



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPPG) INSTITUTO DE
DESENVOLVIMENTO RURAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOBIODIVERSIDADE E
TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS (PPGSTS)**

**IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS PARA CATADORAS E CATADORES EM ACARAPÉ**

FRANCISCA PEREIRA PAIVA

REDENÇÃO, CEARÁ, BRASIL 2025

FRANCISCA PEREIRA PAIVA

**IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS PARA CATADORAS E CATADORES EM
ACARAPE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis do Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Sociobiodiversidade e Sustentabilidade.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Ivanilda de Aguiar

REDENÇÃO, CEARÁ, BRASIL

2025

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Paiva, Francisca Pereira. P149i

Implicações da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos para catadoras e catadores em
Acarape / Francisca Pereira Paiva. - Redenção, 2025.
87f: il.

Dissertação - Curso de Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis, Programa de Pós-graduação
Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentaveis, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia
Afro-Brasileira, Redenção, 2025.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Ivanilda de Aguiar.

1. Catadores de materiais recicláveis. 2. Coleta seletiva. 3. Resíduos sólidos urbanos. I. Aguiar,
Maria Ivanilda de. II. Título.

CE/UF/BSCA CDD 342.81085

FRANCISCA PEREIRA PAIVA

**IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS PARA CATADORAS E CATADORES EM ACARAPÉ**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira, UNILAB - Campus das Auroras.

Aprovado em: 17/04/ 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Maria Ivanilda de Aguiar (Orientadora)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof.^a Dr.^a Lívia Paulia Dias Ribeiro (Membra interna ao programa)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Dr.^a Olienaide Ribeiro de Oliveira Pinto (Membra interna ao programa)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof.^a Dr.^a Fatima Maria Araujo Bertini (Membra externa ao programa)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso minha gratidão a Deus e a todas as forças espirituais que me guiam, pela oportunidade concedida e pelo sustento ao longo desta trajetória desafiadora rumo à concretização de um sonho.

A meus pais, Expedito Paiva (*in memoriam*) e Antonia Paiva, dedico meu reconhecimento por permitir minha existência.

À minha família pelos aprendizados de convivência.

À minha Orientadora Prof.^a Dr.^a Maria Ivanilda de Aguiar, por ter me recebido como orientanda com tanta disponibilidade, compreensão e apoio em cada etapa desta pesquisa.

As professoras Lívia Paulia Dias Ribeiro, Olienaide Ribeiro de Oliveira Pinto, Fatima Maria Araujo Bertini pelo acolhimento e as relevantes contribuições acadêmicas e o comprometimento demonstrado como membros da banca examinadora.

À Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) pela chance de seguir adiante em minha jornada acadêmica, superando mais um desafio basilar.

Ao Programa de Pós-Graduação em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira, UNILAB, aos professores e a toda equipe de colaboradores, meu profundo agradecimento por cada oportunidade de crescimento e pelos valiosos conhecimentos compartilhados.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio e incentivo fundamentais ao meu crescimento acadêmico, assim como pela dedicação e comprometimento com a educação.

As catadoras e catadores, principalmente, Isis pela acolhida, colaboração, confiança e partilha dos seus saberes.

A Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de Acaraí instituição que participou e permitiu a localização e encontro com as catadoras e catadores desta pesquisa.

A Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acarape/CE pela valiosa participação em nossa pesquisa.

Ao grupo de estudo da Professora Cristiane e Professor Cleiton pela disponibilidade e generosidade.

Aos bolsistas André, Caleb, Diego, Emanuel e Levi pelo valioso apoio na condução das entrevistas desta pesquisa.

À Vandia, pela dimensão afetiva, pelos estímulos intelectuais e pelo suporte emocional essenciais ao desenvolvimento deste trabalho; a Beatriz, Everton, Francieuda e Naiane, pela amizade e aprendizados compartilhados; e a todos os colegas do Mestrado, pelo convívio e contribuições que tornaram esta experiência singular.

A Sandra e Lucimar, pela amizade que perdura há mais de quatro décadas - companheiras de jornada nos momentos mais significativos de minha vida, testemunhas e cúmplices entre conquistas e alegrias, angústias e desencantos.

À minha psicóloga Laisa Sampaio por me fazer perceber que eu posso mais.

Às queridas Manu, Sarah, Dani e Cris que vibraram intensamente por mais esta conquista de minha vida.

A todos/as o meu muito obrigada!

Nas palavras de um autor anônimo: “*Que estas palavras, mais que um agradecimento, sejam um testemunho de que nenhum sonho se ergue sozinho — é sempre uma constelação de mãos, corações e fé*”.

"A reciclagem é mais do que um processo ambiental; é uma ferramenta de inclusão social e econômica para aqueles historicamente marginalizados."

Sérgio Magni e Wladimir Gunther

RESUMO

A geração de resíduos sólidos tem trazido desafios para a destinação ambientalmente correta dos produtos pós-consumo. A gestão e o gerenciamento desses resíduos têm sido regidos por políticas como a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, relativa à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Nesse contexto, consideram-se as condições específicas de municípios de pequeno porte quanto às dimensões ambiental, sociocultural, política, econômica e financeira, com vistas a um destino final sustentável. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar os impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos sobre catadoras e catadores no município de Acaraípe, Ceará. Para tanto, foram realizadas entrevistas, por meio de um roteiro semiestruturado, com perguntas objetivas e subjetivas, aplicadas a catadoras e catadores de Acaraípe. Ao todo, foram entrevistadas 19 pessoas, vinculadas ou não à associação local de catadoras e catadores. Durante as entrevistas, buscou-se obter informações sobre a situação socioeconômica dos catadores, escolaridade, experiência profissional e renda, relação com a associação, questões ambientais e vínculo com os governos municipal, estadual e federal. Os dados apurados foram utilizados para a produção de gráficos e tabelas que serviram de base para a argumentação desenvolvida nesta investigação. A pesquisa demonstrou que a existência de políticas, conselhos, planos e fundos, por si só, não resulta necessariamente em mudanças que impactem positivamente a vida das pessoas. Embora os dados coletados junto à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SEIMA) evidenciem benefícios para os trabalhadores, também apontam uma discrepância entre a prática local e as recomendações dos especialistas para uma gestão adequada dos resíduos.

Palavras-chave: catadoras e catadores; coleta seletiva; resíduos sólidos urbanos; sustentabilidade.

ABSTRACT

The generation of solid waste has brought challenges to the environmentally correct disposal of post-consumer products. The management of solid waste has been governed by policies, such as Law No. 12,305, of August 2, 2010, regarding the integrated management and management of solid waste. In this context, the specific conditions of a small municipality are considered regarding the environmental, sociocultural, political, economic and financial dimensions for a sustainable final destination. Thus, this study aimed to analyze the impacts of the national solid waste policy on waste pickers in Acarape, Ceará. To this end, interviews were conducted using a semi-structured script, with objective and subjective questions to waste pickers from Acarape. Nineteen people were interviewed, whether or not they were linked to the waste pickers' association in Acarape. During the interviews, we sought to obtain information about the socioeconomic situation of waste pickers, their education, professional experience and income, their relationship with the association, environmental issues, and their relationship with municipal, state, and federal governments. The data collected were used to produce graphs and tables that served to anchor the arguments in this investigation. The research demonstrated that the existence of policies, councils, plans, and funds alone does not necessarily result in changes that positively impact people's lives. Although the data collected from Secretariat of Infrastructure and Environment (SEIMA) demonstrate benefits for workers, they also point to a discrepancy between local practices and the recommendations of experts for proper waste management.

Keywords: collectors; selective collection; solid waste; sustainability .

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACMA	Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acarape/CE
AMSA	Consórcio de Associações Públicas dos Municípios do Maciço de Baturité para Saneamento Ambiental.
ANCAT	Associação Nacional de Catadores
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética Associação Nacional de Catadores
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEIMA	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Faixa etária das/os catadoras/es entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS em Acarape, Ceará, 2025	39
Tabela 2. Tempo de vínculo à Associação de catadores das/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025	44
Tabela 3. Dificuldades encontradas pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025	45
Tabela 4. Motivos que fazem gostar do trabalho dados pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025.....	46
Tabela 5. Material reciclável mais encontrado pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025	47
Tabela 6. Lugar de armazenamento do material coletado pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape Ceará, 2025.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Do território Maciço de Baturité, no Estado do Ceará no Ceará.....	33
Figura 2. Mapa do município de Acarape	33
Figura 3. Escolaridade dos catadores de RSU entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS em Acarape, Ceará, 2025.....	38
Figura 4. Número de moradores dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025.	40
Figura 5. Estado Civil dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025.....	40
Figura 6. Número de filhas/os dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025	41
Figura 7. Tempo como profissional de catação dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025	42
Figura 8. Horas/dia trabalhadas pelos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025	42
Figura 9. RSU coletado é separado em casa pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025	48
Figura 10. Armazenamento do material coletado pelas/os entrevistadas/os-pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025.....	51
Figura 11. Percurso de Isis na coleta de RSU	53
Figura 12. RSU depositado em frente da casa da catadora.....	54
Figura 13. Coleta de RSU na cidade de Redenção	55
Figura 14. Mapa da empatia	59

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.....	19
2.2	A municipalização da PNRS	22
2.3	A Importância da profissionalidade dos Catadores	23
2.4	A importância das associações para as/os catadoras/es de materiais recicláveis	26
3	MATERIAIS E MÉTODOS	30
3.1	Natureza da pesquisa: estudo de caso.....	30
3.2	<i>Lócus</i> da Investigação	31
3.3	Aspectos Éticos e Legais.....	32
3.4	A cidade de Acarape	32
3.5	Levantamento dos participantes	33
3.6	Geração e coleta de dados.....	34
3.7	Tabulação e análise de dados	35
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
4.1	A implantação da PNRS e o apoio às catadoras e catadores em Acarape	37
4.2	As/os catadoras/es de Acarape-CE.....	37
4.3	Relação das/os catadoras/es com a associação e condições de trabalho.....	43
4.4	Percepção das/os catadoras/es em relação às questões ambientais.....	47
4.5	Interação com as esferas de Governo Municipal, Estadual e Federal	49
4.6	Reflexões sobre a experiência do trajeto cotidiano.....	53
4.6.1	Percepção e interpretação do sujeito profissional de catação	58
5	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICES	72
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	72
	APÊNDICE B – Roteiro De Questionário Semiestruturado.....	75
	APÊNDICE C - Carta de Anuênciam da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de Acarape	78
	APÊNDICE D - Carta de Anuênciam da Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acarape/Ce	80
	APÊNDICE E - Justificativa de Pedido de Dispensa a Anuênciam	82

1 INTRODUÇÃO

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), estima que a população brasileira, em 2021, somava 213,3 milhões de habitantes, distribuídos em 5.570 municípios. Nesse mesmo período, a produção de resíduos sólidos chegou a um total de 82,5 milhões de toneladas por ano no país. Ainda de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022), a massa coletada de resíduos sólidos urbanos (RSU) representou 65,6 milhões de toneladas/ano, sendo que apenas 32,0% dos municípios contavam com coleta seletiva, envolvendo cerca de 39,1 mil catadoras e catadores.

Essa configuração evidencia a diferença entre a quantidade de RSU produzida no país e o volume efetivamente recolhido. Além disso, revela que apenas um número reduzido de municípios dispõe de coleta seletiva, a qual, quando existente, gera renda e melhora as condições de trabalho para aproximadamente 39 mil catadoras e catadores.

Cherfem (2015) ressalta que o simples fato de um grupo de pessoas desempregadas e com baixa escolaridade — composto principalmente por mulheres, especialmente negras, além de pessoas em situação de rua e ex-trabalhadores de lixões — dedicarem-se à catação ou se organizarem em cooperativas ou associações com o objetivo de gerar renda e, simultaneamente, prestar um serviço ambiental ao município, já seria, por si só, uma justificativa suficiente para o incentivo à reciclagem no país.

A Lei Municipal nº 13.478/02, editada durante o governo Marta Suplicy, no estado de São Paulo, destacou-se como pioneira ao reconhecer os catadores como prestadores do serviço público de coleta seletiva e como beneficiários dos resíduos sólidos domiciliares coletados pelas concessionárias de limpeza urbana (Alvarenga II, 2020).

Um marco significativo ocorreu em 2010 com a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que incorporou formalmente a categoria de catadores à cadeia produtiva e à gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil — um avanço de fundamental importância para a efetiva participação do setor público nesse processo (Alvarenga II, 2020).

Nos últimos anos, tem-se observado um incremento nas leis relacionadas à coleta e à destinação adequada de resíduos sólidos, bem como um aumento nas pesquisas e no surgimento de cooperativas e associações de catadoras e catadores voltadas à adequação do destino dos resíduos.

Em relação às leis, destaca-se a Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), resultado de 21 anos de discussões sobre o tema no Congresso Nacional. Essa lei contribuiu para que as resoluções do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) indicassem diretrizes para a destinação ambientalmente correta dos produtos pós-consumo.

No Brasil, a coleta convencional tem um custo 4,6 vezes menor que o da coleta seletiva; porém, esta é praticada em apenas 32% dos municípios brasileiros, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022).

A participação de catadoras e catadores de materiais recicláveis nos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos nas cidades brasileiras existe há mais de quatro décadas. Esses trabalhadores e trabalhadoras contribuem significativamente para o aumento da reciclagem de resíduos sólidos (Marchi e Santana, 2022).

Para Sabedot e Neto (2017), desde os anos 1980, as catadoras e os catadores de materiais recicláveis, vinculados ao setor informal da economia, têm estado presentes nos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos das cidades. Essas pessoas, que se ocupam com atividades de coleta de materiais recicláveis, muitas vezes são percebidas como desocupadas ou delinquentes — percepção que, provavelmente, decorre do desinteresse em compreender a condição desse grupo de trabalhadores e, sobretudo, em transformar esse cenário (Pereira; Góes, 2016).

Assim, as condições de trabalho das catadoras e dos catadores de materiais recicláveis revelam um cenário preocupante, pois, além de se tratar de uma ocupação insalubre, exaustiva e com pouco ou nenhum apoio institucional, há também a ausência de tecnologias acessíveis que possibilitem melhorias na instrumentalização dos processos envolvidos nessa atividade.

Uma das formas de buscar melhores condições de trabalho para as catadoras e os catadores de resíduos sólidos urbanos (RSU) é por meio do associativismo e/ou cooperativismo. O cooperativismo, entendido como uma associação de pessoas com interesses comuns, organizada economicamente de forma democrática, contribui com as catadoras e os catadores nas atividades de catação, triagem, armazenamento e comercialização dos resíduos sólidos (Marchi e Santana, 2018).

O cooperativismo concebido por catadoras e catadores de resíduos sólidos, de acordo com Magni e Gunther (2014), teve início na Região Metropolitana de São Paulo,

no começo da década de 1990, as prefeituras municipais dessa região, em parceria com catadoras e catadores, promoveram iniciativas por meio da concessão de galpões de triagem, equipamentos e veículos de coleta, delineando um modelo que acabou sendo replicado em diversas partes do Brasil.

Stroh (2016) destaca que a importância do cooperativismo para o desempenho da atividade de catadoras e catadores de materiais recicláveis constitui “[...] alternativa de inclusão produtiva de parcela social tradicionalmente marginalizada e estigmatizada” (STROH, 2016, p. 250).

A sociedade tem demonstrado crescente interesse pela coleta seletiva, não apenas por viabilizar a sustentabilidade urbana, mas também pela geração de renda, promoção da cidadania e economia de recursos naturais que proporciona (Conke e Nascimento, 2018). Contudo, é válido ressaltar o alto custo operacional envolvido nesse serviço para os municípios. De acordo com a pesquisa Ciclosoft, realizada bienalmente pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) e voltada à análise dos serviços de coleta seletiva nos municípios brasileiros, o custo médio desse serviço, em 2018, foi de aproximadamente R\$ 442,24 por tonelada nas cidades avaliadas (CEMPRE, 2018).

Acarape é uma cidade localizada no Maciço de Baturité, região administrativa do Estado do Ceará, criada pela Lei Complementar nº 154, de 20 de outubro de 2015 (CEARÁ, 2015). Nessa cidade, não há coleta seletiva implantada; no entanto, ações voltadas à implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estão em andamento por meio de um consórcio municipal, conforme previsto em lei. Apesar disso, existem pessoas desenvolvendo atividades de catação de resíduos sólidos urbanos (RSU) em Acarape.

Assim, as catadoras e os catadores de resíduos sólidos em Acarape podem se constituir como agentes capazes de contribuir para a redução das desigualdades sociais e econômicas na cidade, além de favorecerem o aumento da renda e a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Para tanto, é imprescindível que essas pessoas tenham acesso a condições mínimas de salubridade e a uma remuneração que seja capaz de garantir uma vida digna para si e suas famílias.

Diante disso, surge a seguinte questão: como a PNRS influenciou as condições de trabalho dos catadores e catadoras, e quais melhorias ou retrocessos podem ser observados na prática após sua implementação?

Desse modo, a importância desta investigação reside na busca por (re)conhecer a relevância dos trabalhadores da cadeia de coleta e reciclagem, sua atuação nesse processo, a ingerência do Poder Público em relação ao trabalho das

catadoras e dos catadores, inseridos ou não em associações ou cooperativas no município de Acarape, bem como as políticas públicas voltadas para esse segmento na promoção de qualidade de vida decorrente dessa atividade.

Mais importante do que a reciclagem em si são os agentes que estão por trás dela, corroborando com os três principais pilares do desenvolvimento sustentável — o social, o econômico e o ambiental — e alinhando-se com a proposta de gerar dados e contribuir com a comunidade para a diminuição das desigualdades sociais.

Para tanto, a metodologia utilizada foi o estudo de caso, de natureza básica e com abordagem qualitativa, realizada por meio de entrevistas, com o objetivo de analisar as condições de trabalho e as possibilidades de melhoria econômica e social dos trabalhadores da catação de RSU. O estudo foi desenvolvido em três etapas: levantamento dos sujeitos da pesquisa, geração e coleta de dados, e tabulação e análise dos dados.

O referencial teórico deste trabalho propõe apresentar a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e sua relevância para regulamentar as atividades dos indivíduos que subsistem do material descartado pela sociedade. Em seguida, discorre sobre a municipalização da PNRS como forma de garantir a coleta seletiva. Posteriormente, aborda questões relacionadas à profissionalização das catadoras e dos catadores, bem como a relação pouco amistosa da sociedade em relação a esses profissionais da catação. Por fim, trata de como cooperativas e associações têm unido forças com as catadoras e os catadores ao longo dos anos na busca pelo reconhecimento e valorização dessa atividade como trabalho profissional.

Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as implicações que a implantação da PNRS provoca nas condições sociais e econômicas das catadoras e dos catadores no município de Acarape. Como objetivos específicos, propõe-se: avaliar os impactos sociais e econômicos decorrentes da atividade de coleta de resíduos sólidos no sistema familiar das catadoras e dos catadores; verificar as condições de segurança ocupacional e sanitária envolvidas no processo de catação de resíduos descartados; e conhecer a existência de políticas públicas voltadas à catação e destinação dos resíduos sólidos urbanos, bem como sua eficácia.

Esta pesquisa está organizada em cinco seções.

A primeira seção, intitulada **Introdução**, apresenta a questão norteadora da dissertação, os objetivos, a configuração metodológica e a justificativa do estudo.

A segunda seção, **Referencial Teórico**, está subdividida em quatro aspectos: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); Municipalização da PNRS; A importância da profissionalização dos catadores; e O papel das associações na organização das

catadoras e dos catadores de materiais recicláveis.

A terceira seção, intitulada **Materiais e Métodos**, apresenta os caminhos metodológicos adotados, refletindo sobre o processo de construção do conhecimento. Nessa abordagem, destaca-se a importância do contexto e das interações humanas, especialmente no que se refere aos impactos sociais e econômicos da atividade de coleta de resíduos sólidos.

A quarta seção, **Resultados e Discussão**, expõe os achados da pesquisa, organizados nos seguintes tópicos: A implantação da PNRS e o apoio às catadoras e aos catadores em Acarape; Perfil das catadoras e dos catadores de Acarape-CE; A relação das catadoras e dos catadores com a associação e suas condições de trabalho; e A interação com as esferas governamentais – municipal, estadual e federal.

Por fim, a quinta seção apresenta a **Conclusão**, sintetizando os principais resultados e contribuições da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS

A partir da Revolução Industrial, ocorreu um aumento significativo na produção de bens e no consumo, resultando no crescimento da geração de resíduos. Fez-se imprescindível conceber um sistema de gerenciamento desses resíduos. De acordo com Bosi (2015), o exercício da reutilização e reciclagem começou a se realizar numa perspectiva de comercialização, a partir da confecção de papel fabricado com trapos, e assim negociados. O referido autor afirma que esse processo de coleta de material reciclável teve início no continente europeu no século XIX, seguido pela América do Norte.

Assim, a reciclagem surgiu como alternativa quando os países entenderam que o lixo industrial e o doméstico deveriam ter um descarte adequado. As atividades humanas produzem resíduos sólidos variados. Além de variados, esses resíduos se modificam ao longo do tempo, tanto em qualidade quanto em quantidade, em virtude das mudanças tecnológicas, culturais e comportamentais da sociedade (Calijuri; Cunha, 2013).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) trouxe ao país uma série de inovações para a gestão e o gerenciamento destes resíduos. A elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos ficou a cargo da União, de acordo com o Art. 15 da Lei 12.305/2010, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente. Este plano terá duração indeterminada e um horizonte de 20 anos, sendo revisado a cada quatro anos. O conteúdo mínimo a ser incluído no plano abrange diretrizes para a gestão de resíduos, estratégias para a redução da geração de resíduos, organização da coleta e reciclagem, promoção da reutilização e incentivo à educação ambiental, com o objetivo de garantir a implementação eficaz da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Estabelece no inciso V deste artigo que as “metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Brasil, 2010).

A inclusão social dos catadores é essencial para assegurar que eles possam usufruir de direitos fundamentais, como saúde, educação e condições dignas de trabalho. As metas para a eliminação de lixões frequentemente contemplam estratégias voltadas à integração dos catadores no sistema formal de gerenciamento de resíduos, garantindo-lhes reconhecimento legal, além de acesso a recursos e oportunidades.

A PNRS concebe a gestão integrada de resíduos sólidos, que, além de ter abrangência no âmbito social, ambiental e econômico, prioriza que as atividades de limpeza urbana sejam realizadas por meio de contratos com cooperativas e associações

de catadores/as. Contudo, estabelecer que este modelo seja instaurado encontra barreiras, uma vez que as práticas municipais de manejo dos resíduos sólidos são afetadas por interesses privados que negligenciam o controle social sobre a prestação desse serviço público (Wirth; Oliveira, 2016).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, em seu Art. 3º, inciso XI, dispõe que a “gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (Brasil, 2010).

A gestão integrada envolve a formulação de políticas públicas que regulam e orientam as práticas de manejo de resíduos. Isso inclui a criação de leis e regulamentações que promovam a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e cidadãos. Conforme está assegurado na Lei 12.305/10, Art. 7º, inciso XII, “integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (Brasil, 2010).

A participação ativa da sociedade civil na formulação dessas políticas é essencial para garantir que elas atendam às reais necessidades das comunidades.

Além disso, a gestão integrada orienta as práticas de manejo de resíduos, incluindo a busca por soluções que não só reduzam o impacto ambiental, mas que também sejam viáveis economicamente. Pois abrange a redução da geração de resíduos, a promoção da reciclagem e compostagem, e a escolha de métodos de disposição final que sejam menos prejudiciais ao ecossistema. A consciência ambiental é uma parte fundamental dessa abordagem, visando a preservação dos recursos naturais e a proteção da biodiversidade. Nessa perspectiva, visa a diminuição da produção de resíduos, o incentivo à reciclagem e à compostagem, além da adoção de métodos de disposição final que causem menos impacto ao meio ambiente. A conscientização ambiental é um elemento essencial desta abordagem, com o objetivo de preservar os recursos naturais e proteger a biodiversidade.

Quanto às dimensões culturais, foco desta política, entende-se que as práticas de gestão de resíduos devem ser sensíveis às características culturais das comunidades. Isso significa que as soluções devem ser adaptadas às tradições, valores e comportamentos locais em relação ao consumo e ao descarte de resíduos. O envolvimento da comunidade e a educação ambiental são essenciais para promover mudanças positivas de comportamento.

No âmbito das dimensões sociais, busca-se garantir a inclusão e o reconhecimento dos diversos agentes envolvidos, como catadores e comunidades

vulneráveis. Conforme o disposto no Art. 6º, inciso VIII: “o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania” (Brasil, 2010). Nesse cenário, comprehende-se a promoção de condições de trabalho dignas e a valorização do trabalho realizado por esses grupos, assegurando que tenham voz e participação nas decisões que afetam suas vidas.

Contudo, outro elemento fundamental da gestão integrada é o controle social, que diz respeito à atuação da sociedade civil no acompanhamento e na avaliação das políticas e práticas de manejo de resíduos. Isso garante transparência e responsabilidade por parte dos governantes e administradores, criando um ambiente no qual os cidadãos podem reivindicar seus direitos e influenciar as decisões.

No campo do desenvolvimento sustentável, parte-se do pressuposto de que este é essencial na gestão integrada de resíduos sólidos. Isso implica que as ações devem ser planejadas e implementadas de forma a satisfazer as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades. A busca por um equilíbrio entre crescimento econômico, equidade social e proteção ambiental é o foco central dessa abordagem.

A Lei nº 12.305/2010 apresenta, no artigo 7º, os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com destaque para o inciso XII: “integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.” (Brasil, 2010).

Ao integrar os catadores nesse ciclo, estabelece-se uma colaboração mais efetiva entre o setor público, as empresas e a sociedade civil, o que pode resultar em soluções mais eficientes e sustentáveis. Ademais, a inclusão dos catadores agrega valor social, econômico e ambiental, ao reconhecer seu papel no processo de reciclagem e contribuir para a diminuição do desperdício no sistema produtivo. Essa integração aumenta a conscientização sobre a relevância da redução, reutilização e reciclagem, fomentando uma cultura de sustentabilidade e de diminuição de resíduos.

Portanto, a promoção da atuação conjunta dos catadores não apenas aprimora suas condições de trabalho, mas também enriquece as políticas de gestão de resíduos, tornando-as mais inclusivas e eficazes.

Na Seção VI, artigo 18, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, são mencionadas as atribuições dos municípios nesse programa.

Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Art. 18: A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de

resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (Brasil, 2010).

A criação de um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, conforme estabelecido por esta Lei, é requisito para que o Distrito Federal e os Municípios possam acessar recursos da União, ou por ela controlados, destinados a projetos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos. Ademais, esse plano é essencial para que possam ser beneficiados por incentivos ou financiamentos de instituições federais de crédito ou fomento voltados a essa finalidade.

2.2 A municipalização da PNRS

A Lei nº 12.305/10, em seu §1º, estabelece que terão prioridade no acesso aos recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos os municípios que:

- I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;
- II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda (Brasil, 2010).

Amparados pela Lei nº 12.305/10, os municípios têm a prerrogativa de decidir pela união para realizar, de forma conjunta, a gestão dos resíduos sólidos. Essa abordagem consorciada permite o compartilhamento de recursos, conhecimentos e responsabilidades, o que pode resultar em uma gestão mais eficiente e eficaz.

Essa cooperação inclui a elaboração de um documento que estabeleça diretrizes e ações específicas para a gestão dos resíduos em uma região que abranja mais de um município. O objetivo é coordenar esforços entre essas localidades para enfrentar, de forma integrada, os desafios relacionados ao manejo dos resíduos.

Além disso, os municípios podem optar por participar ativamente de planos que abrangem uma área mais ampla, com foco na gestão de resíduos em uma região microrregional. Essa inserção representa também um exercício de colaboração entre diferentes municípios, promovendo práticas mais sustentáveis e eficientes.

A referência ao § 1º do art. 16 indica que essa estratégia de colaboração deve estar em conformidade com as diretrizes estabelecidas na legislação pertinente, garantindo que as ações de gestão de resíduos sólidos sejam realizadas dentro dos parâmetros legais e regulamentares definidos.

Com base nos artigos 25 e 26 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, define-se que essa responsabilidade deve ser efetivada,

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento (Brasil, 2010).

Na cidade de Acarape, amparado pelo Art. 26 da Lei 12.305/-2010, o Decreto de Lei nº 19/2023, de 26 de junho de 2023, regulamenta a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, em seu Artigo 4, inciso II, estabelece:

Art. 4. Os condomínios residenciais, comerciais e loteamentos e/ou empreendimento fechados são responsáveis pelo gerenciamento de seus resíduos sólidos, e deverão:

II - Destinar, quando possível, os resíduos sólidos recicláveis à catadores, às associações e/ou cooperativas devidamente cadastradas no órgão municipal competente (Acarape, 2023).

Uma das atividades do saneamento ambiental municipal é aquela que contempla a gestão e o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos (GIRSU), tendo como objetivo principal propiciar a melhoria ou a manutenção da saúde, ou seja, o bem-estar físico, social e mental da comunidade.

Para operacionalizar o gerenciamento, a destinação e o tratamento dos resíduos, Acarape participa do Consórcio de Associações Públicas dos Municípios do Maciço de Baturité para Saneamento Ambiental (AMSA), constituído em 2007, com o objetivo de exercer o gerenciamento, a operação e a manutenção do aterro sanitário regional, que seria situado em Baturité-CE (AMSA, 2023).

2.3 A Importância da profissionalidade dos Catadores

A profissionalidade é um conceito que se refere à mudança de atitude e ao aperfeiçoamento, bases de uma formação contínua, opondo-se à falta de profissionalismo, de acordo com Gonçalves e Almeida (2019). Isso porque, uma vez que se relaciona ao compromisso com o desenvolvimento pessoal e à execução do trabalho, descarta o amadorismo, sendo o trabalhador da catação um agente que contribui para evitar acidentes e preservar o meio ambiente.

O trabalho de catadoras/es enfrenta não apenas a necessidade sanitária das cidades, mas também questões humanitárias. Havia reformadores atentos às necessidades desses sujeitos, porém, sobretudo, à preocupação com o acúmulo de lixo nas cidades e à urgente exigência de dar uma destinação adequada a esses resíduos (Bosi, 2015).

Diante desse contexto, é válido ressaltar que, ao longo da história, construiu- se

uma concepção acerca dos sujeitos que desempenham as atividades de catação. Velloso (2008) destaca que, a partir da Idade Média, a atividade de coleta de resíduos e os trabalhadores que a desenvolviam foram socialmente desclassificados. Segundo o autor, “as tarefas ligadas aos restos, inclusive o destino de cadáveres, eram delegadas a prostitutas, prisioneiros de guerra, condenados, escravos, ajudantes de carrascos e mendigos” (Velloso, 2008, p. 1958).

No Brasil, foi na Era Vargas (1930 a 1945) e durante a Segunda Guerra Mundial (1939–1945) que se verificou um aumento na produção industrial, com o objetivo de atender à demanda do mercado externo. Nesse contexto, cresce o negócio da reciclagem e da reutilização de resíduos sólidos, ampliando a procura por trabalhadores da catação (Caodaglio; Cytrynowicz, 2012). Contudo, não há registros que os identifiquem no “círculo produtivo”, como aponta Bosi (2015).

Aliás, nesse período, ocorreu o chamado “milagre econômico brasileiro”, devido ao acúmulo de capital e ao consequente aumento da desigualdade social (Bosi, 2015; Tazinaffo, 2012).

O profissional da catação de resíduos sólidos tem buscado o reconhecimento de sua identidade e dignidade como trabalhador. Desse modo, a profissionalização ocorre como um processo histórico, cultural e político, por meio do qual uma ocupação estabelece seu status de profissão através de lutas e embates.

Profissionalização é o processo de aprendizagem e de socialização profissional, ou seja, tanto de aquisição de saberes quanto de interiorização de valores (Gonçalves e Almeida, 2019). Assim, a profissionalização do grupo é estimulada pela profissionalização individual, pelos saberes apreendidos na formação e pelas práticas cotidianas que se desenvolvem no trabalho e que, muitas vezes, não são reconhecidas formalmente.

Para Monteiro (2015), a profissionalização é um movimento pelo qual uma profissão é consolidada pelos sujeitos que a exercem coletivamente. Os catadores de materiais recicláveis são atores centrais da indústria de reciclagem nacional. Sua atuação desempenha um papel crucial na gestão de resíduos sólidos no Brasil, ao mesmo tempo que sua própria existência revela as fragilidades do sistema: a dificuldade de incorporar formalmente a atividade de catação em modelos de gestão, devido às limitações de escala produtiva e obstáculos logísticos. Essa dualidade ressalta não apenas sua importância socioambiental, mas também a persistência de desafios estruturais que marginalizam sua contribuição para a economia circular (Gouveia, 2012).

Dessa forma, os determinantes sociais oriundos das iniquidades sociais e o modo como estes afetam a saúde dos trabalhadores são aspectos importantes a relatar,

como ressalta Ferreira et al.:"

Os determinantes sociais de saúde são fatores não-biológicos que influenciam as condições de saúde de uma população e podem ser modificáveis (hábitos e estilo de vida, renda, moradia e acesso a serviços essenciais, entre outros) e não modificáveis (sexo, idade, fatores genéticos etc.). As políticas sociais e de saúde voltadas especificamente para as populações mais carentes, em especial catadores de resíduos sólidos, ainda são muito frágeis e não levam em consideração as realidades de vida e o dia a dia desse grupo populacional (Ferreira et al., 2016, p. 154).

Os determinantes sociais de saúde são tema importante de discussão quando se trata de políticas que buscam instituir a equidade, apesar de o modelo biomédico ter preponderância, de modo que se excluem as realidades sociais e os determinantes de saúde deste grupo, gerando desigualdades e injustiças sociais e de saúde vigentes.

Ferreira et al. (2016) reforçam que, para um melhor entendimento das dificuldades enfrentadas pelas catadoras/es de material reciclável, assim como para estimular, defender e valorizar esse grupo, é um tema relevante que deve promover o diálogo entre a sociedade, a universidade e os governantes. Para isso, é imprescindível entender como os determinantes sociais impactam a saúde dessas pessoas, o que se torna um pressuposto para a construção de um país mais justo e equitativo (Ferreira et al., 2016).

Uma compreensão mais detalhada dos desafios experimentados pelos profissionais de catação de resíduos sólidos, bem como a importância do reconhecimento identitário desse segmento, é um assunto pertinente que requer a promoção do diálogo envolvendo a sociedade, as universidades e os governantes. Para isso, é essencial compreender como os determinantes sociais afetam a saúde dessas pessoas.

O referido autor (Ferreira et al., 2016) destaca que: "É imperiosa a necessidade de se desenvolverem ações de empoderamento social destes indivíduos, para que eles próprios, por meio da aceitação de suas condições, consigam combater os estigmas de sua profissão e possam, assim, reduzir cada vez mais as vulnerabilidades em que vivem" (Ferreira et al., 2016, p. 165).

Essas ações de empoderamento podem incluir educação, formação profissional, acesso a direitos e à organização em cooperativas. Com isso, os catadores podem ter mais força para reivindicar melhores condições de trabalho e dignidade, além de se tornarem protagonistas de suas histórias. Assim, ao reduzir os estigmas e lutarem por seus direitos, a expectativa é que suas vulnerabilidades sociais e econômicas diminuam, melhorando sua qualidade de vida e contribuindo para a construção de um reconhecimento maior de sua importância na sociedade.

Porquanto, as catadoras/es desempenham um papel principal no processo de reciclagem, ainda que sejam considerados o lado mais frágil nesse sistema de reciclagem,

visto que as empresas privadas têm uma pequena faixa de participação na coleta (IPEA, 2017). E, conforme afirmam Severo e Guimarães (2020), é preciso que as catadoras/es sejam estimuladas/os a ser protagonistas na incessante busca de inserção no mercado de recicláveis, apoiados em ações que busquem superar o estigma da atividade exercida por elas/es através das cooperativas e associações e da coleta seletiva.

É primordial que a Administração Pública perceba as variáveis contidas no trabalho das catadoras/es de materiais recicláveis, assim como a sociedade, de modo geral, para que os objetivos da PNRS sejam alcançados (Severo; Guimarães, 2020).

2.4 A importância das associações para as/os catadoras/es de materiais recicláveis

As associações de catadores de materiais recicláveis desempenham um papel crucial na promoção da sustentabilidade e na inclusão socioeconômica desses trabalhadores. Elas oferecem estrutura organizacional, apoio logístico e oportunidades de profissionalização, contribuindo para a valorização e eficiência do trabalho das/os catadoras/es.

De acordo com Silva (2020), a reciclagem é uma estratégia essencial na gestão de resíduos sólidos, trazendo benefícios como a redução da poluição, a preservação de recursos naturais e a diminuição do volume de resíduos destinados a aterros sanitários. Além disso, possibilita a inserção das/os catadoras/es no mercado de trabalho, reforçando a importância das associações nesse contexto.

A BVRio (2023) destaca que existem cerca de 2.000 cooperativas de catadores em operação no Brasil, sendo aproximadamente 180 no Rio de Janeiro. Essas cooperativas são reconhecidas como prestadoras de serviços pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010, o que facilita sua integração aos sistemas oficiais. No entanto, muitas ainda operam informalmente, enfrentando desafios como a falta de infraestrutura e de equipamentos adequados. Para apoiar essas cooperativas, a BVRio oferece serviços que visam à profissionalização e ao desenvolvimento das operações, incluindo assistência em aspectos como licenciamento, governança, precificação, financiamento, logística, recursos humanos e tecnologia. Tais iniciativas buscam garantir que as cooperativas operem com segurança e que as/os catadoras/es recebam remuneração justa por seu trabalho.

A Green Eletron (2024) enfatiza que os catadores são peças fundamentais na economia circular, contribuindo para a redução do impacto ambiental. Dados de 2022 da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA) revelam que 90% de todo o material reciclado no Brasil passa pelas mãos desses trabalhadores. Apesar de sua relevância, muitos ainda enfrentam condições de vulnerabilidade, trabalhando sem os recursos adequados e enfrentando preconceito e falta de reconhecimento.

Diante desse cenário, iniciativas recentes buscam melhorar essa situação. Em julho de 2024, o Governo Federal anunciou um incentivo de R\$ 400 milhões para fortalecer a reciclagem e apoiar os catadores, visando proporcionar melhores condições de trabalho e mais dignidade para esses profissionais. Além disso, parcerias como a da Ambipar com a Associação Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT) promovem a profissionalização das cooperativas em todo o Brasil, modernizando o maquinário e implementando uma gestão voltada para o aumento da produtividade.

As cooperativas e associações de catadores não apenas garantem a formalização do trabalho desses profissionais, mas também reforçam sua inclusão socioeconômica. De acordo com a Lei 12.305/2010, no Artigo 18, Seção VI, os municípios devem “implantar a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda” (Brasil, 2010). Essa determinação visa integrar esses trabalhadores à cadeia formal da reciclagem, garantindo-lhes melhores condições de trabalho e valorização profissional.

Além disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) reconhece a relevância social e ambiental dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, especialmente daqueles organizados em cooperativas ou outras formas associativas. Nesse sentido, o inciso III do Art. 42 da referida lei prevê expressamente “a implantação de infraestrutura física e a aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores formadas por pessoas físicas de baixa renda” (Brasil, 2010). Tal medida busca fortalecer a atuação desses trabalhadores, promovendo sua inclusão produtiva, a melhoria das condições de trabalho e o aumento da eficiência na triagem e reaproveitamento de resíduos sólidos, além de contribuir diretamente para a sustentabilidade urbana e a redução da vulnerabilidade socioeconômica.

Ao se organizarem em associações, os catadores fortalecem sua identidade coletiva e deixam de ser vistos apenas como indivíduos que recolhem materiais recicláveis nas ruas. Essa estruturação transforma sua atividade em um empreendimento formal, reconhecido socialmente como uma profissão legítima e essencial para a sustentabilidade ambiental. Dessa forma, o trabalho ganha não apenas valorização econômica, mas

também simbólica, consolidando sua relevância na cadeia produtiva da reciclagem (Da Silva, 2023).

Ao mesmo tempo em que oferecem melhores condições de trabalho, as associações funcionam como espaços de interação social, promovendo a troca de experiências e conhecimentos entre seus membros. Essa dinâmica coletiva fortalece o senso de pertencimento e colaboração, otimizando as atividades realizadas e garantindo maior eficiência na coleta, triagem e processamento de materiais recicláveis. “Ao criar redes de apoio mútuo, o trabalho cooperativo se torna essencial tanto para a sustentabilidade ambiental quanto para a inclusão social” (Pinhel, 2013, p. 25).

A coleta seletiva é um dos principais eixos do reaproveitamento de materiais recicláveis, pois direciona resíduos que podem ser reutilizados ou transformados em novos produtos. Essa prática reduz o desperdício de recursos naturais, diminui a demanda por matérias-primas virgens e fomenta um modelo de economia circular, no qual os materiais têm sua vida útil estendida por meio de ciclos contínuos de produção e consumo. Dessa maneira, além de preservar o meio ambiente, a coleta seletiva impulsiona um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos naturais.

As cooperativas e associações de catadores são, em sua maioria, formadas por indivíduos de baixa renda, o que reforça sua importância social. A adesão a programas de coleta seletiva não apenas garante uma fonte de renda para esses trabalhadores, mas também os insere em um sistema mais amplo de gestão de resíduos, contribuindo para a melhoria de suas condições de vida.

Para Fontão e Oliveira (2020), a formação dessas organizações ocorre quando seus integrantes compartilham desafios comuns e buscam alternativas para assegurar um futuro mais digno, pautado pelo desenvolvimento sustentável e pela defesa de direitos.

Dessa forma, a atuação das associações e cooperativas de catadores vai além da gestão de resíduos sólidos, promovendo inclusão social, desenvolvimento sustentável e fortalecimento da economia circular. Sua valorização e reconhecimento são fundamentais para a construção de um modelo de sociedade mais justo e ambientalmente responsável.

A atuação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis representa um elemento estratégico tanto na gestão ambiental quanto para promoção da inclusão social. Reconhecendo essa importância, a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê, em seu Art. 44, inciso II,

que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, podem instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, desde que respeitadas as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000),

II - a 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 (Brasil, 2010).

Essa diretriz legal reforça a necessidade de apoio institucional e incentivo público como condição fundamental para o fortalecimento dessas organizações, que desempenham um papel essencial na logística reversa, na economia circular e na geração de trabalho e renda para populações historicamente marginalizadas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta seção apresenta os caminhos metodológicos adotados e reflete sobre o processo de construção do conhecimento, ressaltando o papel fundamental do contexto e das interações humanas nos impactos sociais e econômicos decorrentes da atividade de coleta de resíduos sólidos. O referencial teórico apoia-se em autores como Gonsalves (2001), Gil (2008), Yin (2011), André (2013), Gatti e André (2010) e Minayo (2004), entre outros.

3.1 Natureza da pesquisa: estudo de caso

Conforme a classificação de Gil (2008), este estudo se enquadra como pesquisa básica quanto à sua natureza, qualitativa em sua abordagem e descriptiva-exploratória em seus objetivos. A metodologia adotada baseia-se no estudo de caso, complementado por elementos da pesquisa documental. A escolha dessa estratégia se justifica pelo interesse em analisar as condições de trabalho e a melhoria econômica e social dos trabalhadores que atuam na catação de resíduos.

Segundo Yin (2005), o estudo de caso constitui uma estratégia metodológica essencial para pesquisas em ciências humanas, pois possibilita ao investigador um exame aprofundado do fenômeno estudado, revelando nuances que não seriam percebidas superficialmente. Além disso, essa abordagem favorece uma compreensão holística dos acontecimentos da vida real, reforçando seu caráter de investigação empírica aplicada a fenômenos contemporâneos.

A essência do estudo de caso reside em sua capacidade de investigar fenômenos em seu contexto real, possibilitando a identificação de relações causais em situações específicas. No que diz respeito à abordagem qualitativa, Minayo (2004) destaca que:

[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (Minayo, 2004, p. 21).

Em relação aos objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória, permitindo um planejamento flexível que possibilita diferentes perspectivas de análise. Conforme Gil (2008), esse tipo de pesquisa busca ampliar a familiaridade com o problema, tornando-o mais claro e facilitando a formulação de hipóteses. Seu principal propósito é o desenvolvimento de novas ideias e a identificação de *insights* relevantes. No que tange à coleta de dados, adotou-se o estudo de caso como principal procedimento

metodológico. Yin (2011) define essa abordagem como uma investigação empírica voltada à análise de fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto real, sendo especialmente útil quando os limites entre fenômeno e contexto não estão claramente definidos. Nesse sentido, Lüdke e André (1986, p. 17) afirmam que:

[...] um estudo de caso é o estudo de um caso bem delimitado. Quando queremos investigar algo singular, com valor em si mesmo, devemos optar pelo estudo de caso. Um caso é único, particular e distinto de outros, ainda que posteriormente possam surgir semelhanças com outras situações.

Essa abordagem permite não apenas a exploração e descrição detalhada do fenômeno, mas também a explicação de suas dinâmicas, proporcionando uma compreensão mais profunda das questões investigadas.

3.2 Lócus da Investigação

O estudo de caso foi realizado na cidade de Acaraí-CE, mais especificamente com o público envolvido com a catação de resíduos sólidos urbanos (RSU), associados a Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acaraí-CE - ACMA.

Na fase de planejamento, foi realizado um estudo exploratório que integrou movimentos diversos e complementares:

- a) A revisão de literatura de fontes secundárias acerca das categorias centrais da investigação, visando uma melhor compreensão dos contornos do problema da pesquisa e à definição das estratégias metodológicas mais adequadas;
- b) Contatos iniciais com a prefeitura, para apresentação da proposta de investigação e sondagem das possibilidades de configuração metodológica do estudo;
- c) Obtenção de autorizações da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Meio Ambiente de Acaraí e da Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acaraí-CE (ACMA) para a realização da pesquisa.

Na fase da exploração do campo foram articuladas as estratégias de levantamento/análise documental e observação participante. Foram utilizadas, inclusive, as ferramentas Caminhada Transversal (observação *in loco*) e entrevista semiestruturada, com o objetivo de identificar o material coletado e o grau de satisfação da catadora em relação à cooperação da prefeitura e da população na adequação e separação do RSU.

A Caminhada Transversal é um método que envolve a exploração de uma área específica, realizada em conjunto com moradores ou especialistas locais que possuem conhecimento aprofundado sobre a região. Durante o percurso, realiza-se uma observação detalhada registrando sistematicamente todas as características do trajeto por

meio de anotações, mapas ou croquis (Souza, 2009).

A Caminhada Transversal é uma técnica frequentemente utilizada no Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que envolve a realização de um percurso linear por uma área geográfica específica, permitindo a observação direta de diversos componentes dos recursos naturais, atividades econômicas, habitações e características do solo. Durante essa caminhada, os participantes anotam aspectos relevantes observados em diferentes zonas atravessadas, facilitando a elaboração de um diagrama que representa o perfil do terreno, suas diversas áreas ecológicas e topográficas, usos, problemas associados e potenciais de desenvolvimento (França, N. (s.d.)

O diálogo contínuo permite compreender não apenas a dinâmica atual do local, mas também suas transformações ao longo do tempo, projeções e possibilidades de intervenção sustentável. A documentação rigorosa do processo garante que as informações coletadas sirvam como base para análises e planejamento posterior.

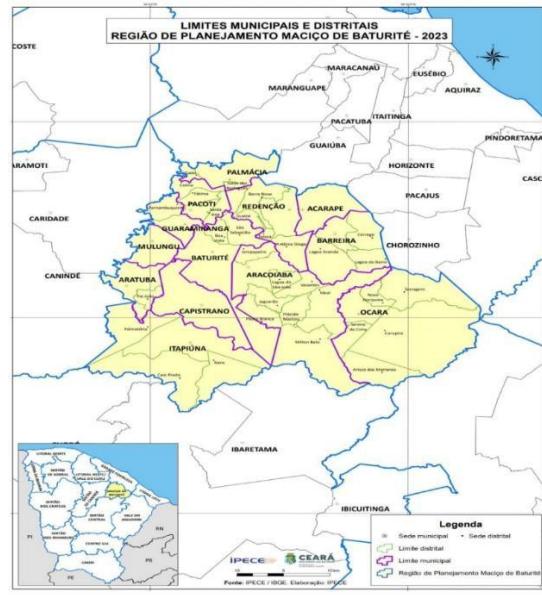
3.3 Aspectos Éticos e Legais

A presente pesquisa foi registrada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNILAB, sobre o número Certificado de Apresentação para Apreciação Ética- CAAE 23282.002280/2025-33. A investigação em seu aspecto exploratório foi realizada em três estágios: levantamento dos sujeitos da pesquisa, geração e coleta de dados e tabulação e análise de dados. A coleta de dados em campo foi realizada em fevereiro de 2025. As demais etapas estão descritas em detalhes a seguir.

3.4 A Cidade de Acarape

Acarape é um município situado no Estado do Ceará, cuja totalidade do território é formada pelo bioma Caatinga. Além disso, Acarape localiza-se na região do Semiárido Brasileiro e faz parte do território do Maciço de Baturité (Figura 1).

Figura 1 - Mapa Do território Maciço de Baturité, no Estado do Ceará.



Fonte: http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/pdf/Distritos_Baturite_2023.pdf

A cidade de Acaraípe tornou-se um município por meio da Lei Estadual nº 11.308, de 15 de abril de 1987, após ser desmembrada de Redenção. O município de Acaraípe (Figura 2) possui uma população de 14.027 habitantes, com 52% concentrados na área urbana (IBGE, 2022). A renda per capita é de R\$ 11.888,66, sendo que 49,1% da população possui renda mensal de até meio salário mínimo (IBGE, 2022). Acaraípe é uma cidade com apenas 29 anos de emancipação política, e sua economia ocupa o 84º lugar entre os municípios do Estado do Ceará, tendo como desafio promover melhorias para seus cidadãos (Figura 1).

Figura 2 - Mapa do Município de Acaraípe



Fonte:https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2021/12/mapas_municipais_Acarape_2021.pdf

3.5 Levantamento dos participantes

Os sujeitos desta pesquisa foram recrutados no município de Acaraípe,

sendo compostos por gestores municipais e catadoras/es de resíduos sólidos urbanos (RSU).

De acordo com os critérios de inclusão, foram selecionadas/os apenas catadoras/es estabelecidas/os na cidade de Acarape. Catadores/as de outros municípios foram excluídos da investigação. Também integraram o estudo profissionais responsáveis pela gestão da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente da Prefeitura de Acarape.

A busca por dados de identificação, localização e contato dos participantes foi realizada junto às secretarias municipais e à associação de catadores de RSU da cidade de Acarape, no Ceará.

Além disso, realizou-se pesquisa em *sites* oficiais e portais como o Diário Oficial da União, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de consulta às normas federais e municipais, especialmente ao Plano Municipal de Saneamento Básico, na seção referente ao manejo de resíduos sólidos. Com base nessas normas jurídicas, foi possível empregar a análise documental que, segundo Lüdke e André (1986, p. 38), “é uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”, o que foi fundamental para a efetivação deste levantamento.

3.6 Geração e coleta de dados

O roteiro utilizado nas entrevistas foi elaborado de forma a contemplar os objetivos propostos e foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da UNILAB, juntamente com o projeto e os demais documentos exigidos. Após análise e aprovação do comitê, conforme parecer nº 7.357.875, as entrevistas foram realizadas de forma presencial com as/os catadoras/es, in loco, na cidade de Acarape, com o objetivo de coletar dados e alcançar os objetivos do projeto.

Buscando compreender as percepções das/os catadoras/es sobre suas condições de trabalho, o estigma social e as políticas públicas voltadas à sua atividade, foram elaboradas questões específicas para compor o roteiro da entrevista (Apêndice 1). A partir das respostas obtidas, foi feita uma breve contextualização para introduzir o tema em questão.

Vale ressaltar que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2) foi lido para as/os catadoras/es analfabetas/os ou com dificuldades de leitura, e a entrevista seguiu um roteiro com linguagem simplificada e dinâmica, facilitando a compreensão das perguntas por parte dos participantes.

Foram utilizadas as seguintes ferramentas: entrevista semiestruturada com as/os catadoras/es; conversa/exposição com a gerente da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de Acarape — que foi registrada em áudio e posteriormente transcrita para compor a análise; além de caminhadas transversais, com o objetivo de observar o percurso e o processo de coleta, e, por meio de conversas informais, vivenciar o trabalho desenvolvido por esses profissionais.

Também foram analisados os seguintes aspectos durante a observação *in loco*, com captação de imagens e anotações a partir das caminhadas transversais: o percurso de uma catadora nas coletas realizadas em residências e estabelecimentos comerciais. A pesquisa contou com a colaboração de uma catadora em Acarape, que também se desloca para a cidade vizinha de Redenção, sendo a conversa informal o instrumento de coleta utilizado. A escolha recaiu sobre a catadora que não frequenta a rampa de triagem devido à dificuldade de acesso aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), necessários para adentrar aquele espaço.

Os arquivos desta pesquisa que contêm dados como contatos, e-mail, telefone, endereço, entre outros que permitam a identificação das/os catadoras/es participantes, não poderão ser acessados por terceiros. Os dados coletados ficarão sob a guarda da pesquisadora responsável, com acesso restrito a ela e à sua orientadora. Esses dados serão utilizados exclusivamente para a realização da pesquisa e para produções acadêmicas, garantindo o sigilo e a preservação da identidade dos participantes, conforme explicitado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Após a realização da coleta de dados por meio das entrevistas, os registros foram digitalizados em arquivos (Word, Excel) e armazenados em pendrive e/ou HD externo, sem serem compartilhados em plataformas virtuais ou em “nuvem”. Atenção semelhante foi dispensada às gravações de áudio e imagens realizadas durante a pesquisa.

3.7 Tabulação e análise de dados

As informações coletadas foram transcritas, organizadas e/ou tabuladas, sendo submetidas à análise estatística padrão, quando cabível, bem como à análise descritiva de conteúdo. Foram utilizados instrumentos de estatística descritiva, como gráficos, entre outros, para a análise dos dados de caráter socioeconômico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A implantação da PNRS e o apoio às catadoras e catadores em Acarape

Conforme informações repassadas pela representante da SEIMA, na cidade de Acarape a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) teve início em junho de 2023, com base no Decreto de Lei nº 19/2023. Nesse período, o município começou a dar seus primeiros passos em direção à coleta de resíduos sólidos urbanos (RSU), conforme destacado no discurso da SEIMA:

Acarape é uma cidade nova, está indo para seus 37 anos de emancipação, assim como Barreira né? Mas infelizmente, Acarape não tinha desenvolvimento, vamos dizer assim, ecológico de sociedade ambientalmente falando (SEIMA)

Acarape foi o primeiro município do Maciço de Baturité a criar uma associação para dar suporte às/-aos catadoras/es de RSU, buscando assegurar direitos, orientar o trabalho e organizar o processo de coleta e venda do material recolhido. Isso foi reforçado na fala da SEIMA:

(...) primeira vez a gente contemplou 14 catadores. (...) a rede de catadores do Estado do Ceará. Porque (...) nenhum catador do Maciço tinha uma associação. Entrei em contato com (...) o presidente da rede de Fortaleza, do Estado na verdade. Expliquei a situação não só de Acarape, mas do Maciço. Acarape foi a pioneira em trazer a rede para o Maciço de Baturité. (SEIMA).

Dessa forma, o município se filiou ao Consórcio do Maciço de Baturité, com o projeto de fechar o lixão e direcionar os profissionais da catação para a Central Municipal de Resíduos. Conforme detalhado pela SEIMA:

A gente tá pagando o Consórcio, mas tá rigorosamente em dia. Já estamos aqui com a central municipal dos resíduos. Que ela já está sendo aterrada para iniciar a construção dela, para a gente conseguir fechar o lixão. Onde o aterro vai ser em Baturité e a gente colocar os catadores para trabalhar lá na Central. (SEIMA)

Esse projeto, idealizado há dois anos, ainda não está em funcionamento devido à falta de equipamentos como prensa e balança, por exemplo.

Além disso, a representante da SEIMA relatou todo o processo de apoio na formalização da associação de catadoras e catadores, bem como a implementação do "auxílio catador"¹, voltado à melhoria da renda das pessoas que exercem a atividade de catação de RSU.

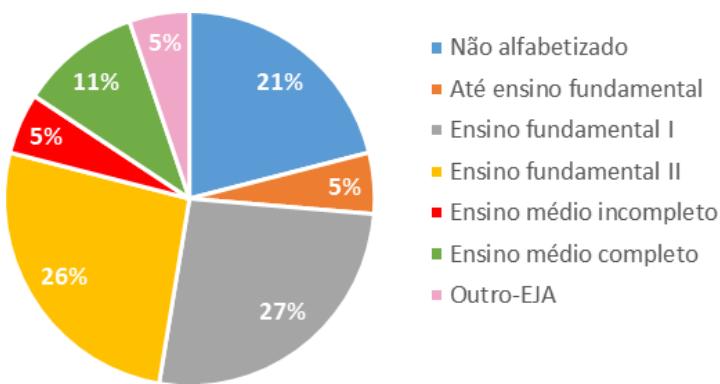
¹ O Programa Auxílio Catador (PAC) do Ceará é regulamentado pela Lei nº 17.377, de 30 de dezembro de 2020, e pela Lei nº 17.256, de 31 de julho de 2020. O valor do auxílio catador do Programa Auxílio Catador (PAC) do Ceará é de um quarto do salário-mínimo vigente. O pagamento é feito mensalmente

4.2 As/os catadoras/es de Acarape-CE

Observou-se que a maioria das pessoas que exercem a atividade de coleta de RSU, entrevistadas durante esta pesquisa, são alfabetizadas, sendo que 53% delas cursaram o ensino fundamental (27% concluíram o ensino fundamental I e 26% o fundamental II). Além disso, 5% iniciaram, mas não concluíram o ensino fundamental; 5% iniciaram, mas não concluíram o ensino médio; enquanto 11% possuem o ensino médio completo (Figura 3). Esses dados refletem a baixa escolaridade já destacada em outros estudos sobre catadoras e catadores de recicláveis, o que impacta sua inserção no mercado de trabalho e sua inclusão social.

De acordo com Pereira e Góes (2016), pesquisas mostram que muitos catadores não finalizaram o ensino fundamental, o que evidencia a exclusão social e a falta de acesso à educação formal. Severo e Guimarães (2019) ratificam que a escolaridade das/os catadoras/es de materiais recicláveis é um fator crucial para sua inserção no mercado de trabalho formal e para a eficácia das políticas públicas destinadas à inclusão social.

Figura 3 - Escolaridade dos catadores de RSU entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS em Acaraí, Ceará, 2025.



Fonte: Autora

Os resultados obtidos em relação ao sexo indicam que 37% dos profissionais envolvidos na catação são do sexo masculino, enquanto as mulheres representam 63%. Essa porcentagem revela uma diferença significativa em comparação aos dados da Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (2023), que apontam que as mulheres correspondem a 56% do total de trabalhadores nas organizações de resíduos sólidos. Contudo, esses dados apurados se contrapõem aos relatos de Bosi (2015), que identificou, em seus estudos, que o setor de catação se apresenta majoritariamente masculino, apesar de as mulheres desempenharem um papel fundamental na coleta e na gestão de resíduos, contribuindo de maneira significativa para a sustentabilidade urbana.

Em relação à distribuição por faixa etária, observa-se que 37% das catadoras e

catadores têm mais de 40 anos, enquanto 31% possuem mais de 60 anos (Tabela 1). Esses percentuais são superiores aos da força de trabalho no Brasil, onde, em média, 45% têm mais de 40 anos e apenas 8% ultrapassam os 60 anos (ANCAT, 2023). Esses dados evidenciam o envelhecimento dos trabalhadores da catação e destacam o reduzido número de jovens inseridos nesse processo.

A maioria dos catadores de materiais recicláveis é composta por adultos, mas a presença de jovens e idosos é significativa, o que levanta questões sobre as condições de trabalho e a necessidade de políticas públicas que atendam a todas as faixas etárias (Sabedot e Neto, 2017). A diversidade etária entre os catadores de resíduos sólidos é evidente, com concentração predominante na faixa etária a partir dos 41 anos, chegando a mais de 51 anos. Apenas 32% dos envolvidos nessa atividade são mais jovens, com até 40 anos de idade, o que destaca a importância de considerar essa diversidade no desenvolvimento de políticas e programas de apoio.

Tabela 1 - Faixa etária das/os catadoras/es entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS em Acaraí, Ceará, 2025.

Faixa etária (anos)	Frequência n_i	Porcentagem $100 \times f_i$
21 – 30	03	16
31 – 40	03	16
41 - 50	07	37
51 +	06	31
T O T A L	19	100

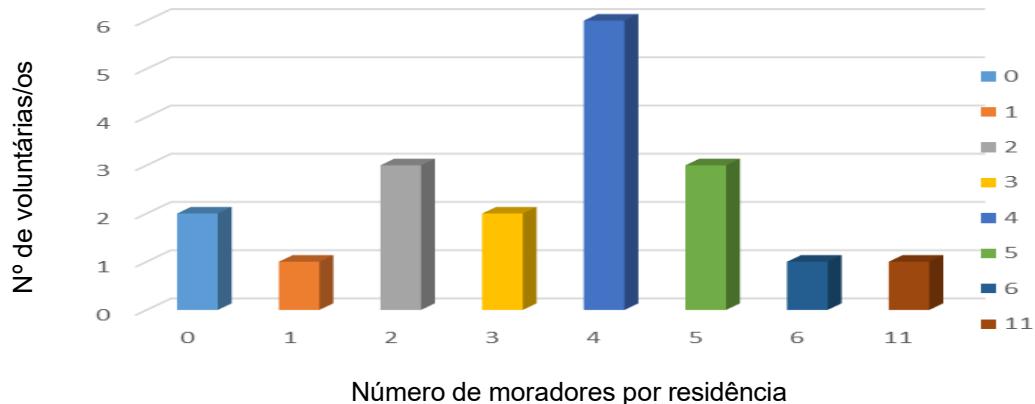
Fonte: Autora

Outro aspecto pesquisado refere-se ao número de moradores por residência. Verificou-se que 10% das pessoas moram sozinhas, sendo que esse percentual varia até 5% das famílias que residem com até 11 pessoas (Figura 4). Em relação ao estado civil, 74% se declararam solteiros(as) e 21% casados(as) (Figura 5).

Conforme Ferreira et al. (2016), o estado civil dos catadores de materiais recicláveis é variado, com uma presença considerável de solteiros. Isso sugere que a maioria das/os catadoras/es não está em um relacionamento conjugal formal — o que pode ser observado nas respostas fornecidas ao longo das entrevistas, que indicam que muitos residem com filhos e parceiras(os). Esse dado reflete a estrutura familiar e as dinâmicas sociais que impactam suas atividades de catação.

Vale destacar que, segundo Sabedot e Neto (2017), a análise do estado civil dos catadores indica que muitos deles são os principais responsáveis pelo sustento de suas famílias, o que pode influenciar diretamente sua motivação e as condições de trabalho.

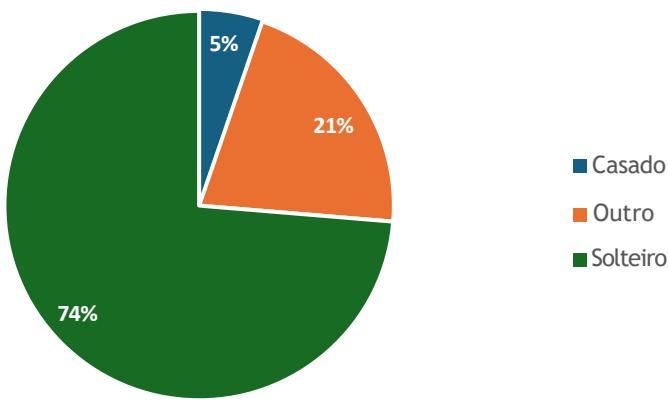
Figura 4 - Número de moradores por residência dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acaraí, Ceará, 2025.



Fonte: Autora

Pode-se perceber que, em geral, há um número significativo de pessoas habitando uma mesma residência. Quanto ao estado civil, destaca-se um número considerável de solteiros envolvidos no processo de catação, sendo que apenas 10% residem sozinhos. Isso sugere que a maioria dos catadores não está em um relacionamento conjugal formal, o que pode ter implicações nas suas dinâmicas familiares e nas responsabilidades financeiras.

Figura 5 - Estado Civil dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acaraí, Ceará, 2025.



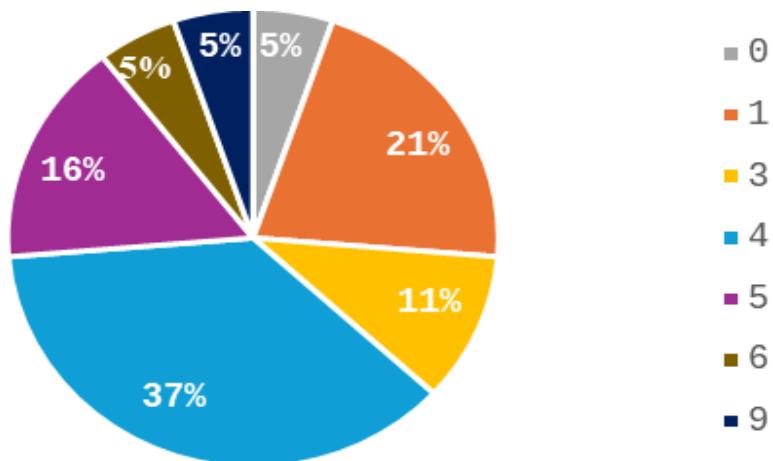
Fonte: Autora

Algumas/uns catadoras/es afirmaram não ter filhos; em contraponto, há aqueles com até nove filhos (Figura 6). Em conformidade com Ferreira *et al.* (2016), o número de filhos entre os catadores de materiais recicláveis é variável, mas muitos possuem famílias numerosas, o que pode impactar diretamente suas condições de vida e necessidades financeiras. Um maior número de filhos geralmente implica em maiores despesas com alimentação, educação, saúde, entre outras.

Além disso, famílias numerosas podem enfrentar desafios adicionais, como a dificuldade em garantir recursos adequados para todos os membros, o que pode resultar em uma qualidade de vida inferior. A pressão financeira decorrente de ter muitos filhos pode agravar a vulnerabilidade econômica das/os catadoras/es, que já enfrentam as

dificuldades impostas pela natureza informal e, muitas vezes, precária do seu trabalho. Portanto, a estrutura familiar e o número de filhos são fatores importantes a serem considerados na análise das condições de vida e das necessidades financeiras dos catadores de materiais recicláveis.

Figura 6 - Número de filhas/os dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025.



Fonte: Autora

A maioria dos(as) catadores(as) de Acarape (53%) se dedica a essa atividade há um período de 0 a 5 anos, enquanto 31% estão envolvidos nesse trabalho entre 6 e 10 anos, e 16% atuam nesse setor há mais de 11 anos (Figura 7). Dentre as(os) catadoras/es, encontram-se pessoas de uma mesma família — mães, irmãos, filhos e noras. Nesse sentido, o estudo de Silva, Góes e Alvarez (2013) também analisa as características relacionadas ao trabalho e à renda, destacando que a atividade é frequentemente exercida em tempo integral por muitos anos, desde a infância. Em algumas famílias, essa prática é continuada pelos filhos, devido à falta de outras opções.

Isso indica que muitos catadores são relativamente novos na profissão, o que pode sugerir uma entrada recente nesse mercado de trabalho, possivelmente em busca de alternativas de renda. Além disso, 31% das/os catadoras/es têm entre 6 e 10 anos de experiência, o que demonstra que uma parte significativa já possui um conhecimento mais consolidado sobre a atividade e suas dinâmicas. Por fim, 16% dos entrevistados atuam na catação há mais de 11 anos, indicando que esses profissionais têm uma longa trajetória na área, o que pode refletir um maior entendimento das práticas de reciclagem e das condições de trabalho.

Figura 7 - Tempo como profissional de catação dos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025.

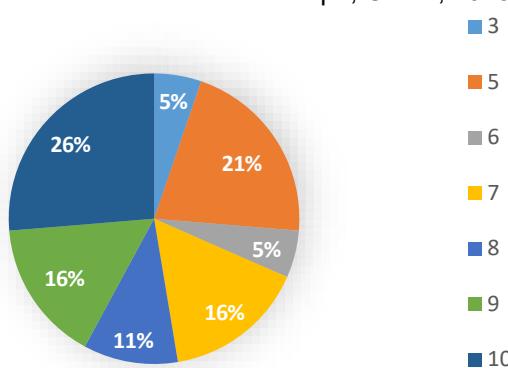


Fonte: Autora

Indagou-se também sobre o tempo diário dedicado às tarefas de catação. Em resposta, obteve-se um número bastante diverso, variando de três a dez horas diárias (Figura 8), sendo que 26% dos entrevistados afirmaram trabalhar cerca de 10 horas por dia. Outros estudos destacam que a carga horária dos(as) catadores(as) é variável (Sabedot e Neto, 2017), mas que frequentemente realizam jornadas extensas, que podem exceder oito horas diárias, variando conforme a demanda e as condições de coleta, o que pode afetar sua saúde e bem-estar (Ferreira *et al.*, 2016; Sabedot e Neto, 2017).

As horas de trabalho dos profissionais da catação são afetadas por elementos como a sazonalidade da coleta e a necessidade de aumentar a renda familiar, o que os leva a atuar em horários distintos (Marchi e Santana, 2022).

Figura 8 – Horas/dia trabalhadas pelos catadores entrevistados durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para os catadores em Acarape, Ceará, 2025



Fonte: A autora

O tempo que um catador dedica à sua atividade está diretamente ligado à sua renda, uma vez que um maior número de horas trabalhadas pode levar a uma coleta mais significativa de materiais recicláveis. A catação de RSU, muitas vezes, é a principal atividade do(a) catador(a) e de sua família, como ocorre em Acarape, onde 79% dos(as) entrevistados(as) não possuem outro tipo de renda, e 100% afirmam receber valor igual ou inferior a um salário mínimo. No entanto, 53% deles(as) consideram obter renda suficiente para o sustento de suas famílias.

Com resultados semelhantes aos desta pesquisa, Modenesi *et al.* (2022)

constataram que a renda média mensal por catador vinculado às organizações pesquisadas é de R\$ 1.098,00. As regiões Norte e Nordeste apresentam rendimentos abaixo da média nacional, enquanto as regiões Sul e Sudeste superam essa média.

Nesse mesmo contexto, Marchi e Santana (2022) examinam a contribuição dos catadores para o processo de reciclagem e discutem as estratégias que empregam para incrementar sua renda. Os dados coletados por Modenesi *et al.* (2022) destacam que, em 2020, a média salarial dos catadores nos dois Estados do Sudeste analisados foi de R\$ 1.362,66.

Neste tópico, vale lembrar que essa atividade não exige meios de produção ou tecnologia avançada, tampouco qualificação profissional. Trata-se de um segmento marcado por extrema exclusão social — embora muitos catadores não se declarem assim —, no qual encontram, por meio da catação, a única opção possível para garantir uma sobrevivência mínima, de forma digna.

4. 3 Relação das/os catadoras/es com a associação e condições de trabalho

A Associação Nova Geração de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Acaraí/CE conta com a vinculação de 18 dos 19 entrevistados (Tabela 2).

A adesão ao associativismo é utilizada como estratégia fundamental na busca por melhores condições de trabalho para os catadores e catadoras de resíduos sólidos urbanos. O cooperativismo, caracterizado como uma associação de pessoas que compartilham interesses comuns e se organizam economicamente de maneira democrática, desempenha um papel importante ao apoiar esses trabalhadores nas atividades de coleta, triagem, armazenamento e comercialização dos resíduos sólidos (Marchi e Santana, 2018).

Nesse contexto, é essencial destacar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio da Lei nº 12.305/2010, reconhece a importância das/os catadoras/es e prevê expressamente, no Art. 8º, inciso IV, o seguinte: “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Brasil, 2010).

Essa diretriz legal enfatiza o dever do poder público e da iniciativa privada de apoiar e fortalecer as organizações de catadoras/es, assegurando não apenas melhores condições de trabalho, mas também inclusão social e valorização profissional. A importância da associação é reforçada na narrativa da gerente da SEIMA:

Então, o primeiro passo foi a gente fazer com que o povo, os municípios da associação de Acaraí entendessem que a gente tem uma associação agora organizada. Mas para eles não existia associação ainda. Eles precisavam se

organizar para receber o auxílio catador, que é um quarto do salário mínimo do governo do Estado do Ceará. (SEIMA, 2025).

O cooperativismo transforma a realidade dos catadores ao substituir a lógica individual pela força coletiva. Além de melhorar suas condições materiais, empodera- os como agentes ambientais e econômicos, alinhando justiça social à sustentabilidade.

Tabela 2 - Tempo de vínculo à Associação de catadores das/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025.

Associados período	Frequência n_i	Porcentagem $100 \times f_i$
Não associado	01	05
Até 1 ano	03	16
1 a 5 anos	14	74
Mais de 5 anos	01	05
T O T A L	19	100

Fonte: A autora

Quanto às dificuldades que os(as) catadores(as) encontram na operacionalização de seu trabalho, 21% dos entrevistados relataram não enfrentar nenhuma dificuldade; 15% mencionaram a falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI); 11% apontaram a necessidade de treinamento e subsídios; outros 11% reclamaram da ausência de coleta seletiva; e mais 11% ressaltaram o baixo preço na venda dos recicláveis (Tabela 3).

Apesar da demanda por capacitação, a SEIMA afirma:

“(...) são muito resistentes de querer ir pra uma reunião. Ou se a gente dá uma ideia e eles não concorda. Por exemplo: eu mandei duas, duas catadoras pra Brasília, no fim do ano passado, pra EXPOCATADORES.”

Desse modo, a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente demonstra estar atenta aos desafios a serem enfrentados. Inclusive, destaca-se que a Expocatadores “é uma excelente oportunidade para fomentar o ciclo de coleta seletiva entre governo, instituições, indústria e comunidade, com participação de representantes nacionais e internacionais” (Expocatadores, 2024).

A participação nesse evento é importante para a valorização e a integração dos catadores de materiais recicláveis. Trata-se de uma iniciativa que reúne profissionais do setor, empresas, instituições públicas e a sociedade civil para discutir, promover e divulgar práticas sustentáveis e inovações na área.

Outro desafio enfrentado pelos catadores é a falta de capital de giro para se manterem até acumular uma quantidade suficiente de material reciclável para venda direta

à indústria. Essa limitação perpetua a dependência de intermediários (IPEA, 2018).

Tabela 3 - Dificuldades encontradas pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025.

Dificuldade atual	Frequência ni	Porcentagem 100 x fi
Transporte	1	05
Material	2	11
Corte vidros	1	05
EPI	3	15
Nenhuma	4	21
Sem resposta	1	05
Preço baixo	2	11
Muito catador	1	05
Treinamento e subsídios	2	11
Coleta seletiva	2	11
T O T A L	19	100

Fonte: A autora

Ao serem questionados sobre o uso de EPI, 68% dos entrevistados responderam que não utilizam equipamentos de proteção individual.

A gerente da SEIMA explicou que a prefeitura tem buscado alternativas para superar as dificuldades de aquisição de EPIs, conforme relato a seguir:

Sempre que eu converso muito com eles: “gente, vocês podem ir num mercantil, falar que vai coletar lá o resíduo dele: o papelão, entendeu? Você pode ver uma contrapartida de um EPI... Eu tento mostrar para eles que não é só a prefeitura. Porque se for esperar pela prefeitura... na prefeitura, eu sei que as coisas é difícil aqui, é lento (SEIMA 2025).

Quanto ao apoio recebido da associação para a realização de seu trabalho, 74% dos entrevistados responderam que não percebem esse apoio, enquanto 10% não responderam à questão.

Embora a Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (ANCAT) tenha como missão defender os interesses dos trabalhadores da catação no Brasil, os sujeitos da pesquisa não percebem esse suporte. No entanto, segundo a explanação do gerente da SEIMA, a associação proporcionou melhorias para as/os catadoras/es.

(...) a gente saiu de onde não tinha nada, não tinha nada! Vocês nem sabiam desse auxílio catador Esse auxílio catador que desde 2019 o auxílio taí. (SEIMA).

Os estudos de Marchi e Santana (2018) confirmam que uma das estratégias

para promover melhores condições de trabalho às/-aos catadoras/es de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é o incentivo ao associativismo e ao cooperativismo.

Além disso, Modenesi *et al.* (2022) consideram que o associativismo se estabelece principalmente em função de questões relacionadas ao retorno financeiro e à segurança — sendo este último aspecto mais evidente. Isso revela a importância das relações coletivas e das práticas de trabalho conjunto, que rompem com a insegurança do trabalho realizado de forma individual nas ruas.

Quanto à percepção das/os catadoras/es em relação à execução do trabalho, 95% afirmaram sentir-se bem ao realizar essa atividade.

. **Tabela 4-** Motivos apontados pelas/os entrevistadas/os para apreciarem seu trabalho durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025.

Porque é importante	Frequência n _i	Porcentagem 100 x f _i
Sustento da família	1	05
Gosta	6	31
Única oportunidade	1	05
Bem-estar c/comunidade	3	16
Trabalho digno	1	05
Sem resposta	2	11
Acolhido/companheiros	2	11
Facilidade de horário	2	11
Vulnerabilidade	1	05
T O T A L	19	100

Fonte: A autora

Justificando os motivos pelos quais se sentem bem desenvolvendo essa atividade, 31% disseram que gostam do que fazem, seguidos por 16% que destacaram o bem-estar promovido na comunidade. Somente 5% dos entrevistados afirmaram não gostar do trabalho, devido à vulnerabilidade a que estão expostos (Tabela 4).

Essas percepções se contrapõem aos estudos de Ferreira *et al.* (2016), que apontam que, em razão das condições socioeconômicas precárias, essa realidade acarreta redução da autoestima, marginalização social e uma sensação de impotência entre os trabalhadores que dependem exclusivamente da coleta de resíduos sólidos como profissão e único meio de subsistência. Tais fatores, além de reforçarem ciclos de vulnerabilidade, impactam negativamente o reconhecimento social e a dignidade desses profissionais.

Quanto à importância de seu trabalho, 95% dos(as) catadores(as) afirmaram compreender que sua atividade é relevante. “*Porque a cidade fica limpa*” foi a justificativa de 42% dos entrevistados, seguidos por 26% que disseram “*cuidar do meio ambiente e da natureza*”.

4.4 Percepção das/os catadoras/es em relação às questões ambientais.

Dentre os entrevistados, 84% declararam que os resíduos domiciliares estão devidamente separados.

Resultado semelhante foi reportado na pesquisa de Modenesi *et al.* (2022), que apurou que os moradores já estavam habituados a separar e descartar o lixo de forma adequada para o transporte pelos caminhões baú. No entanto, durante a etapa de triagem no galpão, muitos materiais ainda precisam ser descartados devido à contaminação, o que não apenas reduz o volume de insumos disponíveis, mas também representa riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores.

Quanto ao material reciclável mais encontrado no lixo, a garrafa PET foi mencionada por 53% dos entrevistados, seguida por plásticos diversos e novamente garrafa PET, totalizando 27% dos resíduos sólidos urbanos (RSU) mais coletados (Tabela 5).

Tabela 5 - Material reciclável mais encontrado pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025

Material	Frequência n_i	Porcentagem $100 \times f_i$
Garrafa pet	10	53
Vidro	01	05
Plástico, Garrafa pet	05	27
Variado	01	05
Plástico	01	05
Sem resposta	01	05
T O T A L	19	100

Fonte: A autora

Tem-se, na explanação da SEIMA, mais um dado relevante para compor este estudo.

(...) de 23 catadoras, a gente tem uns 15 a 20 mil habitantes (...). E o preço, o preço é muito baixo dos atravessadores. Uma garrafa pet é R\$0,80 centavos. Então elas procuram locais que... (SEIMA)

Um fato digno de destaque é a ausência das latinhas de alumínio entre os

materiais coletados. De acordo com Almeida, Silveira e Engel (2020), as embalagens feitas de alumínio apresentam, sem dúvida, um alto valor agregado, e o custo envolvido em sua produção faz com que o mercado do alumínio se destaque entre os demais. Quando são veiculadas reportagens sobre reciclagem de resíduos sólidos, a imagem de catadores coletando latinhas acaba se tornando um padrão na mídia. Esse tipo de resíduo é, de fato, o que oferece o maior retorno financeiro aos catadores.

O trabalho dos catadores e catadoras envolve a separação dos materiais por tipo (plásticos, papelão, papel, vidro, alumínio). Em seguida, os materiais separados são vendidos para atravessadores e sucateiros, que atuam como intermediários entre as cooperativas — ou os catadores individuais — e as indústrias de reciclagem, sendo estas as responsáveis por definir os preços dos materiais recicláveis (Wirth, 2010).

Adicionalmente, Alves (2020) afirma que garantir que esse material chegue às associações e cooperativas de catadores possibilita a efetiva realização da coleta seletiva nos municípios. Esse modelo se aproxima de iniciativas adotadas em países europeus, onde máquinas de devolução de embalagens já estão instaladas em supermercados. Nessas localidades, as embalagens produzidas no país possuem um selo que é identificado pela máquina, e os valores oferecidos em troca são, em média, de US\$0,25 por garrafa de plástico e US\$0,10 por garrafa de vidro (Alves, 2020).

Dessa maneira, fortalece-se o papel das associações e cooperativas, além de retirar dos atravessadores o poder de determinar os preços dos resíduos sólidos urbanos (RSU).

Figura 9 - RSU coletado é separado em casa pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025



Fonte: A autora

Os sujeitos da pesquisa afirmaram que 89% realizam a separação dos resíduos em casa. Este tema está relacionado à educação ambiental, uma vez que a coleta seletiva só se torna efetiva com a mudança de hábitos por parte da população. A cultura da separação de resíduos só se consolida por meio de um processo contínuo de educação

ambiental, aliado a campanhas consistentes de conscientização, que visam justamente promover essa transformação na cultura atual de não separação dos resíduos gerados nos lares (Silva, 2021).

Foi apurado que 74% dos pesquisados compreendem que o meio ambiente é importante para sua qualidade de vida. Conforme Silva (2021), a prática da reciclagem, enquanto processo de transformação, estabelece uma relação direta e profunda com as questões ambientais. Em uma análise inicial dessa relação, é possível observar impactos positivos na proteção das florestas, das águas, do solo, da fauna, da flora, da agricultura e dos ecossistemas.

Outro aspecto investigado foi a separação do RSU pela população: 47% dos entrevistados afirmaram que não realizam a separação de forma correta, enquanto 10% não responderam à questão.

A quantidade de lixo urbano produzido, bem como sua coleta, está diretamente relacionada à saúde da população e à proteção do meio ambiente. Quando resíduos não coletados são descartados em locais inadequados, especialmente a céu aberto, cria-se um ambiente propício à proliferação de vetores causadores de diversas doenças contagiosas.

A ação de reciclar está intrinsecamente ligada ao processo de reutilização de materiais já utilizados, que serão reinseridos em um novo ciclo produtivo. Dessa forma, a consequência mais relevante desse ato é, sem dúvida, a redução do uso de recursos naturais.

Adicionalmente, Silva (2021) enfatiza que a destinação final dos resíduos em determinados locais não inclui lixões, pois todos estão equipados com aterros sanitários. No entanto, se há aterro, mas não há coleta seletiva, configura-se uma violação da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Isso ocorre porque a legislação proíbe o descarte, nesses aterros, de materiais que ainda podem ser reaproveitados ou reciclados. Na prática, os municípios acabam pagando para enterrar materiais que poderiam ser transformados em recursos financeiros.

A preocupação com a reciclagem, a gestão dos resíduos sólidos, a coleta seletiva e o descarte adequado de rejeitos não emerge apenas de questões ambientais, mas também da necessidade de assegurar a própria sobrevivência do planeta.

4.5 Interação com as esferas de Governo Municipal, Estadual e Federal

Os entrevistados foram unânimes ao afirmar que conhecem o destino final dos RSU. Outros estudiosos também endossam a relevância dessa perspectiva. Segundo Bosi

(2015), o trabalho das/os catadoras/es atende a uma necessidade sanitária das cidades, além de abordar questões humanitárias. Havia reformadores preocupados com as necessidades desses indivíduos, mas, principalmente, com o acúmulo de lixo nas cidades e a urgência de se encontrar uma destinação adequada para esse material.

Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) reconhece expressamente a relevância da atuação desses trabalhadores. O art. 19, inciso XII, determina a criação de "mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos". Tais diretrizes reforçam o entendimento de que os catadores devem ser incluídos de forma estruturada e valorizada nas políticas públicas voltadas à gestão de resíduos, contribuindo tanto para o meio ambiente quanto para a inclusão social e econômica.

Sobre a contribuição do serviço de coleta de lixo municipal como facilitador do trabalho dos agentes de reciclagem, 85% dos entrevistados a consideram positiva.

Contudo, Cherfem (2015) observou que, nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, a maior parte dos resíduos ainda é descartada de forma inadequada. Nota-se, assim, que, independentemente da região, a destinação final dos resíduos permanece como um ponto crítico e deficiente na gestão de resíduos sólidos no país.

Sob essa perspectiva, é evidente que a gestão adequada dos resíduos sólidos é de extrema importância para a preservação dos recursos naturais, como o solo, a atmosfera e os recursos hídricos. O impacto imediato da negligência nesse gerenciamento está diretamente ligado ao processo de urbanização e pode, a curto e longo prazo, comprometer o meio ambiente urbano e a qualidade de vida da população local.

Nesse sentido, destaca-se o disposto no Art. 36 da Lei nº 12.305/2010, que estabelece que, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, "cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:"I – adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos" (Brasil, 2010). Essa norma legal reforça a necessidade de uma atuação efetiva por parte do poder público, especialmente no que tange à implementação de ações que garantam o reaproveitamento e a destinação adequada desses resíduos.

As/os catadoras/es destinam o RSU recolhido aos seguintes locais: casa (26%), galpão (21%), depósito (11%), lixão/rampa (21%) e atravessador (21%) (Tabela 6).

Tabela 6 - Lugar de armazenamento do material coletado pelas/os entrevistadas/os durante a pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025

Destino de Material coletado	Frequência n_i	Porcentagem $100 \times f_i$
------------------------------	------------------	------------------------------

Atravessador	04	21
Casa	05	26
Depósito	02	11
Galpão	04	21
Lixão/rampa	04	21
T O T A L	19	100

Fonte: A autora

Analisando os dados coletados, foi necessário investigar um pouco mais sobre o que as/os catadoras/es entendem por “galpão”, conforme declarado. Constatou-se que esse termo se refere a um espaço próximo de suas residências, onde reservam o material coletado até que possa ser vendido (Figura 10).

Figura 10 - Armazenamento do material coletado pelas/os entrevistadas/os-pesquisa sobre os impactos da PNRS para as/os catadoras/es em Acarape, Ceará, 2025



Fonte: A autora

Ressalte-se que ainda não existe um galpão destinado ao tratamento dos RSU. Detalha-se a seguir a declaração da SEIMA:

O prefeito estava atrás de um galpão. Se for, ótimo, para ter um galpão aqui na cidade, ótimo. Porque a gente tem que ver onde vai ser o local, se fica próximo de casas, tem que ser um pouco distante. Porque resíduo acumula bicho, certo ou não, né? Rato, barata infelizmente, acumula, né? E a gente tem que ter cuidado com tudo. Até tem que ter uma licença de aterro... de, de uma licença sanitária pro galpão, né? É muito burocrático! (SEIMA)

Nesse mesmo sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), juntamente com os programas institucionalizados e os decretos federais vigentes, poderia funcionar como instrumento de pressão para induzir mudanças nas práticas municipais relativas à coleta seletiva com inclusão social (Cherfem, 2015).

Em relação às vantagens no âmbito do Governo Municipal, 68% dos entrevistados relataram que não recebem nenhum benefício. Entretanto, entre os que responderam afirmativamente, apenas 16% citaram a associação como resultado

positivo da gestão municipal. Os demais não especificaram os benefícios mencionados.

Ainda que os pesquisados apresentem essa percepção, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, reconhece a importância estratégica desses sujeitos sociais e impõe obrigações concretas aos entes públicos. O Art. 19, inciso XI, ao tratar do conteúdo mínimo dos planos de gestão integrada de resíduos sólidos, estabelece:

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).

Esse dispositivo não apenas legitima a atuação das/os catadoras/es como protagonistas na cadeia da reciclagem, mas também **impõe** ao Estado o dever de promover sua inclusão produtiva por meio do apoio institucional, técnico e financeiro às cooperativas e associações. A aplicação efetiva dessa legislação é condição indispensável para romper com a lógica de exclusão que, historicamente, marca a trajetória dessa categoria no trabalho com resíduos.

No que diz respeito aos benefícios gerados pelo Governo Estadual, como o Auxílio Catador, apurou-se que 95% dos entrevistados são beneficiários. A exceção é representada pelo catador que não possui vínculo com a associação.

Tem-se, ainda, uma abordagem que é válida de ser ressaltada sobre esse auxílio, conforme relata a SEIMA:

Vocês nem sabiam desse auxílio catador. Esse auxílio catador que desde 2019 o auxílio taí. Vocês não sabiam, é... hoje eles participam de todas as reuniões do meio ambiente. Eu convido eles, eles têm voz, o pessoal sabe o que é uma associação aqui, se aqui teve muitos avanços significativos, enquanto associação. (SEIMA).

Além disso, os associados não compreendem corretamente que o Auxílio Catador seja de origem da gestão estadual.

Segundo a SEIMA (2025), o Programa Auxílio Catador surgiu diante da urgência provocada pela crise na saúde pública e pela vulnerabilidade social enfrentada pelos catadores após o início da pandemia de COVID-19. Tendo em vista que grande parte de sua capacidade de sobrevivência foi comprometida, tornou-se necessária a urgente aprovação da Lei nº 17.377/2021, que tornou permanente a política pública social instituída pela Lei nº 17.256/2020. Essa legislação visa assegurar a redução dos impactos ambientais por meio dos serviços prestados pelos catadores cearenses organizados em associações, com base na execução da coleta seletiva.

Em relação ao apoio na esfera do Governo Federal, constatou-se que 74% dos sujeitos da pesquisa não recebem nenhum tipo de apoio nesse âmbito; 16% afirmaram ser beneficiários do programa Bolsa Família, enquanto o restante (10%) optou por não responder à pergunta.

¹O Bolsa Família é um programa de transferência de renda do governo federal do Brasil, instituído durante o governo Lula pela Medida Provisória nº 132, de 20 de outubro de 2003, posteriormente convertida na Lei Federal nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004. O programa resulta de políticas públicas voltadas à garantia de direitos, ao acesso a serviços, à redução das desigualdades com foco em grupos vulneráveis, e ao fomento do desenvolvimento econômico e social. Tais políticas impulsionam o crescimento sustentável (Brasil, 2005).

De acordo com Mueller (2012), é essencial estabelecer um consenso sobre os problemas ambientais, bem como identificar instrumentos eficazes para solucioná-los.

4.6 Reflexões sobre a experiência do trajeto cotidiano

Na construção desta pesquisa, foi realizada uma caminhada como método etnográfico. Segundo Ingold (2011, p.12), "andar não é simplesmente deslocar-se no espaço, mas um modo de habitar e conhecer o mundo". Com a colaboração de Ísis², uma catadora de resíduos sólidos urbanos (RSU) de 42 anos, com sete anos de atuação na catação, foi feito o percurso desde sua residência até a cidade de Redenção.

FIGURA 11 - Percurso de Isis na coleta de RSU



FONTE: Autora

A trajetória laboral cotidiana (Ingold, 2011) de Ísis inscreve-se em uma geografia econômica periférica (Roy, 2005), iniciando-se em seu domicílio, em Acarape (CE), e estendendo-se até o centro urbano de Redenção, onde culmina a coleta de materiais recicláveis (Figura 11). Esse percurso, marcado por um movimento cíclico de ida e retorno (Simone, 2004), não apenas conecta espaços residenciais e comerciais, mas

² Isis é nome fictício dado a entrevistada para fins de manter seu anonimato.

também revela estratégias adaptativas (Dias, 2016) diante da variabilidade na disponibilidade de resíduos

Figura 12 - RSU depositado em frente da casa da catadora



Fonte: A autora

O objetivo dessa caminhada foi compreender suas condições de trabalho por meio da observação participativa, pois tal abordagem exige que o pesquisador se insira profundamente no ambiente estudado, a fim de identificar práticas que podem não ser evidentes em discursos formais (Angrosino, 2009). Para além da mera observação, a solidariedade autêntica — nos termos de Freire (1968) — exige uma escuta ativa que se transforme em diálogo criador. Nesse espaço relacional, sujeitos em comunhão não apenas trocam palavras, mas co-criam possibilidades de transformação do mundo.

O ritual laboral periférico (Simone, 2004) de Ísis inicia-se às 6h, seguindo uma temporalidade marcada pela economia informal das ruas (Roy, 2005). Ao puxar seu carrinho — objeto que se torna extensão corporal do trabalho precário (Medeiros & Macedo, 2007) —, ela percorre uma cartografia do descarte (Dias, 2016), selecionandometiculosamente materiais recicláveis. Seu olhar treinado ignora resíduos como garrafas de desinfetante e sabão líquido, cujo valor comercial é nulo, exceto pelas tampas — gesto que revela uma microgestão de resíduos (Gutberlet, 2016), onde até fragmentos aparentemente insignificantes são ressignificados.

Essa triagem minuciosa, concluída por volta das 13h, não apenas evita o acúmulo de rejeitos no espaço público, mas também realiza uma ecologia cotidiana (Porto *et al.*, 2015), convertendo restos urbanos em recursos, ainda que sob a lógica da sobrevivência.

Apesar de sua importância para o meio ambiente, as/os "catadores enfrentam invisibilidade estrutural, mesmo sendo atores centrais na cadeia de reciclagem" (Dias, 2016, p. 45).

A trajetória de Ísis evidencia circuitos de reciprocidade urbana, materializados na prática cotidiana de moradores que, ao separarem previamente os resíduos, não apenas reconhecem seu trabalho, mas também tecem redes socioambientais baseadas na confiança (Dias, 2016).

Essa dinâmica transcende a mera coleta: sua atuação, ancorada em ética laboral periférica (Simone, 2004), ressignifica o ofício de catadora como um ato político-ecológico (Gutberlet, 2016), em que dignidade e subsistência se entrelaçam à gestão comunitária de resíduos (Roy, 2005).

Seu papel, longe de ser auxiliar, opera como infraestrutura vital subalterna (Simone, 2011), responsável por desviar toneladas de materiais recicláveis de aterros – um serviço ambiental não remunerado, porém estruturante para a cidade. (Figura 13).

Figura 13 - Coleta de RSU na cidade de Redenção



Fonte: A autora

Além disso, Ísis realiza, em determinados dias, um percurso inicial pelo centro de Acarape, prática que amplia seu raio de coleta e tece redes informais de troca com comerciantes e moradores locais. Essa flexibilidade espacial, mais do que um desvio logístico, configura-se como uma tática de sobrevivência (Scott, 1985), em um contexto de precariedade estrutural, no qual o acesso a recursos depende de saberes locais e móveis (Gutberlet, 2016).

Seu percurso diário começa em sua casa, em Acarape, segue até o centro da cidade de Redenção e, em alguns dias, passa antes pelo centro de Acarape. Ao final do dia, retorna para casa (Figura 12), onde armazena o material coletado para triagem e posterior venda.

Elas representam como as “mulheres periféricas reinventam o trabalho informal como resposta à exclusão do mercado formal” (Cacciamali, 2012, p. 78).

Em suas narrativas, Ísis revelou saberes técnicos especializados sobre reciclagem (Gutberlet, 2016), construídos ao longo de anos de atuação prática, e destacou sua participação na Expocatadores como um marco de reconhecimento político da categoria. No entanto, denunciou a violação de pactos institucionais (Roy, 2005), em especial o atraso na construção do galpão de triagem prometido pelo município após a edição de 2023 do evento — promessa que permanece como uma “infraestrutura fantasma” (Simone, 2011) no imaginário coletivo das/os catadoras/es.

Além disso, apontou a precarização sistêmica do trabalho, materializada na ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e capacitação técnica, o que expõe os corpos a riscos químicos e biológicos (Medeiros e Macedo, 2007). Essas lacunas, segundo ela, perpetuam a invisibilidade operacional (Ribeiro, 2012) de quem sustenta a cadeia da reciclagem, mesmo detendo conhecimento crítico sobre políticas ambientais urbanas.

A Secretaria de Estado de Inclusão e Meio Ambiente (SEIMA) configura-se como uma interface estratégica de mediação de políticas públicas (Dias, 2016; Roy, 2005), atuando em duas frentes essenciais para a categoria de catadores: no âmbito organizativo, fortalece a Associação Nova Geração de Catadores/as de Materiais Recicláveis de Acaraí/CE (ACMA) por meio de tecnologias sociais de empoderamento coletivo (Porto et al., 2015), e no plano material, assegura direitos como a Bolsa Catador — mecanismo que opera como redistribuição simbólica de renda (Cacciamali, 2012), mitigando a vulnerabilidade econômica intrínseca ao trabalho informal.

Em junho de 2024, a SEIMA ampliou seu escopo ao implementar um projeto de educação ambiental focado na segregação consciente de resíduos sólidos urbanos (RSU), alinhando-se aos princípios de governança participativa em sustentabilidade urbana (Gutberlet, 2016). Essa iniciativa não apenas otimiza a cadeia de reciclagem, mas ressignifica socialmente o ofício dos catadores, transformando-os em agentes ambientais legítimos (Ribeiro, 2012), em contraposição à histórica estigmatização de suas atividades.

Tem-se nos relatos da SEIMA, a materialização desse preconceito:

O que eles falavam muito para mim, é: Nilsa, a gente passa, o povo muda de calçada, a gente passa e o pessoal monta a mão no nariz.” (SEIMA)

E eu até me emociono de falar, porque realmente, foi algo assim... Que todo mundo disse assim: “tu tá ficando doida? Tu vai atrás dos catador, eles são pessoas perigosas... são pessoas envolvidas, são pessoas... (SEIMA)

As narrativas coletivas dos catadores revelam um ponto de virada institucional (Roy, 2005) a partir de 2018, marcado pela modernização tecnológica dos centros de triagem (Gutberlet, 2016), com a aquisição de prensas hidráulicas, esteiras de separação

e sistemas de acondicionamento — dispositivos que reconfiguraram as geografias do trabalho reciclador (Dias, 2016). Paralelamente, a introdução de uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) instaurou uma nova ergonomia da segurança (Medeiros e Macedo, 2007), ainda que inicialmente contestada.

Segundo os relatos, a resistência ao uso dos equipamentos — comum em processos de transição laboral imposta (Cacciamali, 2012) — deu lugar a uma adesão corporificada (Simone, 2011), à medida que os catadores internalizavam os benefícios diante dos riscos químicos e acidentes. Essa adaptação, conforme Da Silva *et al.* (2023), não apenas racionalizou a cadeia produtiva, mas também performou uma mudança simbólica: o EPI, antes visto como entrave, tornou-se insígnia de profissionalização em um setor historicamente associado à invisibilidade periférica (Ribeiro, 2012).

A análise crítica, ancorada na ecologia política (Escobar, 1998), revela a complexa rede de relações entre questões ambientais, estruturas de poder colonial-capitalista (Mbembe, 2016) e práticas de transformação insurgente (Simone, 2004). Nesse cenário, os catadores emergem como agentes da bioeconomia circular (Gutberlet, 2016), cujo trabalho transcende a coleta de resíduos para performar uma epistemologia do cuidado (Shiva, 2005), desestabilizando narrativas hegemônicas sobre produtividade e sustentabilidade. Ao ressignificarem descartes como matéria-prima, subvertem a lógica linear do *take-make-waste* (Ellen MacArthur Foundation, 2012), desvelando a violência simbólica (Bourdieu, 1979) embutida nos modelos de consumo contemporâneos.

Essa atuação, longe de ser marginal, constitui um ato de justiça ambiental precária (Roy, 2005), que tensiona hierarquias socioespaciais e demanda a reconfiguração das políticas públicas (Dias, 2016). O reconhecimento crescente desses profissionais — ainda que parcial — sinaliza uma virada ético-política (Latour, 2012), na qual a sociedade é convocada a abandonar a ficção do crescimento infinito e considerar ecologias relacionais, onde humanos e não humanos coabitam em redes de interdependência (Da Silva *et al.*, 2023).

A categoria dos catadores de materiais recicláveis revela uma heterogeneidade laboral estrutural (Roy, 2005), manifesta em distintas territorialidades de atuação. Enquanto alguns se especializam em circuitos informais de coleta seletiva (Dias, 2016), mapeando bairros residenciais e empresas em rotas estratégicamente planejadas para maximizar a captação de resíduos, outros operam nas geografias da marginalidade (Simone, 2004), como lixões e aterros sanitários — espaços onde o descarte massivo e desordenado impõe uma economia do risco (Medeiros e Macedo, 2007), expondo corpos a toxinas e acidentes.

Nas últimas décadas, contudo, observa-se uma transição para economias

verdes semiformalizadas (Gutberlet, 2016), com trabalhadores inseridos em cooperativas ou centros de triagem institucionalizados. Nesses espaços, a atividade é regulamentada por contratos formais (IPEA, 2013), e as etapas de separação, classificação e prensagem seguem protocolos técnicos — processo que, paradoxalmente, reproduz precariedades reguladas (Cacciamali, 2012), nas quais a segurança jurídica convive com a persistência de assimetrias salariais e hierarquias produtivas. Essa dualidade evidencia a dialética da modernização periférica (Ribeiro, 2012), onde avanços institucionais coexistem com a perpetuação de desigualdades históricas.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) destaca-se ao reconhecer os catadores como agentes fundamentais para a gestão sustentável de resíduos, promovendo sua inclusão social por meio da participação ativa em programas de coleta seletiva municipais. A atuação de estruturas como o Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores (CIISC) reforça a necessidade de coordenação intersetorial, integrando políticas públicas que garantam direitos, melhoria das condições de trabalho e qualidade de vida a esses profissionais. Essa abordagem, conforme apontado pelo IPEA (2013), não apenas valoriza o papel socioambiental dos catadores, mas também fortalece a implementação da PNRS, alinhando sustentabilidade ambiental à justiça social em âmbito nacional.

4.6.1 Percepção e interpretação do sujeito profissional de catação

A Antropologia do movimento e da percepção oferece ferramentas para mapear como os indivíduos experienciam e interpretam seus trajetos cotidianos. Ingold (2015) destaca que a atenção aos gestos e rotinas revela como os corpos aprendem a habitar o mundo.

O Mapa da Empatia é uma ferramenta estratégica utilizada para compreender profundamente a realidade de um indivíduo ou grupo, explorando suas perspectivas, desafios, motivações e contextos de vida. Essa perspectiva é reforçada por Brown (2011), que destaca a empatia como alicerce para soluções centradas no ser humano, capazes de conectar necessidades práticas a anseios emocionais. Ao mapear o que a pessoa vê, ouve, pensa, sente, fala e faz, busca-se transcender análises superficiais, conectando-se às suas experiências subjetivas e ao ambiente que a rodeia (Gray, Osterwalder e Pigneur, 2010).

Desse modo, “ao analisar a sua própria realidade, percebem sua percepção anterior, do que resulta uma nova percepção da realidade distorcidamente percebida.” (Freire, 1968, p. 69).

Essa abordagem, alinhada a metodologias humanizadas, permite identificar não apenas necessidades práticas, mas também valores, medos e aspirações que moldam as ações dos indivíduos. Ao aplicar esse instrumento, como no caso dos catadores de resíduos sólidos, amplia-se a capacidade de criar soluções inclusivas, políticas públicas efetivas e iniciativas que respeitem a dignidade e o papel social desses sujeitos, alinhando-se à visão de Norman (2023) sobre design centrado nas pessoas. Assim, o Mapa da Empatia (Figura 14) torna-se uma ponte entre a escuta ativa e a ação transformadora (Freire, 1968).

Figura 14 - Mapa da empatia



Fonte: A autora

Perfil: Isis, 42 anos, trabalha há sete anos como catadora de materiais recicláveis em um município brasileiro. Sua rotina começa antes do amanhecer, percorrendo ruas, lixões e cooperativas para coletar, separar e vender resíduos. É mãe de duas filhas e sustenta a família com esse trabalho.

O que ela vê e vivencia:

- Ambiente: Ruas com resíduos mal acondicionados, lixões a céu aberto e condições precárias de trabalho.
- Comunidade: Vizinhos que, por vezes, desvalorizam seu trabalho, mas também parceiros da associação que compartilham suas lutas e conquistas.
- Políticas públicas: Avanços lentos na implementação da coleta seletiva, mas também

a esperança gerada por programas que reconhecem seu papel, como as ações apoiadas pela PNRS e pelo CIISC.

O que ela ouve:

- Críticas: "Isso é trabalho para quem não tem estudo."
- Apoio: "Sem vocês, a cidade não seria limpa." (de moradores conscientes).
- Promessas: Discursos de autoridades sobre inclusão, mas pouca ação concreta no dia a dia.

O que ela pensa e sente:

- Orgulho: Sabe que seu trabalho preserva o meio ambiente e sustenta sua família.
- Frustração: Lida com a invisibilidade social e a falta de reconhecimento financeiro.
- Medo: Preocupa-se com acidentes de trabalho, doenças e o futuro dos filhos.
- Esperança: Acredita que a organização em associações e as políticas públicas podem melhorar sua qualidade de vida.

A trajetória de uma catadora de materiais recicláveis reflete os desafios e a realidade diária desses trabalhadores, que enfrentam condições precárias e riscos à saúde, como o contato com resíduos perigosos e a falta de equipamentos de proteção. Apesar dessas adversidades, essas profissionais desempenham um papel crucial na preservação ambiental, contribuindo significativamente para a redução de resíduos sólidos e promovendo a reciclagem. A consciência de sua importância e a luta diária pela sobrevivência evidenciam a resiliência e a relevância dessas mulheres na construção de um futuro mais sustentável

5 CONCLUSÃO

O presente estudo insere-se no âmbito das investigações acadêmicas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (PPGSTS – UNILAB). A pesquisa partiu da inquietação sobre como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) influenciou as condições de trabalho das/os catadoras/es e quais melhorias ou retrocessos podem ser observados, na prática, após sua implementação.

A pesquisa alcançou seus objetivos, uma vez que respondeu à questão orientadora, ao evidenciar que a PNRS é uma política inclusiva e pautada na responsabilidade socioambiental, com diretrizes voltadas à proteção do meio ambiente, à inclusão dos catadores, à responsabilização dos poluidores e à garantia de segurança jurídica aos municípios.

Apesar de ter promovido avanços importantes para as/os catadoras/es — como o estímulo ao associativismo, a criação do auxílio catador e a implementação da coleta seletiva —, ainda se mostra insuficiente para transformar, de forma estrutural, a realidade desse segmento. Alguns projetos previstos pela política permanecem não implementados, como a construção do galpão de triagem, o fornecimento regular de equipamentos de proteção individual (EPI) e a erradicação dos lixões.

A pesquisa ressaltou pontos relevantes, tais como: a participação ativa da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente na atenção às/-aos catadoras/es, especialmente ao reunir esforços e colaborar para a criação e adesão ao associativismo; o fato de que as/os catadoras/es encontram em seu trabalho um sentimento de resgate, pois veem na atividade não apenas uma fonte de sustento, mas também uma oportunidade de reconstrução da dignidade, valorização social e pertencimento; e a presença da UNILAB com projetos junto à comunidade, o que facilitou esta investigação.

Em relação ao primeiro objetivo — analisar as implicações que a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) reflete na condição social e econômica das catadoras e catadores na cidade de Acaraí —, constatou-se que as políticas e programas sociais voltados para essa população, da forma como são atualmente implementados, não conseguem romper o ciclo de pobreza ao qual esses trabalhadores estão submetidos.

Verificou-se, no segundo objetivo, que este corresponde à avaliação dos impactos sociais e econômicos da atividade de coleta de resíduos sólidos no sistema familiar das catadoras e dos catadores. Para tanto, é fundamental compreender como

essa ocupação influencia a qualidade de vida, a renda e as condições de trabalho desses profissionais.

No aspecto econômico, a coleta de resíduos representa a principal fonte de sustento das famílias, proporcionando certa autonomia financeira, ainda que, muitas vezes, se trate de uma atividade fragilizada, com baixa remuneração e sem garantias trabalhistas. Todavia, o associativismo possibilita melhores condições de comercialização dos materiais recicláveis e aumento da renda.

No aspecto social, a atividade promove um senso de pertencimento e valorização do trabalho, além de contribuir para a inclusão social. No entanto, ainda há carência de políticas públicas adequadas que assegurem direitos básicos, como moradia digna, acesso à saúde e à educação, a fim de superar a vulnerabilidade dessas famílias.

O terceiro objetivo consistiu em verificar as condições de segurança ocupacional e sanitária envolvidas no processo de catação de resíduos descartados. Constatou-se a exposição constante a riscos físicos, químicos e biológicos, em virtude do contato direto das catadoras e dos catadores com materiais potencialmente perigosos, como vidros quebrados, metais cortantes, resíduos hospitalares e substâncias tóxicas. A ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas, botas e máscaras, agrava a exposição a esses perigos, aumentando a incidência de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Outro aspecto identificado foi a falta de infraestrutura básica, como acesso à água potável, banheiros e locais adequados para higienização, o que compromete a saúde dos trabalhadores. Além disso, a exposição prolongada a resíduos contaminados favorece o desenvolvimento de doenças infecciosas, respiratórias e dermatológicas, tornando a atividade de catação ainda mais vulnerável.

Quanto aos resultados, é indiscutível a importância dos profissionais da catação para a preservação do meio ambiente. Essa constatação se reforça pelo fato de existirem catadoras e catadores, organizados em cooperativas ou atuando individualmente, realizando o trabalho de coleta, separação e limpeza urbana nas cidades, independentemente da existência ou não de programas de coleta seletiva.

Desse modo, as políticas e os programas sociais destinados a essa população, da forma como estão sendo implementados, não conseguem romper o ciclo de pobreza ao qual esses trabalhadores estão submetidos. Assim sendo, dificilmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), concebida para promover avanços ambientais, econômicos e sociais no país, poderá, sozinha, viabilizar uma política pública capaz de reparar a dívida social historicamente construída com essa parcela da população dedicada à catação.

Apesar das limitações impostas pelo analfabetismo funcional, muitos desses indivíduos demonstram uma percepção sensível e crítica sobre o mundo que os cerca. No entanto, a falta de formação básica compromete o acesso pleno à informação, dificultando o exercício da cidadania e afetando diretamente a qualidade de vida. Nesse contexto, políticas públicas inclusivas e ações de educação ambiental devem reconhecer os saberes populares e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento de competências que fortaleçam a atuação consciente desses sujeitos na sociedade.

Como sugestão, propomos que seja fundamental que políticas públicas e programas de inclusão social garantam melhores condições de trabalho para os catadores. A disponibilização de EPIs, a regulamentação da atividade e a ampliação do acesso a serviços de saúde e segurança são medidas essenciais para minimizar os riscos ocupacionais e sanitários. A valorização desses profissionais passa, antes de tudo, pelo reconhecimento da importância do seu trabalho e pela garantia de um ambiente digno e seguro.

Concluo esta dissertação com um sentimento de respeito e gratidão. Respeito a esses trabalhadores pelo papel que desempenham em prol da sustentabilidade, mesmo em uma profissão ainda estigmatizada por alguns setores da sociedade. E gratidão pelo acolhimento e pela colaboração para a realização desta pesquisa.

Ressalta-se que políticas públicas eficazes precisam ir além do papel e garantir mecanismos reais de inclusão social e econômica para os catadores. Isso inclui capacitação, apoio financeiro para cooperativas e associações, regulamentação da atividade e infraestrutura adequada para a destinação dos resíduos. Sem essas medidas, as políticas permanecem ineficazes, perpetuando a informalidade e a vulnerabilidade desses trabalhadores. Portanto, avaliar continuamente a aplicação e os resultados dessas políticas é essencial para torná-las mais efetivas e transformadoras.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública - Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil 2017. Edição Especial 15 anos. São Paulo. 2018. Disponível em: http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe. Acesso em: 18 jul. 2024.

ABRELPE. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública - Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil 2020. Edição Especial 17 anos. São Paulo. 2020. Disponível em: http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe. Acesso em: 19 jul. 2024.

ABREMA – Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2023: ano-base 2022. São Paulo: ABREMA, 2023. Disponível em: https://www.abrema.org.br/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/03/Panorama_2023_P1.pdf. Acesso em: 5 fev. 2025.

ACARAPE. Decreto de Lei Municipal nº 19, de 26 de junho de 2023. Regulamenta a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos no Município de Acarape, dispõe sobre o plano operacional da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos Municipais e dá outras providências. Acarape, CE: Prefeitura Municipal de Acarape, 2023. Disponível em: <https://acarape.ce.gov.br/decretos.php?id=1080>. Acesso em 15 fev. 2024.

ALMEIDA, G., SILVEIRA, R., & ENGEL, V. (2020). **Coleta e Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos:** Contribuição ao Debate da Sustentabilidade Ambiental. Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ], 12(2), 289-310. doi:<https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2020.v12i2.445>

ALVARENGA II, P. F. E. de. **A concretização da coleta seletiva com a inclusão social de catadores no percurso histórico das gestões administrativas na cidade de São Paulo.** (Dissertação de Mestrado / PUC- SP). São Paulo, 2020.

ALVES, I. C. B. L. S. **ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO CIRCULAR DE EMBALAGEM ALIMENTAR:** UM ESTUDO DO MERCADO E DO CONSUMIDOR. 2020. Relatório de Estágio (Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente) - Faculdade de Economia, [S. I.], 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/129439/2/423215.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024.

AMAZONAS, H.; NASCIMENTO, A. P. B. Situação dos catadores e catadoras de materiais recicláveis de São Paulo no contexto da pandemia da COVID-19. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 14, n. 33, p. 234-245, 2021.

ANCAT - Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis: Atlas Brasileiro da Reciclagem. 1ª ed. São Paulo: ANCAT, 2022.

ANGROSINO, Michael. *Etnografia e observação participante*. Tradução de José Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Atlas Brasileiro da Reciclagem-edição 2023. Disponível em:
<https://atlasbrasileirodareciclagem.ancat.org.br/reciclagem-em-numeros>, acesso em 20 fev.2025.

Associação Pública dos Municípios do Maciço de Baturité para Saneamento Ambiental-AMSA-2023. Disponível em:
https://amsa.ce.gov.br/arquivos/62/LEI%20MUNICIPAL_400_2018_0000002.pdf. Acesso em 20 fev. 2025

BOSI, A. de P. **História dos catadores no Brasil**. 1. ed. – São Paulo: Verona, 2015. E-book.

BOSI, A. de P. **A organização capitalista do trabalho “informal” – O caso dos catadores de recicláveis**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 23, n.67, p. 101- 116, 2008.

BRASIL, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em:
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/.../lei/l12305.htm. Acesso em: 29 jan. 2025.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Portaria GM/MDS nº 666 de 28 de dezembro de 2005. Disciplina a integração entre Bolsa Família e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, 2005. Acessado em 18 mar. 2025.
Disponível em: <http://www.mds.gov.br>

BRASIL. Lei nº 17.377, de 31 de julho de 2021. *Diário Oficial da União (03.08.20)*, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.Lei-Estadual-No-17.377-de-30-de-dezembro-de-2020-Programa-Auxilio-Catador.pdf>. Acesso em 18 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de janeiro de 2007. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/>. Acesso em 20 mar. 2025.

BROWN, T.; KATZ, B. Change by design. **Journal of product innovation management**, v. 28, n. 3, p. 381-383, 2011.

BVRIO. Relatório Anual 2023. Rio de Janeiro: BVRio, 2023. Disponível em:
<https://www.bvrio.org/pt-br/category/publicacoes/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

CACCIAMALI, M. C. Padrão de acumulação e processo de informalidade na América Latina contemporânea: Brasil e México. *Pesquisa & Debate: Revista do Programa de Pós-Graduação em Economia Política*, São Paulo, v. 12, n. 1(19), 2012. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/view/12004>. Acesso em: 08 abr. 2025

- CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental**: Conceitos, Tecnologias e Gestão. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- CAODAGLIO, A.; CYTRYNOWICZ, R. **Limpeza urbana na cidade de São Paulo: uma história para contar**. São Paulo: Via Impressa Edições de Arte, 2012.
Disponível em: <https://selur.org.br/wp-content/uploads/miolo.pdf>. Acesso em: abr. 2019.
- CHERFEM, C. O. **A coleta seletiva e as contradições para a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis**: construção de indicadores sociais. 2015.
- Compromisso Empresarial para Reciclagem-CEMPRE. Ciclosoft 2018- Panorama da coleta seletiva no Brasil. Disponível em:
<https://cempre.org.br> acesso em 11ago. 2023
- CONKE, L. S.; NASCIMENTO, E. P. do. **A coleta seletiva nas pesquisas brasileiras: uma avaliação metodológica**. Urbe – **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 10, n. 1, jan./abr. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.001.ao14>
- DA SILVA, D.; DE SOUZA, L. R.; DE MERA, C. M. P.; BRUTTI, T. A. **SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E INCLUSÃO SOCIAL: O papel dos catadores na economia circular e a contribuição das associações para a formação cidadã**. **Revista Missioneira**, v. 25, n. 2, p. 51-59, 2023.
- DE ALMEIDA, L A. A.; AZEVEDO, A. P. de L. A.; DE LIRA GONÇALVES, C. Construção de memórias em interface a profissionalização docente. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 4, p. 1-12, 2021.
- DE REZENDE MEDEIROS, L. F.; MACÊDO, K. B. Profissão: catador de material reciclável, entre o viver e o sobreviver. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 3, n. 2, 2006.
- DIAS, S. M. Waste pickers and cities. **Environment and Urbanization**, v. 28, n. 2, p. 375-390, 2016.
- EXPOCATADORES, 2024. Disponível em <https://expocatadores.com.br/>. acesso em 11 mar. 2025.
- FERREIRA, M. V. G. de Q. Implementação da política de resíduos sólidos da Bahia: algumas considerações sobre seus desafios. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais (GESTA)**. Salvador, 2015.
- FERREIRA, R. G. P. S.; SILVA, T. C.; RAMALHO, W. M.; ARAÚJO, W. N.; CRUVINEL, V. R. N. **Condições de saúde e estilo de vida dos catadores de resíduos sólidos de uma cooperativa da Ceilândia no Distrito Federal**: um olhar acerca dos determinantes sociais e ambientais de saúde. In: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. (Org.). Catadores de Materiais Recicláveis: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. Cap. 06, p. 151-168.

FONTÃO, S. S.; DE OLIVEIRA, L. P. F. A importância da Associação de catadores de materiais recicláveis: o contexto social dos catadores. **Educação Ambiental em Ação**, v. 19, n. 72, 2020.

FRANÇA, N. (s.d.). *Técnicas de DRP*. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Recuperado de https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/Publica%C3%A7%C3%A7oes_da_COEDU/Referencial_Metodologico/RM08_Descri%C3%A7ao_de_Tecnicas_de_DRP.pdf Acesso em: 19 mar.2025

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido, 10^a edición, 1981. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1968.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa qualitativa em educação: perspectivas e práticas**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, 5.ed. Atlas 2008.

GONÇALVES, C. de L.; ALMEIDA, L. A. A. de. Contextos de influências atuantes no desenvolvimento da profissionalidade e do profissionalismo dos professores. **Revista Educação (PUCRS. ONLINE)**, v. 42, p. 83-93, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/29748>. Acesso em:21 nov.2024.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2001.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 1503- 1510, 2012.

GRAY, D.; OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. John Wiley & Sons, 2010.

GREEN ELETRON. *Green Eletron reciclagem quase 4,5 mil toneladas de eletrônicos e pilhas em 2023*. São Paulo: Green Eletron, 21 ago. 2024. Disponível em: <https://greeneletron.org.br/blog/green-eletron-reciclagem-quase-45-mil-toneladas-de-eletroeletronicos-e-pilhas-em-2023/>. Acesso em: fev. 2025.

GUTBERLET, J. **Recovering resources-recycling citizenship: Urban poverty reduction in Latin America**. Routledge, 2016.

INGOLD, T. Estar vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição. Editora Vozes Limitada, 2015. <https://www.scielo.br/j/psoc/a/gWdXk8YT3TyLyGyNgrdLj7N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 08 abr. 2025.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Brasil – Ceará – Acarape - Governo Municipal de Acarape-2022. Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/acarape/panorama> acesso em 24 julho 2023

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A nova plataforma da vulnerabilidade social: primeiros resultados do índice de vulnerabilidade social para a série histórica da PNAD (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação de domicílios. p.17, 2018. Disponível em:
http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9477/1/A_nova_plataforma_da_vulnerabilidade_social.pdf. Acesso em: 11. ago. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAGNI, A. A. C.; GUNTHER, W. M. R. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. Saúde & Sociedade, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 146-56, Mar. 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902014000100011>.

MARCHI, C. M. D. F.; SANTANA, J. Projetos sociais e ambientais para o fortalecimento dos empreendimentos econômicos solidários de catadores de materiais recicláveis. In: MARCHI, C. M. D. F. Gestão dos Resíduos Sólidos: conceitos e perspectivas de atuação. 1. ed., Curitiba: Appris Ltda., 2018. p. 185-98.

MARCHI, C. M. D. F.; SANTANA, J. S.. Catadores de materiais recicláveis: análise do perfil socioeconômico na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Interações* (Campo Grande), v. 23, n. 2, p. 413–422, abr. 2022.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MINAYO, M. C. de S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 8 ed. São Paulo: Hucitec. 2004

MODENESI, A. de M.; DA COSTA, K.; RIBEIRO, J. F.; FURNO, J.; ALVARENGA II, P. Política de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos no Brasil: Emprego, Renda e a Experiência das Cooperativas. SciELO Preprints, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.5034. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5034>. Acesso em: 9 mar. 2025.

MONTEIRO, A. R. Profissão docente: profissionalidade e autorregulação. São Paulo: Cortez, 2015.

MUELLER, C. C. (2012). Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente. Brasília: Editora Universidade de Brasília.

NORMAN, D. A. Design for a better world: Meaningful, sustainable, humanity centered. MIT Press, 2023.

O'NEILL, K. **For the city yet to come:** Urban life in four African cities. 2004. PEREIRA, B. C. J.; GÓES, F. L. (Org.). Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. 562 p.

Pesquisa nacional de saneamento básico 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

PINHEL, J. R. (Org). **Do lixo à cidadania:** guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Ilustrado por Luciano Irrthum. São Paulo: Petrópolis, 2013. Disponível em:

<http://www.dolixoacidadania.org.br/construcao/pdf/DOLIXOACIDADANIA.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.

PORTE, M. F. de S.; CUNHA M. B. da; Pivetta, F.; Zancan, L.; Freitas, J. D. de. Saúde e ambiente na favela: reflexões para uma promoção emancipatória da saúde. **Serviço Social & Sociedade**, n. 123, p. 523-543, 2015.

Prefeitura Municipal de São Paulo (SP). DECRETO Nº 28.649 DE 5 DE ABRIL DE 1990. Disponível em:<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-28649-de-5-de-abril-de-1990>. Acesso em 20 de julho de 2023.

RIBEIRO, J. C. F. **Do luxo ao lixo:** uma análise da aplicabilidade e gestão da coleta seletiva solidária no âmbito de escolas públicas estaduais no Rio de Janeiro. 2012. Tese (Doutorado [Meio Ambiente] – [Universidade do Estado do Rio de Janeiro], Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.bdtd.uerj.br/handle/1/14273>. Acesso em 08 abr.2025.

RIBEIRO, J. F. de A. **Atuação das Cooperativas de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis em Salvador:** Uma Análise à Luz do Marco legal e da Atuação do Poder Público. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia - UFBA - Engenharia Sanitária e Ambiental, Salvador, 2019.

ROY, A. Urban informality: Toward an epistemology of planning. **Journal of the american planning association**, v. 71, n. 2, p. 147-158, 2005.

SABEDOT, S.; NETO, T. J. P. **Desempenho ambiental dos catadores de materiais recicláveis em Esteio (RS).** Engenharia Sanitária Ambiental, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, jan./fev. 2017. [Epub] 27 out. 2016.
<https://doi.org/10.1590/s1413-41522016155686>

SEMA-Secretaria do Meio Ambiente e Mudança de Clima. *Programa auxílio-catador*. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br> › Resíduos Sólidos acesso em 18 mar 2025

SEVERO, A. L. F.; GUIMARÃES, P. B. V. **As dimensões da atividade do catador de material reciclável na política socioambiental brasileira.** In: SEVERO, A. L. F.; (Org.). Direito dos resíduos. Campo Grande: Editora Inovar, 2019. 82p.

SILVA A. L. D. DA. OS DESAFIOS DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: Nos seis municípios mais populosos da Bahia. **Dissertação de Mestrado**. São Paulo, Brasil: FLACSO Sede Brasil.2021.

SILVA, M. O. da S. O Bolsa Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 1429-1439, 2007.

SILVA, S.; GÓES, F.; ALVAREZ, A. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável**. Brasília: Ipea, 2013.

SIMONE, A. **For the city yet to come: Changing African life in four cities**. Duke University Press, 2004.

SIMONE, A. **The surfacing of urban life**: a response to Colin McFarlane and Neil Brenner, David Madden and David Wachsmuth. *City*, v. 15, n. 3–4, p. 355-364, 2011. DOI: 10.1080/13604813.2011.595108

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS. Ministério das Cidades-2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snus/painel/rs>, acesso em 19 fev. 2025.

STROH, P. Y. In: PEREIRA, C. J.; GÓES, F. L. (Org.). **Catadores de materiais recicláveis**: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. 562 p.

TAZINAFFO, L. F. **Violência e Ditadura Militar**: uma análise a partir das obras de Plíneo Marcos e Roniwalter Jatobá. 2016. 105 p. Dissertação de Mestrado em História. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, Paraná.

UNILAB. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Calendário Acadêmico da Pós-Graduação Stricto Sensu. Disponível em: https://unilab.edu.br/consepe-resolucoes-2021/SEI_91/2021-RESOLUCAO-AD-REFERENDUM CONSEPE.pdf Acesso em: 15 ago. 2023.

VELLOSO, M. P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Ciência e Saúde Coletiva** (Impresso), Rio de Janeiro, v. 13, p. 1953-1964, 2008. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2008.v13n6/1953-1964/>. Acesso em: agosto 2023.

WIRTH, I. G.; OLIVEIRA, C. B. A política nacional de resíduos sólidos e os modelos de gestão. In: PEREIRA, C. J.; GOES, F. L. (Org.) **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Rio de Janeiro: IPEA, 2016, 562 p., pp. 217-246 (Capítulo 9).

WIRTH, I. **Mulheres na triagem, homens na imprensa**: questões de gênero em cooperativas de catadores. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

WIRTH, I. G. **Movimento de Catadores e a Política Nacional de Resíduos Sólidos:** a experiência do Rio Grande do Sul. Campinas-SP, Tese de doutorado, 2016.

YIN, R. K. **Pesquisa Estudo de Caso:** Desenho e Métodos.2 ed. Porto Alegre: Bookman: 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ECLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada **“IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA CATADORAS E CATAORES EM ACARAPE”** desenvolvido pela discente de mestrado Francisca Pereira Paiva junto ao Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS), orientado pela Profa. Maria Ivanilda de Aguiar.

O projeto tem como objetivo analisar como a implantação da política nacional de resíduos sólidos provocam mudanças na vida das catadoras e catadores em Acarape. A importância desta investigação se faz na busca de reconhecer o valor dos trabalhadores da cadeia de coleta e reciclagem, sua atuação nesse processo, a ingerência do Poder Público com relação ao trabalho das catadoras e catadores no município de Acarape e as políticas públicas voltadas para esse segmento na promoção de qualidade de vida resultante dessa atividade.

Seguindo os critérios de inclusão é necessário que os catadores e catadoras estejam estabelecidos na cidade de Acarape e sejam maiores de 18 anos. Serão considerados como critérios de exclusão: catadores menores de 18 anos, catadores de outras cidades que não seja Acarape, e demais moradores de Acarape que não sejam catadores. Também está incluído em nosso estudo profissionais responsáveis pela gerencia da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente da Prefeitura de Acarape.

Este trabalho traz como benefícios para a sociedade conhecimentos sobre a forma que a Política Nacional de Resíduos Sólidos realiza melhorias na comunidade de Acarape sob os aspectos econômico, social e desenvolvimento sustentável, a partir dos/as catadores/as como trabalhadores formais. Os/as catadores/as participantes da pesquisa terão como benefício não financeiro, acesso a informações de natureza técnica, gratuita, no âmbito produtivo e social repassadas pela entrevistadora que possui capacidade e permissão formal para tal uma vez que é registrada na Associação de Catadores de sua cidade.

Caso concorde em participar desta pesquisa, você será solicitado(a) a participar de entrevista semiestruturada aplicada pelo(a) pesquisador(a) responsável; além disso, será convidado a realizar uma caminhada transversal para conhecimento da área do entrevistado(a) pelo entrevistador(a). Pedimos vossa autorização para que durante a pesquisa haja o registro de falas e imagens (gravações, fotografias, filmagens), para posterior transcrição e análise de dados.

Esclarecemos que as informações coletadas serão utilizadas apenas para a realização da pesquisa e que a identificação do participante será preservada; gravações, imagens e demais dados serão armazenados em dispositivos eletrônicos (pendrive, HD) e passarão por um período de guarda de 5 anos; passado este período, o conteúdo será destruído.

No momento da coleta de dados, buscaremos garantir sua privacidade e interferir o mínimo possível nas suas atividades. Serão respeitados os aspectos éticos da pesquisa seguindo a diretrizes da Resolução Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012, item II.2 - assentimento livre e esclarecido, desde a concordância, métodos, incômodos ou quaisquer fatos que o participante da pesquisa, estejam sujeitos.

Essa pesquisa apresenta riscos mínimos como desconforto, fadiga ou cansaço ao participar da entrevista. Caso estes ocorram, será prestada assistência imediata interrompendo a atividade pelo tempo necessário até que o(a) entrevistado(a) confirme se está confortável e se deseja continuar com a atividade. Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos deste estudo (nexo causal comprovado), o você terá direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

Sua participação não é obrigatória e não implicará em despesas para você. A participação dos entrevistados se dará por livre espontânea vontade e não haverá por parte da coordenação da pesquisa qualquer tipo de remuneração financeira. Pode, inclusive, o participante retirar seu apoio à pesquisa a qualquer momento que julgar conveniente.

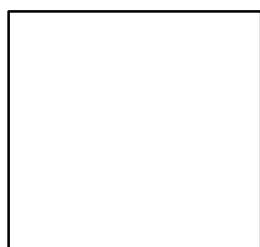
Em caso de dúvidas, o participante deve contatar a responsável pela pesquisa, Francisca Pereira Paiva, Rua General Silva Júnior, 855. Bairro de Fátima, Fortaleza – Ceará- Brasil, com telefone: 85 99617-7030.

Caso o participante tenha alguma dúvida sobre sua participação na pesquisa, alternativamente, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, situado na Sala 13A, Bloco Administrativo II, Campus da Liberdade, Avenida da Abolição, nº 3, Centro, CEP: 62.790-000, Redenção – Ceará – Brasil, com Tel: 3332.6190 e E-mail: cep@unilab.edu.br; ou acessar a Plataforma Brasil no link: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>. O abaixo assinado _____, _____ anos, declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa.

Obs.: A primeira e segunda página do presente termo deverá ser rubricada e a terceira página assinada.

Eu declaro que cuidadosamente li ou alguém leu para mim este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E, declaro ainda estar recebendo uma cópia assinada deste termo".

Autorizo o uso de imagem, pessoal e da propriedade, para fins de publicação científica assegurada a não identificação do participante.



Impressão datiloscópica.

Acarape, CE, _____ de _____ de _____.

Participante

Documento assinado digitalmente



FRANCISCA PEREIRA PAIVA

Data: 09/12/2024 21:20:54-0300

Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Francisca Pereira Paiva

Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS)

Documento assinado digitalmente



MARIA IVANILDA DE AGUIAR

Data: 10/12/2024 03:38:19-0300

Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Profa. Dr. Maria Ivanilda de Aguiar

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira –
UNILAB

APÊNDICE B – ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

**Projeto: IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PARA CATADORAS E CATADORES EM ACARAPE-CE**

Responsável: _____

QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO DE CATADORES

Data da aplicação do questionário: ____ / ____ / ____.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

01. Nome do entrevistado: _____

02. Idade:

() até 20 anos () de 21 à 30 anos. () de 31 à 40 anos. () de 41 à 50 anos. () mais de 51 anos

03. Sexo: () Masculino () Feminino () Outro: () prefiro não informar

04. Estado civil:

() Solteiro () Casado () Separado () Viúvo () Outro: () prefiro não informar

06. Você tem filho? () Sim () Não. Se sim, quantos? _____

07. Você mora com quantas pessoas? _____

ESCOLARIDADE E QUALIFICAÇÃO

08. Você teve oportunidade de frequentar a escola? () Sim () Não

09. Até que série você estudou?

() Não alfabetizado () até o Ensino fundamental () Até Ensino fundamental II

() Ensino Médio Completo () Outros. Qual? _____

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E RENDA

10. Há quanto tempo você trabalha como catador de resíduos? (Em anos). _____

11. Você trabalha em outro lugar ou possui outra fonte de renda (incluindo pensões e benefícios sociais do governo)
() Sim () Não

12. Em qual faixa de renda você se encaixa?

() Até 1 salário mínimo

() Mais de 1 salário mínimo até 2 salários mínimos

() Mais de 2 salários mínimos

13. Para adquirir esta renda. Você trabalha quantas horas por dia e quantos dias por semana?

14. O seu ganho diário dá para você sustentar sua família? () Sim () Não

15. Outras pessoas da sua residência têm outro emprego/ocupação/renda? _____

RELAÇÃO COM A COOPERATIVA

16. Você está na associação há quanto tempo?

até 1 ano mais de 1 ano até 5 anos mais de 5 anos

17. Você percebe alguma facilidade na execução de suas tarefas de catação por fazer parte da associação?

18. O que você destaca como a principal mudança após sua participação na associação?

19. Qual era a maior dificuldade encontrada no seu trabalho antes da cooperativa?

20. Qual é maior dificuldade encontrada no seu trabalho atualmente?

21. Você usa equipamento de proteção no seu trabalho? sim não às vezes

22. Você se sente apoiado em seu serviço pela cooperativa?

sim. Porquê?

não. Porquê?

23. Você se sente bem no seu trabalho?

sim. Porquê?

não. Porquê?

24. Você acha que seu trabalho é importante?

sim. Porquê?

não. Porquê?

SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS

25. Você acredita que seu trabalho contribui para a preservação do meio ambiente? Sim Não

26. O lixo domiciliar encontrado/coletado por você está separado corretamente? Sim Não

27. Qual o material reciclável mais encontrado no lixo por você?

28. Você tem o costume de separar em casa o seu lixo do material reciclável? Sim Não

29. Você acha que o meio ambiente é importante para sua qualidade de vida? Sim Não

RELAÇÃO COM OS GOVERNOS MUNICIPAL, ESTADUAL E FEDERAL

30. Você sabe onde é jogado o lixo do seu município? Sim Não

31. O Serviço de coleta de lixo realizado no seu município favorece o seu trabalho? sim Não

32. A destinação final (forma e local) do lixo no seu município favorece o seu trabalho? Sim Não

33. Existe Central de reciclagem no seu município? Sim Não Não sei informar

34. Para onde você leva os resíduos que você coleta?

35. Você recebe algum tipo de apoio do governo municipal? Sim Não

Se sim, qual?

36. Você recebe algum tipo de apoio do governo estadual? Sim Não

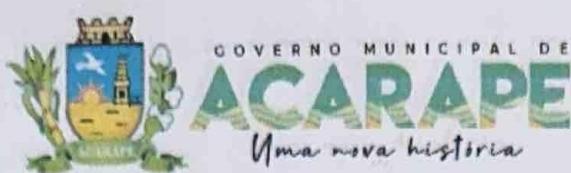
Se sim, qual? _____

37. Você recebe algum tipo de apoio do governo federal? Sim Não

Se sim, qual? _____

38. Tem alguma coisa a mais que você gostaria de falar sobre suas condições de trabalho e qualidade de vida

APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE ACARAPE



CARTA DE ANUÊNCIA

A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE ACARAPE

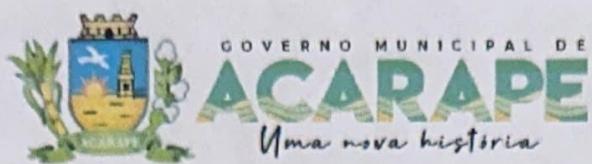
Saudações,

Solicitamos a autorização para o desenvolvimento do projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, intitulado “IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA CATADORAS E CATADORES EM ACARAPE”. Para o desenvolvimento do referido projeto, necessitaremos de vosso apoio para disponibilização de contatos de catadores e catadoras que são vinculados a Associação Nova Geração dos catadores e catadoras de materiais recicláveis de Acarape. Inclusive de informações acerca da implantação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos no município de Acarape. O projeto resultará em conhecimentos quanto a pretende analisar como as implicações que a implantação da política nacional de resíduos sólidos alcançam as catadoras e catadores em Acarape, enfatizando informações referentes as influências que a Política de Resíduos sólidos trouxeram para melhoria de vida desses trabalhadores, no âmbito social, financeiro e como agentes na promoção do bem-estar físico, social e mental da sociedade. Estes resultados serão utilizados para elaboração de dissertação da mestrandra Francisca Pereira Paiva, bem como publicação em artigos científicos. Nos comprometemos a manter o sigilo de todos os participantes da pesquisa.

Após a identificação e recrutamento dos/as participantes, catadores/as, a coleta de dados será desenvolvida através de entrevista semiestruturada realizadas de forma presencial. Salienta-se que todo/as os/as participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando sua concordância em participar do estudo.

O presente estudo não ocasionará nenhum custo adicional para a vossa Instituição. O nome desta Instituição, somente poderá ser divulgado nos relatórios de pesquisa, na dissertação e/ou em outras publicações caso seja autorizado no espaço abaixo:

[Handwritten signature]
Musa
01/08/2024



Autorizo que o nome da instituição seja mencionado nos relatórios de pesquisa e nas publicações científicas.

Prefiro participar da pesquisa mantendo o nome da Instituição em sigilo nos relatórios de pesquisa e nas publicações científicas.

ACARAÍPE-CE, 18 de ABRIL de 2024

Francisca Pereira Paiva

FRANCISCA PEREIRA PAIVA

Mestranda MASTS/UNILAB

Profª Adjunta do Instituto de

Documento assinado digitalmente



MARIA IVANILDA DE AGUIAR
Data: 15/08/2024 10:24:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

nte do MASTS

Orientadora da Pesquisa

Em caso de autorização, por favor, assine e carimbe abaixo:

Misael Bessa Sales

Misael Bessa Sales

Gerente de Meio Ambiente da Secretaria Infraestrutura e Meio Ambiente de Acaraípe/CE

APÊNDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO NOVA GERAÇÃO DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE ACARAPE/CE

CARTA DE ANUÊNCIA A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE ACARAPE

Saudações,

Solicitamos a autorização para o desenvolvimento do projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, intitulado **"IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA CATADORES E CATADORES EM ACARAPE"**. Para o desenvolvimento do referido projeto, necessitaremos de vosso apoio para disponibilização de contatos de catadores/as que são associados dessa entidade. O projeto resultará em conhecimentos quanto a pretender analisar como as implicações que a implantação da política nacional de resíduos sólidos alcançam as catadoras e catadores em Acarape, enfatizando informações referentes as influências que a Política de Resíduos sólidos trouxeram para melhoria de vida desses trabalhadores, no âmbito social, financeiro e como agentes na promoção do bem-estar físico, social e mental da sociedade. Estes resultados serão utilizados para elaboração de dissertação da mestrandra Francisca Pereira Paiva, bem como publicação em artigos científicos. Nos comprometemos a manter o sigilo de todos os participantes da pesquisa.

Após a identificação e recrutamento dos/as participantes, catadores/as, a coleta de dados será desenvolvida através de entrevista semiestruturada realizadas de forma presencial. Salienta-se que todo/as os/as participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando sua concordância em participar do estudo.

O presente estudo não ocasionará nenhum custo adicional para a vossa Instituição. O nome desta Instituição, somente poderá ser divulgado nos relatórios de pesquisa, na dissertação e/ou em outras publicações caso seja autorizado no espaço abaixo:

(Autorizo que o nome da instituição seja mencionado nos relatórios de pesquisa e nas publicações científicas.

(Prefiro participar da pesquisa mantendo o nome da Instituição em sigilo nos

[Handwritten signatures]

relatórios de pesquisa e nas publicações científicas.

ACARAPÉ, 18 de ABRIL de 2024

Francisca Pereira Paiva

FRANCISCA PEREIRA PAIVA

Mestranda MASTS/UNILAB

Maria Ivanilda Aguiar

MARIA IVANILDA AGUIAR

Profª Adjunta do Instituto de Desenvolvimento Rural- UNILAB; Docente permanente do MASTS

Orientadora da Pesquisa

Em caso de autorização, por favor, assine e carimbe abaixo:

Maria Zildete Pereira

MARIA ZILDETE PEREIRA

Presidente da Associação Nova Geração dos catadores e catadoras de materiais

recicláveis de Acarape/CE

APÊNDICE E – JUSTIFICATIVA DE PEDIDO DE DISPENSA DA ANUÊNCIA

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA

JUSTIFICATIVA DE PEDIDO DE DISPENSA DA ANUÊNCIA

Eu, Maria Ivanilda de Aguiar, Engenheira Agrônoma, doutora e docente da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, na qualidade de orientadora; e eu Francisca Pereira Paiva, mestrandona junto ao Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS), responsáveis pelo projeto de pesquisa intitulado: “implicações da implantação da política nacional de resíduos sólidos para catadoras e catadores em Acaraípe”, declaramos para os devidos fins de que o local em que a pesquisa será realizada não apresenta protocolo formal para autenticação do documento.

Redenção, CE, 26 de setembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br FRANCISCA PEREIRA PAIVA
Data: 26/09/2024 04:08:03-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Francisca Pereira Paiva

Mestrado Acad. em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS)

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA IVANILDA DE AGUIAR
Data: 26/09/2024 10:05:24-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Profa. Dr. Maria Ivanilda de Aguiar

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB