes não completando o ensino fundamental, e enfrenta dificuldades em encontrar empregos formais, sendo obrigadas a atuar na economia informal.

Nesse viés, a atividade de catação de materiais recicláveis revela uma clara divisão entre os catadores formais e informais, expondo profundas disparidades socioeconômicas e estruturais. Os catadores formais, organizados na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Quixadá, entram na burocracia do estado pelo aparato legal tanto da prefeitura quanto dos governos estadual e federal, ou seja, acesso a programas sociais e materiais de trabalho, bem como estabelecem parcerias com comerciantes locais.

Esse suporte lhes permite operar em condições mais seguras e estruturadas, com acesso a EPIs e ambientes de trabalho mais controlados. Em contraste, os catadores informais trabalham em condições extremamente adversas no lixão da cidade, sem nenhum tipo de auxílio institucional. Enfrentam altas temperaturas, falta de segurança e exposição a ambientes insalubres, operando sem EPIs e qualquer reconhecimento formal.

A análise das contribuições ambientais e das motivações sociais dos catadores em Quixadá possibilitou delinear alguns aspectos da complexidade desse processo. Os catadores, ao coletar materiais recicláveis, desempenham um papel vital na redução do volume de resíduos sólidos destinados ao lixão e na conservação de recursos naturais. No entanto, apesar dessas contribuições significativas, os catadores de Quixadá conseguem reciclar menos de 1% de todo o lixo produzido pela população quixadaense, tornando seu trabalho quase insignificante no contexto geral.

Além disso, a catação de materiais recicláveis não proporciona uma ascensão econômica para esses trabalhadores. A reciclagem por si só não resolve os problemas ambientais gerados pelo lixo dentro do sistema capitalista. A solução para a questão dos resíduos sólidos reside na transformação do sistema opressor que perpetua as desigualdades e degradações ambientais.

À guisa de conclusão, a investigação sobre os catadores de material reciclável em Quixadá-CE evidencia as consequências negativas do sistema capitalista, que incentivam o consumo desenfreado e a produção em massa, resultando em grandes quantidades de resíduos. Embora os catadores desempenhem um papel crucial na “mitigação” dos impactos ambientais, a reciclagem por si só não resolve os problemas sistêmicos gerados pelo capitalismo. Este sistema não apenas marginaliza esses trabalhadores, mas também perpetua um ciclo insustentável de produção e descarte que desrespeita o meio ambiente.

A pesquisa enfatiza que a solução para as mazelas sociais e ambientais não pode ser alcançada pela via de políticas públicas ou práticas econômicas reformistas. Ao contrário, é necessário transformar o próprio modo de produção capitalista, cujas contradições inerentes intensificam os problemas socioeconômicos e ambientais. A superação dessas crises exige uma

mudança estrutural que vá além da mera gestão dos efeitos, buscando uma forma de sociabilidade que priorize a justiça social e ambiental.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2020.

AS MENINAS. *Xibom Bombom*. Compositores: Moisés Santana, Gilberto Gil, Wally Salomão. Álbum: **Bom Xibom**. São Paulo: Universal Music, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004: resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível : <https://www.unaerp.br/documentos/2234-abnt-nbr-10004/file>. Acesso em: 11 out. 2024.

AZEREDO, J. C.; OLIVEIRA, T. R. Políticas de inclusão social e a perpetuação da marginalidade: uma análise crítica. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 10, n. 2, p. 123-137, 2015.

BANDEIRA, Manuel. *O bicho*. In: **Poesia completa e prosa**. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1977. p. 206.

BOUVIER, Mathilde; DIAS, Sonia. **Catadores de materiais recicláveis no Brasil: um perfil estatístico**. Resumo Estatístico N.º 29. Brasília: IPEA, novembro de 2021.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução no 510, de 7 de abril de 2016*. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 maio de 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 11 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.323, de 21 de dezembro de 2022**. *Diário Oficial da União*: seção 1. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho>>. Acesso em: 29 ago. 2024.

BRENNER, Neil; THEODORE, Nik (Eds.). **Spaces of neoliberalism: Urban restructuring in North America and Western Europe**. Oxford: Blackwell, 2002.

BOSI, Antônio de Pádua. "A organização capitalista do trabalho 'informal': o caso dos catadores de recicláveis". *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 23, n. 67, jun. 2008.

BURGOS, Rosalina. **Periferias urbanas da metrópole de São Paulo: Territórios da base de indústria da reciclagem no urbano periférico**. 2008. Tese (Doutorado em Geografia

Humana) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, São Paulo, 2008.

CÓRDOVA, Fernanda Peixoto; SILVEIRA, Denise Tolfo. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Enged; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Método de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

COSER, Alexandre; PEDDE, Valdir. **O gerenciamento de resíduos urbanos e os catadores: pode uma atividade ocupacional social e culturalmente excludente gerar inclusão social?** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 253-277, jan./abr. 2019.

COSTA, M. A. **Análise dos Impactos Ambientais Frente à Desativação do Lixão de Quixadá-CE**. 2018. Monografia (Pós-Graduação em Lato Sensu em Gestão de Recursos Hídrico, Ambientais e Energéticos) - Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Redenção, 2018.

DENZIN, Norman K. **The research act: a theoretical introduction to sociological methods**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.

DIÁRIO DO NORDESTE. **Moderno aterro sanitário de Quixadá é referência**. Diário do Nordeste, Quixadá, 03 out. 2003. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/moderno-aterro-sanitario-de-quixada-e-referencia-1.615469>. Acesso em: 02 maio 2024.

ENGELS, Friedrich. **A dialética da natureza**. São Paulo: Editora Leitura, S. A., 1968.

FERREIRA, M. L. **O processo de implantação da escola pública em Quixadá nas décadas de 30 e 40**. 2002. Monografia (Graduação em História) – Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central, Universidade Estadual do Ceará, Quixadá, 2002.

FERREIRA, Ana. **O Futuro do Lixo: Reaproveitamento e Sustentabilidade**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Eco, 2023.

FOSTER, William Z. **History of the three internationals: The world socialist and communist movements from 1848 to the present**. CreateSpace Independent, 2014.

FURTADO, J. **Ilha das Flores**. [Filme]. Brasil: Dezenove Som e Imagem, 1989.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, M. A. **O trabalho no lixo: Presidente Prudente**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências de Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Unesp, 2006.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Monumento Natural dos Monólitos de Quixadá**. Ceará, 2024. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/gestao-de-ucs/unidades-de-conservacao-de-protecao-integral/monumentos-naturais/monumento-natural-os-monolitos-de-quixada/>. Acesso em: 03 maio 2024.

HARVEY, David. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2010.

HERNÁNDEZ, P.; MARTÍNEZ, C. **The Social and Economic Impacts of Waste Management in Developing Countries**. Sustainable Development Journal, 2021.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p. 1.567.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produto Interno Bruto (PIB)**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/quixada/panorama>. Acesso em: 10 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/quixada/pesquisa/23/25207>. Acesso em: 08 jun. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Cadastro Central de Empresas 2020*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/quixada/pesquisa/19/29765?tipo=grafico>. Acesso em: 10 jun. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). **Perfil Municipal de Quixadá - 2017**. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Quixada_2017.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

IZAIS, Fabiana; SANTOS, Deribaldo; GONÇALVES, Ruth. "Não quero luxo nem lixo!": um estudo introdutório da problemática dos catadores de lixo na cidade de Fortaleza, Brasil. **Revista de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 16, n. 1, p. 75-92, 2014.

JAMBECK, Jenna R.; GEYER, Roland; WILCOX, Chris; SIEGLER, Theodore, R; PERRYMAN, Miriam; ANDRADY, Anthony; NARAYAN, Ramani, LAW, Kara, Lavender. (2015). **Plastic waste inputs from land into the ocean**. Science, 347(6223), 768-771.

JAMBECK, J. R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. **Science**, [s. l.], v. 347, n. 6223, p. 768–771, v. 347, p. 768-771, 2015.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LEGASPE, R. L. **Reciclagem: a fantasia do eco-capitalismo: um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores**. 1996. Dissertação (Mestrado em Sociologia) — Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1996.

LEMONS, G. A. **Desigualdade e inclusão social: perspectivas e desafios**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

LESSA, Sérgio. **Para compreender a ontologia de Lukács**. 4. ed. Maceió: Coletivo Veredas, 2016.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **Classificação Brasileira de Ocupações - CBO**. [online] São Paulo. 2024. Disponível em: <<https://www.mnrc.org.br/biblioteca/cooperativismo/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-cbo>> . Acesso em: 11 out. 2024

MATTOS, Neide Simões de; GRANATTO, Suzana Facchini. **Lixo: problema nosso de cada dia: reciclagem, e uso sustentável** . São Paulo: Saraiva, 2005.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**. Tradução: Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Editora Unicamp e Boitempo Editorial, 2002.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

MICHAELIS. **Dicionário Michaelis**. 2020. São Paulo: Michaelis. Disponível em: <http://www.michaelis.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2024.

MIURA, Paula Orchiucci Cerantola. **Tornar-se catador: uma análise psicossocial**. 2004. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

MURRAY, R. **Creating wealth from waste**. London: Demos, 1999.

NASCIMENTO, R. **Catadores de materiais recicláveis e a política de resíduos sólidos no Brasil**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, 2015.

NETO, Elias. ROCHA, Maria Santos. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: princípios, objetivos e a educação ambiental como um dos instrumentos**. p.1-3. Disponível em: <http://www.revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_06_Elias_netto.pdf>. Acesso: 15/06/2023.

NOGUEIRA NASCIMENTO, Adriana Stella. **Catadores na Rede: Trabalho e Sociabilidade no Mercado de Reciclagem**. 1. ed. São Paulo: Editora XYZ, 2020.

NOGUEIRA, Eduardo de Faria; MANSANO, Sonia Regina Vargas. DO CONSUMO À PRODUÇÃO DE LIXO. *E&G Economia e Gestão*, Belo Horizonte, v. 21, n. 59, maio/ago. 2021.

PINTO, Fernando. **O Instituto cria mais uma RPPN no Ceará: A Fazenda Arizona fica no município de Quixadá**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 19 dez. 2013. Atualizado em 21 jan. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/instituto-cria-mais-uma-rppn-no-ceara>. Acesso em: 14 abr. 2024.

PLASTICS EUROPE. **Plastics – the Facts 2020: An analysis of European plastics production, demand and waste data**. 2020. Disponível em: *Plastics – the Facts 2020*. Acesso em: 27 ago. 2024.

PORTO, M. F. S. et al. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 6, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000600007>.

REGO, R. C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1583-1592, nov./dez. 2002.

RODRIGUES, Fábio. **Homem, trabalho e meio ambiente: desenvolvimento e sustentabilidade**. 2009. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Caxias do Sul - RS, 2009.

ROBERTS, C. Waste, **Recycling and the Circulation of Material Value: The Evolution of a Cultural Economy**. Routledge, 2014.

REIS, Maurício, Cortez . Os impactos das mudanças na demanda por trabalho qualificado sobre o desemprego por nível de qualificação durante os anos noventa no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 60, n. 3, p. 297-319, 2006.

RODRIGUES, R. R. J.; MANSANO, S. R. V. Consumir e Descartar: verbos perigosos? In: CAMARGO, H. W. C.; MANSANO, S. R. V. (Orgs). **Consumo e modos de vida**. Londrina: Syntagma Editores, 2013.

RODRIGUES, A. SILVA, M. **Global Waste Management and the Role of Informal Sector: A Comparative Analysis**. International Review of Environmental Policy, 2018.

SABEDOT, Sydney; PEREIRA NETO, Thiago José. Desempenho ambiental dos catadores de materiais recicláveis em Esteio (RS). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22, n. 1, jan./fev. 2017, p. 103-109.

SANTAELLA, Sandra Tédde; BRITO, Ana Emília Ramos de Matos; COSTA, Francisco de Assis Pereira da; CASTILHO, Natalia Martinuzzi; MIO, Geisa Paganini de; FERREIRA FILHO, Edward; LEITÃO, Renato Carrhá; SALEK, Jaciara Mota. **Resíduos Sólidos e a Atual Política Ambiental Brasileira**. Fortaleza:UFC/LABOMAR/NAVE, 2014.

SANTOS, Deribaldo. **Educação e precarização profissionalizante: crítica à integração da escola com o mercado**. 1. ed. São Paulo: Instituto Lukács, 2017.

SANTOS, B. de S. **A cruel pedagogia do sofrimento**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

SMITH, J. **Waste and Recycling Management in the Developing World: A Case Study of Brazil**. Journal of Environmental Management, 2020.

SILVA, João. **A produção sistemática de lixo na sociedade contemporânea**. 2024.

SILVA, João. **A Evolução das Necessidades Humanas e seus Impactos Ambientais**. Rio de Janeiro: Editora Verde, 2023.

SILVA, L. **A Precarização do trabalho dos catadores de recicláveis: Uma análise crítica.** 2017. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

SILVA, João. **O Impacto do Lixo na Saúde Pública.** 2024. Trabalho acadêmico. Universidade XYZ, Cidade.

SILVEIRA, Raquel Maria da Costa. **Inclusão social de catadores de materiais recicláveis: estudo da política nacional de resíduos sólidos e da efetivação do trabalho decente em Natal/RN.** 2015. 179 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

SINOTT, Edilene Cunha; AFONSO, Mariângela da Rosa; RIBEIRO, José Antonio Bicca; FARIAS, Gelcemar Oliveira. **Síndrome de burnout: um estudo com professores de educação física.** Movimento (ESEF/UFRGS), Porto Alegre, p. 519-539, fev. 2014. Disponível em: . Acesso em: 20 maio 2014.

TONET, Ivo. **Método científico: uma abordagem ontológica.** 2. ed. Maceió: Coletivo Veredas, 2016.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability.** 2018. Disponível em: Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability. Acesso em: 27 ago. 2024.

VEJA. O problema está ganhando uma dimensão perigosa por causa da mudança no perfil do lixo. **Revista Veja**, São Paulo: Abril, 1999, p. 12-13.

ANEXOS

ANEXO A – Roteiro de entrevista para o membro da Associação.

Roteiro de Entrevista com o Membro da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Quixadá.

1. Contexto Histórico da Associação - Para começar, por favor, faça um breve relato sobre o contexto histórico da Associação. Em que ano foi criada? Quantidade de associados atuais? E qual é o nível de apoio institucional e/ou governamental que a Associação recebe?
2. Diferença entre Catadores Associados e Autônomos - Qual é a principal diferença entre os catadores que são associados à Associação e os catadores autônomos que trabalham por conta própria?
3. Divisão do Lucro - Como é realizada a divisão do lucro gerado pelas atividades da Associação? Há um sistema específico para essa divisão?
4. Apoio da Prefeitura - Vocês recebem algum apoio da prefeitura? Se sim, que tipo de apoio é esse e como ele impacta o trabalho da Associação?
5. Processo de Catação - Poderia descrever como ocorre o processo de catação na Associação, desde a coleta até a triagem e comercialização dos materiais recicláveis?
6. Instrumentos Utilizados para a Coleta - Quais instrumentos e equipamentos são utilizados pelos associados para realizar a coleta dos materiais recicláveis?
7. Transporte disponibilizado pela Prefeitura - prefeitura ainda disponibiliza transporte para que vocês realizem a coleta dos materiais? Como é esse processo?
8. Propriedade dos Carrinhos e Moto - Os carrinhos, carroças e até a moto que vocês utilizam são propriedade da Associação ou pertencem aos próprios catadores?
9. Quantidade de Material Coletado - Qual a quantidade de material que vocês conseguem coletar por semana e por mês?

10. Processos de Seleção e Triagem de Materiais - Como acontece o processo de seleção interna dos materiais coletados? Vocês realizam a triagem dos materiais na Associação? Se sim, como é feito esse processo e quais critérios são utilizados?
11. Destinatários da Venda dos Materiais - Para quem vocês realizam a venda dos materiais recicláveis? Existem parceiros ou empresas específicas com quem vocês mantêm relacionamento para a comercialização?
12. Acidentes de Trabalho - O senhor poderia relatar se já ocorreu algum acidente de trabalho dentro da Associação? Se sim, quais foram as circunstâncias e como foram tratados?
13. Utilização de EPIs - Vocês utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante as atividades? Se sim, quais são os EPIs fornecidos e como são distribuídos entre os associados?
14. Equipamento de Proteção Disponibilizado pela Prefeitura - A prefeitura já disponibilizou algum equipamento de proteção para os catadores? Se sim, que tipo de equipamento foi fornecido e como ele foi recebido?
15. Parcerias Locais em Quixadá - Quais instituições ou organizações em Quixadá têm parcerias com a Associação? Como essas parcerias contribuem para as atividades e operações da Associação?
16. Colaboração dos Moradores - Na sua percepção, as pessoas (moradores de Quixadá em geral) colaboram com o trabalho da Associação? Como você avalia a participação e o suporte da comunidade local?
17. Áreas de Coleta e Lixão - Em quais bairros vocês realizam a coleta? Vocês também fazem coleta no lixão? Se sim, como é feito esse trabalho e quais desafios vocês enfrentam nesse contexto?
18. Contribuição da Associação para o Município - Na sua visão, de que forma a Associação contribui para o município de Quixadá?
19. Material Coletado em Maior Quantidade - Qual material vocês conseguem coletar em maior quantidade? Existe algum tipo de material predominante nas suas coletas?

ANEXO B – Roteiro de entrevista para os catadores do lixão.

ROTEIRO DA ENTREVISTA COM CATADORES DO LIXÃO**Identificação Socioeconômica**

1. Qual é o nome fictício que você gostaria de usar para esta entrevista?
2. Qual é a sua idade?
3. Em qual bairro você mora?
4. Você tem filhos? Se sim, quantos?
() Nenhum () 1 () 2 () 3 ou mais
5. Qual é o seu gênero?
() Masculino () Feminino () Outro () Prefiro não dizer
6. Como você se identifica em termos de raça ou etnia?
() Branco () Preto () Pardo () Amarelo () Indígena () Outro () Prefiro não dizer
7. Qual é o seu estado civil?
() Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo () Outro () Prefiro não dizer
8. Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo você?
9. Qual é o seu nível de escolaridade?
() Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo
10. Qual é a sua renda média mensal?
() Menos de 1 salário mínimo () 1 a 2 salários mínimos () 2 a 3 salários mínimos
() 3 a 5 salários mínimos () Mais de 5 salários mínimos
11. Você ou sua família recebem alguma assistência do governo ou da prefeitura? Se sim, qual?
() Bolsa Família () Auxílio Emergencial () Outro (especifique): _____
() Não recebem assistência
12. Quais são os motivos pelos quais você e sua família não trabalham ou não são sócios da Associação de Catadores e Recicladores de Quixadá?
() Falta de informação () Requisitos não atendidos () Condições de trabalho

inadequadas

☐ Preferência por trabalhar de forma independente ☐ Outro (especifique): _____

13. Sua casa é alugada ou é de propriedade própria?

☐ Alugada ☐ Própria ☐ Outra situação (especifique): _____

14. Você possui algum veículo automotor? Se sim, qual?

☐ Nenhum ☐ Moto ☐ Carro ☐ Caminhão ☐ Outro (especifique): _____

15. Você teve ou tem algum outro emprego além da catação de materiais recicláveis?

☐ Sim, (especifique): _____ ☐ Não

16. Há quanto tempo você trabalha com a catação de materiais recicláveis?

☐ Menos de 1 ano ☐ 1 a 3 anos ☐ 3 a 5 anos ☐ Mais de 5 anos

17. O que o motivou a se tornar coletador de materiais recicláveis?

- ☐ Necessidade financeira
☐ Falta de outras oportunidades de trabalho
☐ Interesse na reciclagem e meio ambiente
☐ Indicação de amigos ou familiares
☐ Outro (especifique): _____

18. Você considera a catação de materiais recicláveis como um emprego? Por quê?

- ☐ Sim, porque é a principal fonte de renda
☐ Não, porque é uma atividade temporária ou complementar
☐ Não, porque não é formalizado ou regulamentado
☐ Outro (especifique): _____

Rotina de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis

1. Em qual período do dia você realiza a coleta de materiais recicláveis?
2. Quantas horas, em média, você trabalha por dia?
3. Com que frequência você realiza a coleta durante a semana?
4. Em quais áreas ou bairros você realiza a coleta?
5. Quais ferramentas ou equipamentos você usa durante a coleta?
6. Você utiliza carroça ou carrinhos para transportar os materiais?
7. Você usa algum tipo de material de proteção durante o trabalho?
8. A Prefeitura fornece algum equipamento de segurança para você?
9. Você já sofreu algum acidente enquanto coleta materiais?
10. Que tipos de materiais você coleta?
11. Você acha que seu trabalho contribui para o meio ambiente?
12. Como você vê a colaboração da população de Quixadá com seu trabalho?
13. De que forma você acha que seu trabalho contribui para o município?

ANEXO C – Roteiro de entrevista para o deposeiro.

Roteiro de Entrevista com Deposeiro

1. Quantas pessoas que vendem material coletado para o senhor estão atualmente cadastradas?
2. Qual é a quantidade média de resíduos que vocês conseguem coletar semanalmente?
3. Qual é a quantidade média de resíduos que vocês conseguem coletar mensalmente?
4. Qual é a quantidade média de resíduos que vocês conseguem coletar anualmente?
5. Quais são os tipos de materiais mais comuns recebidos?
6. Qual material o senhor prefere adquirir?
7. Onde o senhor armazena os materiais coletados?
8. Como é realizado o processo de triagem e seleção dos materiais?
9. Para quem o senhor repassa os materiais coletados?
10. Na sua opinião, os moradores de Quixadá colaboram com o trabalho realizado no lixão?
11. Por que, na sua percepção, essas pessoas estão envolvidas na catação de lixo?
12. Na sua visão, como seu trabalho contribui para o município de Quixadá?