



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**NAILSON CELESTINO DA SILVA**

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA CIDADE DE  
CAMPINA GRANDE-PB**

**CAMPINA GRANDE, PB  
2022**

NAILSON CELESTINO DA SILVA

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA CIDADE DE  
CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Ciências Biológicas.

**Área de concentração:** Biologia Geral

**Orientador(a):** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adrienne Teixeira Barros

**CAMPINA GRANDE, PB  
2022**

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

S586a Silva, Nailson Celestino da.  
Análise da contribuição dos catadores de materiais recicláveis para o desenvolvimento local na cidade de Campina Grande-PB [manuscrito] / Nailson Celestino da Silva. - 2022.  
48 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2022.  
"Orientação : Profa. Dra. Adrienne Teixeira Barros , Departamento de Biologia - CCBS."  
1. Catadores. 2. Resíduos sólidos. 3. Cooperativas de catadores. 4. Materiais recicláveis. I. Título  
21. ed. CDD 363.728 2

NAILSON CELESTINO DA SILVA

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA CIDADE DE  
CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Ciências Biológicas.

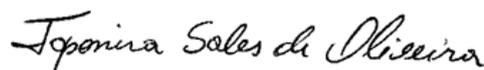
Área de concentração: Biologia Geral

Aprovada em: 22/11/2022.

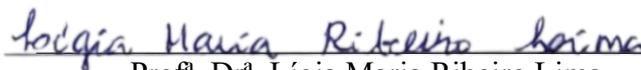
**BANCA EXAMINADORA**



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Adrienne Teixeira Barros (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Iaponira Sales de Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lígia Maria Ribeiro Lima  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## AGRADECIMENTOS

À minha família pelo suporte incondicional durante toda a minha vida.

Ao apoio e colaboração da minha turma, 2017.1, os quais sem dúvidas, tornaram minha jornada na graduação menos estressante. Em especial à Raylla Félix, pela parceria desde o primeiro período.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adrienne Teixeira Barros, do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), campus I de Campina Grande - PB, pela confiança, por entender minhas demandas e pela autonomia concedida para a condução deste trabalho.

À Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP) da UEPB e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) que possibilitou a operacionalização deste estudo.

Aos catadores de materiais recicláveis da cidade de Campina Grande - PB que fazem parte das Associações/Cooperativas: ARENSA, CAVI, COTRAMARE E CATAMAIS, alvos de estudo desta pesquisa e que me receberam tão bem durante as entrevistas e observações em campo.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

É sabido que, desde a Revolução Industrial, tem ocorrido um processo acelerado de urbanização, com aumento da utilização dos recursos naturais, do consumismo e da consequente elevada produção de resíduos sólidos, que para muitos são considerados “lixo”. No Brasil, ainda se observa atualmente que os resíduos sólidos urbanos (RSU), com possível potencial de reciclagem, frequentemente são destinados incorretamente. No país, tal problemática ambiental dos resíduos sólidos é observada através de leis e normativas, como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), Lei no. 12.305 /2010. Nesse contexto, surge a figura do catador de material reciclável, que diante do acúmulo de resíduos sólidos nos centros urbanos, encontra na atividade de coleta seletiva, uma forma de geração de renda, dignidade e oportunidade de inclusão social, garantindo a sua sobrevivência. A presente pesquisa objetivou investigar como a atividade de catação exercida pelos membros de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis do município de Campina Grande-PB atua no desenvolvimento local, assim como refletir sobre a possível aplicação de novas políticas públicas que atuariam no melhoramento desse setor. Para isso foram feitas observações diretas junto à quatro associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis da cidade: ARENSA, CAVI, COTRAMARE e CATAMAIS e aplicados questionários semiestruturados com questões a respeito do ofício e da percepção que possuem a respeito da atividade que exercem. Os resultados encontrados mostraram que os catadores atuam como verdadeiros agentes ambientais ao proporcionar que os resíduos descartados retornem às indústrias, por meio da reciclagem, contribuindo para a economia dos recursos naturais que seriam necessários para a formação de novos materiais.

**Palavras-chave:** catadores; resíduos sólidos; cooperativas de catadores; materiais recicláveis.

## ABSTRACT

It is known that, since the Industrial Revolution, an accelerated process of urbanization has occurred, with increased use of natural resources, consumerism and the consequent high production of solid waste, which for many are considered "garbage". In Brazil, it is still observed today that Urban Solid Waste (USW), with possible recycling potential, is often disposed of incorrectly. In the country, this environmental problem of solid waste is observed through laws and regulations, such as the National Policy for Solid Waste (PNRS), Law No. 12.305 /2010. In this context, there is the figure of the recyclable material collectors, which in the face of accumulation of solid waste in urban centers, finds in the activity of selective collection, a form of income generation, dignity and opportunity for social inclusion, ensuring their survival. The present research aimed to investigate how the activity of collection performed by members of associations and cooperatives of collectors of recyclable materials in the municipality of Campina Grande-PB acts in local development, as well as to reflect on the possible application of new public policies that would act to improve this sector. To this end, direct observations were made with four associations/cooperatives of collectors of recyclable materials of the city: ARENSA, CAVI, COTRAMARE e CATAMAIS and semi-structured questionnaires were applied with questions about the craft and the perception they have about the activity they perform. The results showed that the recyclable material collectors act as real environmental agents by providing that the discarded waste returns to the industries through recycling, contributing to the economy of natural resources that would be necessary for the formation of new materials.

**Keywords:** collectors; solid waste; collectors' cooperatives; recyclable material.

## LISTA DE QUADROS/TABELAS

<b>Quadro 3 –</b>	Caracterização dos empreendimentos estudados quanto ao ano de formalização, número de membros e estrutura homologadas em CNPJ. ano de 2022.....	<b>16</b>
<b>Quadro 4 –</b>	Levantamento acerca dos resíduos coletados mensalmente pelos empreendimentos.....	<b>19</b>
<b>Tabela 1 –</b>	Gênero, faixa etária e cor autodeclarada dos catadores de materiais recicláveis. ano de 2022.....	<b>25</b>
<b>Tabela 2 –</b>	Grau de escolaridade, estado civil e quantidade de filhos dos catadores de materiais recicláveis.....	<b>27</b>
<b>Tabela 3 –</b>	Percepção dos catadores quanto a valorização acerca do exercício da catação.....	<b>35</b>
<b>Tabela 4 –</b>	Aspectos da renda familiar dos catadores no ano de 2022.....	<b>38</b>
<b>Quadro 1 –</b>	Questionário inicial exclusivo às presidentes.....	<b>46</b>
<b>Quadro 2 –</b>	Questionário de participantes gerais.....	<b>47</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 –</b>	Carrinhos de tração humana utilizados pelos catadores.....	<b>18</b>
<b>Figura 2 –</b>	Fardos de materiais plásticos prensados.....	<b>21</b>
<b>Gráfico 1 –</b>	Quantidade de resíduos gerais coletados anualmente pelos empreendimentos (t/a). Ano de 2022.....	<b>23</b>
<b>Figura 3 –</b>	Bairros de Campina Grande - PB atendidos pelos empreendimentos. Ano de 2022.....	<b>24</b>
<b>Gráfico 2 –</b>	Percepção dos catadores em relação aos riscos envolvendo o trabalho.....	<b>29</b>
<b>Figura 4 –</b>	Manipulação da prensa por catadores da associação A1.....	<b>31</b>
<b>Gráfico 3 –</b>	Problemas de saúde dos catadores ligados às atividades exercidas nas A/Cs.....	<b>33</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	11
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	13
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	16
<b>4.1. ATIVIDADES OPERACIONAIS E CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS</b> .....	16
<b>4.2 LEVANTAMENTO DOS RESÍDUOS COLETADOS, ATIVIDADES DE COMERCIALIZAÇÃO E BAIROS ATENDIDOS PELOS EMPREENDIMENTOS</b> .....	19
<b>4.3 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS ASSOCIADOS/COOPERADOS</b> .....	25
<b>4.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO E EXECUÇÃO</b> .....	29
<b>4.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DO OFÍCIO</b> .....	34
<b>4.6 RENDA</b> .....	37
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	40
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	42
<b>APÊNDICES</b> .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade de catação de materiais recicláveis oriundos da geração excessiva de resíduos sólidos constitui-se de tarefas que, geralmente, envolvem a coleta, separação, transporte, acondicionamento e beneficiamento dos materiais recolhidos, desempenhada por catadores, vinculados ou não a associações/cooperativas (A/Cs). Essa ação, ainda pouco valorizada pela sociedade e poder público, representa a garantia de sobrevivência de muitas famílias que, geralmente, encontram nos resíduos, a sua única forma de geração de renda.

Segundo Stolz (2008), esse fato se deve, principalmente, ao crescimento das cidades, à exclusão social e à mudança no modelo de consumo, aliado também ao aparecimento das indústrias de reciclagem, que por sua vez configuram um novo setor da economia.

Com isso, antes das iniciativas pautadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída em 2010 por meio da Lei 12.305 que, em muitas de suas metas, visa à eliminação e recuperação dos lixões (BRASIL, 2010), os catadores tinham esse ambiente como seu principal ponto de obtenção dos resíduos que seriam vendidos para os centros de reciclagem ou intermediários.

Embora, na prática, seja observado que muitas das medidas apontadas pela PNRS ainda não tenham sido devidamente implementadas, principalmente nas cidades pequenas, nas grandes cidades já é vista a desativação total dos lixões, o que impactou diretamente a atividade de catação, em especial pelos catadores que atuavam individualmente (não vinculados a A/Cs que precisaram definir novas estratégias a fim de conseguirem uma maior quantidade de resíduos para posterior venda, uma vez que esses não mais ficavam dispostos em concentração a céu aberto.

Uma dessas estratégias foi a formação de A/Cs de catadores de materiais recicláveis que representa uma das principais alternativas para a saída do homem dos lixões e o resgate da sua condição de cidadão, com direito a benefícios sociais, educação para os filhos, autonomia administrativa e possibilidade de ascensão social. A cooperativa deve oferecer aos seus membros assistência jurídica, cursos de aperfeiçoamento e acesso ao lazer/esporte, desenvolvendo no catador criticidade e maturidade para tomar posição nas decisões dentro da cooperativa e até uma visão política sobre o seu país e o mundo em que vive (FADINI et al., 2001).

Ademais, a importância da organização dos catadores também é percebida ao passo que isso lhes fornece maior capacidade de mobilização para negociação com o poder público,

principalmente na busca de parcerias e políticas governamentais para sua maior valorização enquanto categoria profissional e garantia de seus direitos (BENVINDO, 2010; IPEA, 2013).

Todavia, é importante destacar que a grande maioria dos empreendimentos coletivos de catadores de material reciclável se caracteriza por uma série de carências, o que aponta para um longo horizonte de lutas e trabalho para se reverter esse quadro (IPEA, 2013, p. 29).

A cidade de Campina Grande, no agreste paraibano, possui uma população de 413.830 habitantes (IBGE, 2021) e está situada a 120 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa (7°13'11" sul, 35°52'31" oeste, a 550 m acima do nível do mar). Conta, atualmente, com 05 A/Cs de catadores(as) de materiais recicláveis: Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida (ARENISA); Associação de Catadores e Recicladores de Vidros e Outros Materiais (CAVI); Cooperativa de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Campina Grande (CATAMAIS); Cooperativa dos Trabalhadores de Material Reciclável (COTRAMARE) e Cooperativa de Trabalho dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Campina Grande (CATA CAMPINA).

Em relação à forte contribuição dos catadores para promoção da coleta seletiva e reciclagem, o programa ReDes (Redes para o Desenvolvimento Sustentável) (2017) destaca que os catadores são responsáveis pela coleta, separação, transporte, acondicionamento e beneficiamento dos materiais recolhidos. No entanto, ainda é incerto o potencial econômico da atividade, considerando que os resíduos de maior valor comercial (alumínio, cobre, prata, etc.) são detidos por empresas e organizações maiores.

Visto isso, urge que tais profissionais sejam valorizados e respeitados por toda a sociedade e gestores públicos, ou seja, é necessário um olhar mais focado sobre a realidade desses trabalhadores, principalmente diante da hipótese de que existe uma relação direta entre o potencial do material reciclável gerado diariamente e a qualidade do meio ambiente.

Dessa forma, este trabalho pretende investigar como a atividade de catação exercida pelos membros de A/Cs de catadores de materiais recicláveis do município de Campina Grande-PB atua no desenvolvimento local, assim como refletir sobre a possível aplicação de novas políticas públicas que atuariam no melhoramento desse setor.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É sabido que desde a Revolução Industrial tem ocorrido um processo acelerado de urbanização, com aumento da utilização dos recursos naturais, do consumismo e da consequente produção de resíduos sólidos, que para muitos são considerados “lixo”.

Estima-se que a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), no Brasil, gire em torno de 160 mil toneladas diárias, em que cerca de 30% a 40% são considerados passíveis de reaproveitamento e reciclagem, não considerando, nesse caso, a possibilidade de compostagem dos resíduos orgânicos. Entretanto, estimar o potencial econômico total da reciclagem no Brasil é uma tarefa difícil, mesmo porque o setor ainda não é explorado de forma sistemática em todo o território nacional (IPEA, 2010).

Segundo Bresser-Pereira (2017), na sociedade atual, capitalista, o desenvolvimento econômico é a principal meta do estado e o lucro é a motivação central das empresas, sendo o estado a instituição que regula esse setor competitivo da economia.

O capitalismo, organizado a partir das relações sociais e centralizado na produção, no acúmulo de capital, no consumo e baseado na exploração da força de trabalho, reflete na centralização ou marginalização dos sujeitos, conforme sua geração de riquezas e divide, consequentemente, a sociedade em classes (CRUZ, 2020), afetando, ainda mais os desempregados, que são cada vez mais excluídos socialmente e privados de direitos básicos que um cidadão tem acesso por meio do seu poder aquisitivo.

Nesse contexto, surge a figura do catador de material reciclável, que diante do acúmulo de resíduos sólidos nos centros urbanos, encontra na atividade de coleta seletiva uma forma de geração de renda, dignidade e oportunidade de inclusão social, garantindo a sobrevivência de cerca de um milhão de trabalhadores que sobrevivem da separação e coleta de materiais recicláveis, membros ou não de associações e cooperativas (ANCAT, 2019).

Embora a questão da destinação adequada aos resíduos sólidos urbanos seja objeto de debate para a construção da agenda governamental desde os anos 1980, os programas de coleta seletiva ainda são raros no país e, quando existem, muitos são incompletos e ineficazes. Segundo estimativas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2010), apenas 2,4% de todo o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos no Brasil é executado de forma seletiva, sendo todo o restante realizado como coleta regular, sem a separação na fonte geradora, em que se misturam e se compactam todos os materiais conjuntamente, dificultando ou mesmo impossibilitando a reciclagem de parte desses materiais.

A atividade da reciclagem não é caracterizada apenas por benefícios econômicos. Nos últimos anos, com a importância que vem tomando a temática ambiental em todo o mundo, esse setor se fortaleceu ante a opinião pública. Os benefícios ambientais associados à reciclagem podem se dar em diferentes dimensões, uma vez que ela evita uma série de externalidades negativas sobre o meio ambiente, a saber: i) contribui para a melhoria da qualidade ambiental urbana; e ii) reduz as pressões sobre os ecossistemas naturais de onde provêm aquelas matérias-primas virgens e demais insumos potencialmente substituíveis por materiais reciclados (DAMÁSIO, 2010; IPEA, 2010; SILVA, GÓES e ALVAREZ, 2013).

Entretanto, vale salientar que, inicialmente, os catadores se submeteram a situações indignas e precárias de trabalho e esta situação se estende em diversos lugares no Brasil até os dias atuais (ANGELIN, DARCANHY e CARVALHO, 2018). No Brasil, a atividade de catação existe há várias décadas, mas somente nos últimos 20 anos eles ganharam atenção e foram reconhecidos como um problema social (PEREIRA e TEIXEIRA, 2011), sendo a categoria Catadores de Materiais Recicláveis reconhecida como profissão pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em 2002 (PEREIRA e GÓES, 2016).

Segundo Silva et al. (2010; 2012), a organização dos catadores em associações ou cooperativas configura-se numa alternativa de fortalecimento desses profissionais em busca de melhoria de condições de trabalho, com estruturas físicas mais adequadas e oportunidades de ganhos econômicos, sociais, ambientais e de saúde pública. Entretanto, para isso, é necessário que por meio da Educação Ambiental seja promovida a organização e valorização desses profissionais e a sensibilização da população, gerando mudança de atitudes e aquisição de novos hábitos, a exemplo de dispor seus resíduos sólidos à porta, previamente selecionados.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em pesquisa bibliográfica e de campo e compreende as bases e princípios da pesquisa qualitativa e quantitativa. Conforme Godoy (1995), a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados, de maneira descritiva, sobre pessoas, lugares e processos interativos que se dá pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada. Já Proetti (2017) estabelece que “a pesquisa quantitativa segue com rigor de estudo a um plano previamente estabelecido, com hipóteses e variáveis bem definidas pelo estudioso”.

O Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) aprovou a pesquisa, via Plataforma Brasil, com número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 52789021.0.0000.5187.

O levantamento bibliográfico se deu por meio da pesquisa junto à literatura especializada (artigos científicos, livros e documentos oficiais), durante todo o período da pesquisa, de agosto de 2021 a agosto de 2022.

A pesquisa de campo foi realizada junto a um total de 48 participantes, catadores de materiais recicláveis de 04 (quatro) A/Cs de Campina Grande - PB, que aceitaram participar do estudo e assinaram as documentações mínimas obrigatórias, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização para Gravação de Voz (TAGV), uma vez que a entrevista teve o áudio gravado. As A/Cs participantes foram as seguintes: Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida (ARENISA); Associação de Catadores e Recicladores de Vidros e Outros Materiais (CAVI); Cooperativa de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Campina Grande (CATAMAIS) e Cooperativa dos Trabalhadores de Material Reciclável (COTRAMARE).

Todas as presidentes à frente das referidas A/Cs aptas, também assinaram o Termo de Autorização Institucional, necessários para a realização da pesquisa. A cooperativa Cata Campina (Cooperativa de Trabalho dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Campina Grande) não foi incluída neste estudo devido a irregularidades administrativas pendentes que tornaram o seu CNPJ inapto no momento da realização deste trabalho. A consulta efetuada a partir da emissão do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica, possibilidade assegurada pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018, demonstrou a inaptidão da referida cooperativa desde 26/04/2021.

Além disso, os critérios de inclusão adotados para participação na pesquisa para os participantes catadores de materiais recicláveis foram: ser associado ou cooperado apto de

qualquer um dos empreendimentos analisados e ser maior de 18 anos. Já, os critérios de exclusão, por sua vez, foram: ser menor de 18 anos, não ser associado ou cooperado apto dos empreendimentos analisados, bem como aqueles que se recusassem a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização para Gravação de Voz (TAGV).

A classificação dos empreendimentos, para este estudo, se deu utilizando-se da letra “A” para as instituições homologadas como associações, sendo assim: A1 - ARENSA (n = 15) e A2 - CAVI (n = 10) e da letra “C” para as instituições homologadas como cooperativas, sendo denominadas C1 - CONTRAMARE (n = 14) e C2 - CATAMAIS (n = 09). Já para os catadores de materiais recicláveis participantes das entrevistas foi utilizada a letra “P” acompanhada dos números de 1 - 48, para identificação dos mesmos e como forma de preservar suas identidades, dessa forma, dispõe-se P1 - P48, referindo-se aos participantes de todos os empreendimentos incluídos.

Foi empregada a entrevista semiestruturada, buscando compreender as percepções dos catadores associados quanto ao ofício da catação frente ao desenvolvimento local do setor no município. Para isso, foi feito uso de gravador de voz de um aparelho celular, mediante consentimento prévio do entrevistado por meio de TCLE e TAGV. A apresentação da proposta de pesquisa, coleta de autorizações e entrevistas aconteceram no período entre dezembro de 2021 a abril de 2022. Os questionários utilizados como roteiros das entrevistas foram elaborados, tendo os objetivos da pesquisa como parâmetro.

As presidentes à frente das A/Cs responderam a um questionário inicial (Quadro 1, Apêndices), exclusivo a elas, contendo 12 questões gerais acerca do seu trabalho como presidente e acerca do empreendimento, além de um outro questionário destinado aos demais participantes (Quadro 2, Apêndices).

O referido roteiro foi dividido em três etapas: 1) Perfil Socioeconômico; 2) Condições de Trabalho e execução e 3) Percepção ambiental e do ofício, como forma de facilitar a análise dos dados coletados, assim como de se obter uma melhor progressão da entrevista, uma vez que as perguntas organizadas por assuntos em comum, poderiam ser gatilhos para as respostas das perguntas seguintes.

Na pesquisa de campo, durante a realização da entrevista, foi gravada apenas a voz do participante. Entretanto, foram realizadas observações diretas e/ou registros fotográficos e/ou de vídeos, com utilização de celular pessoal, mediante autorização por meio de Termo de Autorização para Uso de Imagens (TCFV) (Fotos e Vídeos), dos procedimentos, tarefas, modo

de vida, condições de saúde, galpões, equipamentos utilizados e materiais coletados junto aos catadores membros das A/Cs de catadores de materiais recicláveis incluídas no estudo. Também foi explicado ao participante que o TCLE e TAGV não estavam vinculados ao TCFV, o que dava ao participante a possibilidade de autorizar sua participação na entrevista e a gravação de sua voz, mas não autorizar o registro e uso de sua imagem, se assim optasse.

Os dados coletados foram analisados quantitativa e qualitativamente, utilizando-se da triangulação, que consiste em quantificar, qualificar e descrever os dados obtidos, de modo a não perder sua essência e credibilidade (THIOLLET, 2005; 2008). Esse método compreende uma forma de buscar mais de um caminho para responder a cada pergunta, assumindo uma postura de solidez e confiabilidade com as informações coletadas. Para isso, o programa Excel (*Microsoft Professional Plus*, 2016) foi utilizado para armazenamento e controle de dados, assim como no cálculo de frequências simples, médias e porcentagens.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. ATIVIDADES OPERACIONAIS E CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS

A caracterização dos empreendimentos, (Quadro 3) se deu através da pesquisa bibliográfica exploratória inicial, com a finalidade de conhecer o grupo-alvo da pesquisa, da consulta de CNPJs por meio da emissão do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica e das informações obtidas junto às presidentes *in loco*.

**Quadro 3** - Caracterização dos empreendimentos estudados quanto ao ano de formalização, número de membros e estrutura homologadas em CNPJ. Ano de 2022.

Empreendimento	Classificação	Abertura de CNPJ (Ano)	Membros (n)	Estrutura
ARENDA	A1	2010	15	Associação
CAVI	A2	2013	10	Associação
COTRAMARE	C1	2001	14	Cooperativa
CATAMAIS	C2	2008	9	Cooperativa

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022.

Os dados obtidos quanto ao número de membros dos empreendimentos incluídos neste estudo apontam para uma mudança em relação ao trabalho de Santos, Curi e Silva (2020), realizado no ano de 2020 com as mesmas A/Cs. As associações A1 e A2 apresentaram aumento no número de catadores associados, de 14 membros em A1 para 15 membros no ano de 2022. Já A2, passou de 7 para 10 membros. Esse dado também foi observado durante as entrevistas em A2, o que mostrou que 4 associadas ingressaram na associação depois do ano de 2020. No entanto, a cooperativa C2 apresentou uma diminuição no número de cooperados, de 14 para 9 membros. Já a cooperativa C1 apresentou o mesmo número de cooperados em ambos os trabalhos.

Foi observado que são os associados/cooperados que realizam todas as atividades referentes ao pleno funcionamento dos empreendimentos, desde o gerenciamento dos materiais recicláveis até o beneficiamento dos mesmos, através da venda para atravessadores. Tendo em vista um melhor entendimento, este trabalho subdivide tais atividades em etapas que acontecem dentro e fora das A/Cs.

São tarefas desempenhadas fora dos empreendimentos: a coleta, que acontece diretamente da fonte geradora, ou seja, das casas e condomínios atendidos (porta em porta, como mencionado pelos catadores); em menor proporção, considerando-se todas as A/Cs, de instituições privadas como mercados, *shoppings* e instituições bancárias, assim como de instituições públicas, como escolas e hospitais; e a carga dos caminhões e transporte dos materiais para os galpões das A/Cs. Já os afazeres dentro das instalações são: descarga dos caminhões, triagem, separação, prensagem e acondicionamento dos materiais coletados.

De maneira geral, fora as funções administrativas, as presidentes não exercem funções diferentes dos demais associados, assim como acontece em outros cargos como secretaria e tesouraria, que em C2 também é exercido pela própria presidente. Além disso, em todos os empreendimentos, a presidência é assumida por mulheres. A catadora P10, que também se declara secretária, destaca que essa função inclui a anotação de pesos e emissão de declarações referentes à organização. Já os participantes P7 e P15, por sua vez, que também se identificaram como tesoureiros, informaram que suas atribuições, nesse cargo, estão ligadas à emissão de notas fiscais, envio de dados para a contadora, anotações das vendas e divisão dos valores arrecadados entre os associados.

Todavia, a presidente de A1 relatou que uma de suas incumbências é ir em busca da “conquista”. Bispo, Sabino e Silva (2013) e Costa (2014) destacam que esse termo, muito utilizado pelos catadores, de “conquistar casas” refere-se, em outras palavras, ao trabalho de educação ambiental realizado pelos membros das A/Cs, a fim de promover a sensibilização dos moradores para a separação e doação dos resíduos sólidos para as organizações. Os autores ainda relatam que a adesão dessas casas à coleta seletiva se deu, inicialmente, a partir da formação dos líderes comunitários, que permitiu a articulação para inclusão dessas residências que, por sua vez, passaram a ser identificadas com um adesivo, o qual possibilitava aos catadores, um indicativo de que tal casa selecionava os materiais recicláveis para doação, melhorando assim, as condições de trabalho dos catadores.

Com relação ao tipo de transporte de condução dos resíduos coletados, destacam-se os caminhões, que são utilizados em rede por todos os empreendimentos. Os mesmos dispõem de dois caminhões, assim como o combustível e o motorista que são cedidos e custeados pela prefeitura municipal de Campina Grande - PB, conforme informado pelas presidentes durante as visitas, porém os custos de manutenção dos mesmos ainda é responsabilidade dos empreendimentos. Também é importante destacar que esse foi o único retorno por parte dos gestores públicos da cidade, relatado pelas presidentes, que beneficia o trabalho das A/Cs.

Santos, Curi e Silva (2020) relataram que um desses caminhões foi adquirido pelo CATAFORTE, um projeto que conta com recursos, por meio do convênio de instituições públicas e privadas nacionais, iniciado em 2007 e contribui, desde então, para a constituição e fortalecimento de empreendimentos econômicos solidários formados por catadores de materiais recicláveis (LOMBARDI, 2017), já o outro, do tipo baú, foi cedido pela prefeitura municipal de Campina Grande - PB, através do projeto RECICLA CAMPINA, lançado no ano de 2019 e gerenciado pela Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (SESUMA), com o objetivo de realizar uma grande mobilização na cidade, na área de educação ambiental (SESUMA, 2019).

Ademais, ainda contam com diversos outros tipos de carrinhos de tração humana (Figura 1), como carroças que são puxadas pelos próprios catadores ou a adaptação feita com bicicletas, que são resultados de projetos com instituições religiosas e de ensino superior.

**Figura 1** - Carrinhos de tração humana utilizados pelos catadores.



**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Em relação às construções utilizadas pelas A/Cs, foi observado, durante os acompanhamentos *in loco*, que os galpões de todos os empreendimentos contam com espaços destinados para o armazenamento dos materiais recicláveis coletados, onde a triagem e separação também acontecem, assim como salas reservadas para reuniões, vestiários e copas, utilizadas, por sua vez, para preparação das refeições como cafês-da-manhã e almoços. Tais construções foram adquiridas por meio de projetos da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) (A2), cedidas pelo Estado da Paraíba (C1 e C2) ou fornecidas pela prefeitura

municipal de Campina Grande - PB (A1), conforme relatado pelas presidentes das A/Cs. Além disso, parte da estrutura no galpão de A1 e alguns equipamentos como mesas de refeitório, segundo a presidente da associação mencionada, foram concedidas pelo projeto RECICLAR PELO BRASIL da Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (ANCAT), que é uma associação sem fins lucrativos formada por profissionais da catação (ANCAT, 2022).

Já, quanto aos equipamentos utilizados pelos associados/cooperados para as atribuições dentro dos empreendimentos, foi constatado que todas as A/Cs dispõem de prensas e balanças. Estas, foram obtidas através do Estado da Paraíba (A1), projetos da UFCG (A2), projetos de instituições religiosas (C1) e a partir do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) (C2), conforme indicado pelas presidentes. Além disso, A2 ainda conta com equipamentos relacionados às ações exclusivas dessa associação como forno de fundição/derretimento de vidro, uma vez que também trabalham com arte em vidro, através da reutilização e reciclagem desse material. Esse instrumento também foi adquirido por meio de projetos da Universidade Federal de Campina Grande.

#### **4.2 LEVANTAMENTO DOS RESÍDUOS COLETADOS, ATIVIDADES DE COMERCIALIZAÇÃO E BAIROS ATENDIDOS PELOS EMPREENDIMENTOS**

O levantamento acerca dos resíduos sólidos coletados mensalmente pelos catadores, nos empreendimentos estudados (Quadro 4) e passíveis de comercialização para posterior reciclagem, apresentou dados muito semelhantes em relação às variáveis a) materiais mais coletados e b) materiais com os maiores valores de comercialização.

**Quadro 4 - Levantamento acerca dos resíduos coletados mensalmente pelos empreendimentos.**

<b>Empreendimentos</b>	<b>Materiais mais coletados (mensalmente)</b>	<b>Materiais com os maiores valores de comercialização</b>	<b>Quantidade de resíduos gerais coletados (t/mens.)</b>
<b>A1</b>	Pet e papelão (plástico e papel)	Latinha e cobre (metais)	20 a 25
<b>A2</b>	Papelão (papel)	Alumínio/latinha (metais)	Por volta de 2
<b>C1</b>	Papelão (papel)	Alumínio e cobre (metais)	30 a 40
<b>C2</b>	Papelão (papel)	Alumínio/latinha (metais)	Por volta de 14
<b>Total</b>	–	–	66 a 81

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022.

De maneira geral, todos os empreendimentos indicaram o papelão (papel) como o material mais coletado mensalmente. Segundo Santos et al (2020), uma das motivações para o forte atrativo da comercialização do papel/papelão pelos empreendimentos está ligado ao fato de esse material ser o maior interesse no mercado da reciclagem local pelas empresas aparistas, assim como a forte demanda relacionada a produção e consumo de papel, que ocorre praticamente em todas as áreas da sociedade. Contudo, esse material apresentou um dos menores valores de comercialização. Conforme apurado com as presidentes, para o mês de abril de 2022, seu valor era por volta de R\$0,30/kg.

Além disso, também foi observado que o papelão é um dos materiais que mais sofre com a oscilação dos preços de venda. De acordo com a presidente de A1, o preço para esse resíduo havia diminuído expressivamente em relação aos meses anteriores a abril de 2022. Uma das motivações para a forte percepção de desvalorização desse material pode estar ligada ao fato de o mesmo ter apresentado uma supervalorização há cerca de um ano e meio, devido à demanda por embalagens na pandemia de COVID 19.

O Jornal de Jundiaí (2020) relatou que, para a cidade de Jundiaí - SP, o setor de papelão chegou a registrar uma queda de 3,2% no segundo trimestre do ano (2020) em comparação com o mesmo período de 2019, depois de uma alta de 7,5% nos primeiros três meses de 2020. A referida fonte ainda reforça que, no entanto, segundo a Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), de junho a setembro o setor se recuperou e as vendas de chapas de papelão ondulado aumentaram 15,4% em relação ao mesmo período do ano anterior a 2020. Tais fatos demonstram a forte oscilação nos preços de venda desse material, que por sua vez, estão fortemente associados à demanda pelo mesmo.

Ademais, o PET (Polietileno Tereftalato), quimicamente enquadrado como material plástico, foi citado como um dos materiais mais coletados da associação (A1), este, por sua vez também apresentou uma diminuição no preço de venda em relação ao mês de abril de 2022, utilizado como referência. Para esse mês, o quilo do PET era comercializado por cerca de R\$2,10. Já em relação aos meses anteriores, do mesmo ano, os catadores obtinham o preço de R\$2,40/kg, para esse material. Foi observado durante os acompanhamentos às A/Cs, que esse era um dos materiais mais facilmente encontrados nos galpões. As garrafas PET, assim como outros itens plásticos geralmente eram, adicionalmente, separados por cor, o que ajuda a agregar valor a esse componente no momento da venda, visto que, na maioria das vezes, durante o processo de reciclagem, são utilizadas substâncias químicas para descolorir esses materiais.

Além disso, são prensados e armazenados em grandes fardos (figura 2), o que também melhora as condições de venda e ajuda na otimização do espaço nos galpões.

**Figura 2** - Fardos de materiais plásticos prensados.



Fonte: Autoria própria, 2022

Em contrapartida, entre os materiais com os maiores valores de comercialização estão o alumínio/latinha e o cobre, enquadrados como metais. Foi observado, durante as entrevistas, que apesar de se tratarem de materiais da mesma natureza, os catadores pareciam não categorizar as latinhas simplesmente como alumínio, uma vez que, quando perguntadas sobre os materiais com os maiores valores de comercialização, as presidentes de A2 e C2 responderam “alumínio e latinha”. Esse fato deve-se, possivelmente, ao forte atrativo dos catadores pela coleta de latinhas, tanto nas A/Cs ou pelos catadores informais, devido ao preço de venda; por ser um dos resíduos de alumínio com maior disponibilidade para coleta, em virtude do forte consumo de bebidas em latinhas pelas pessoas e por ser separado e prensado isoladamente dos componentes de mesmo tipo, assim como acontece com a garrafa PET. Em relação ao preço de venda, conforme apurado com as presidentes das A/Cs, o valor do quilo das latinhas de bebida, também apresentou variação desde o início do ano de 2022, ficando em torno de R\$6,00 para o mês de abril e R\$8,00 nos meses anteriores.

Também classificado como metal, o cobre foi o material que apresentou o maior valor de venda, segundo presidentes, ficando por volta de R\$32,00/kg em abril de 2022 e R\$35,00/kg nos meses anteriores. A alta nos valores de comercialização do cobre, assim como de outros metais, pode se dever, principalmente, às suas características físico-químicas que propiciam boas condições para reciclagem do mesmo, uma vez que, a reciclagem deste tipo de resíduo, segundo o Ministério de Minas e Energia - MME (2009) pode ter o aproveitamento de quase

100% quando comparado a purificação e extração do metal virgem. Além disso, embora tenha sido evidenciado uma oscilação negativa nos valores dos metais, conforme relatado pelas presidentes, esse é um dos materiais que menos sofre com a variação nos preços.

Contudo, dois fatores foram observados durante os acompanhamentos, em relação a este tipo de resíduo: a baixa quantidade de materiais dessa natureza coletados, apresentando pouca incidência nos galpões, devido à pouca disponibilidade desse tipo de material nos resíduos sólidos domiciliares, uma vez que a maior parte da coleta, em geral, provém das residências nos bairros atendidos, assim como o aumento nos riscos físicos, químicos e de acidentes durante a extração do cobre de aparelhos eletrônicos, visto que para isso, os catadores utilizam ferramentas como martelos e marretas para realizar o desmanche manual das sucatas de eletrodomésticos como televisores e ventiladores, o que os deixa suscetíveis a acidentes físicos como pancadas, cortes e perfurações, assim como o contato com metais pesados durante esse processo.

Além disso, ambos os fatores evidenciam as dificuldades dos catadores em relação aos esforços despendidos para melhorar a venda final dos resíduos, assim como a tentativa de aumentar o quantitativo desses materiais que apresentam os preços mais atrativos.

É importante destacar, ainda, que embora alguns resíduos sofram uma maior oscilação nos valores de comercialização do que outros, de maneira geral, todos os materiais podem variar em relação aos seus preços, e isso por sua vez, impacta diretamente na renda dos catadores, uma vez que a renda mensal proveniente do seu trabalho nas A/Cs está totalmente atrelada ao montante arrecadado a partir da venda dos resíduos coletados.

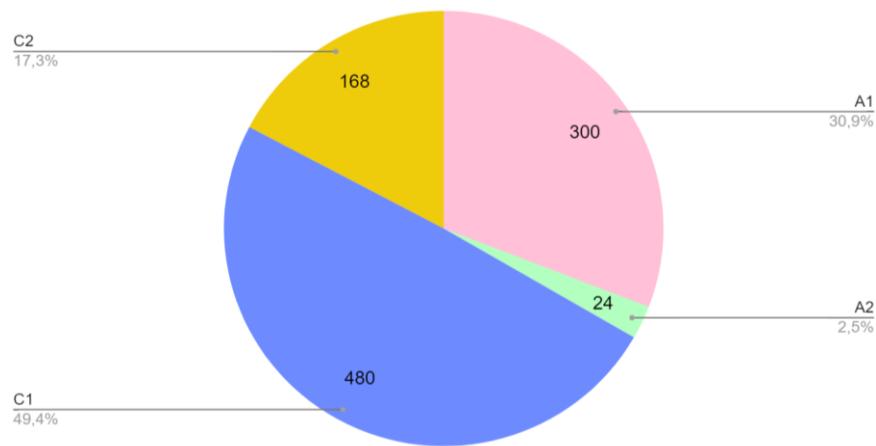
No que diz respeito ao quantitativo de resíduos gerais que são coletados mensalmente pelos empreendimentos, foi constatado que a soma dos acumulados informados pelas presidentes de cada A/C, equivalia a cerca de 66 a 81 toneladas de resíduos sólidos que são mensalmente destinados à reciclagem através da venda para atravessadores pelas A/Cs. Desses, quase 50% (49,4%) de todos os resíduos coletados, anualmente, na cidade de Campina Grande - PB refere-se apenas à cooperativa C1 (Gráfico 1), podendo chegar a cerca de 480 toneladas por ano. Essa cooperativa relatou que a maioria dos resíduos coletados por eles são através de doações de instituições.

Tal fato demonstra a dificuldade relatada pelas A/Cs em relação a coleta porta a porta. A distância percorrida dos galpões até aos bairros atendidos, assim como a disponibilidade dos caminhões são citadas pelos participantes como um dos maiores empecilhos enfrentados frente ao seu trabalho como catadores, visto que o compartilhamento desses veículos entre os

empreendimentos diminui a frequência de coletas nos bairros e os impossibilita de conquistar novos destinos.

Além disso, a expressiva quantidade de resíduos coletados pelas A/Cs também evidencia o grande potencial desses empreendimentos em relação ao mercado da reciclagem local. Em média, anualmente, segundo as presidentes das A/Cs, evita-se que cerca de 972 toneladas de resíduos sejam depositadas no aterro sanitário de Campina Grande - PB ou que ainda sejam destinados incorretamente, o que pode acarretar sérios impactos ambientais, tais como a poluição do solo, ar e água assim como causar doenças na população.

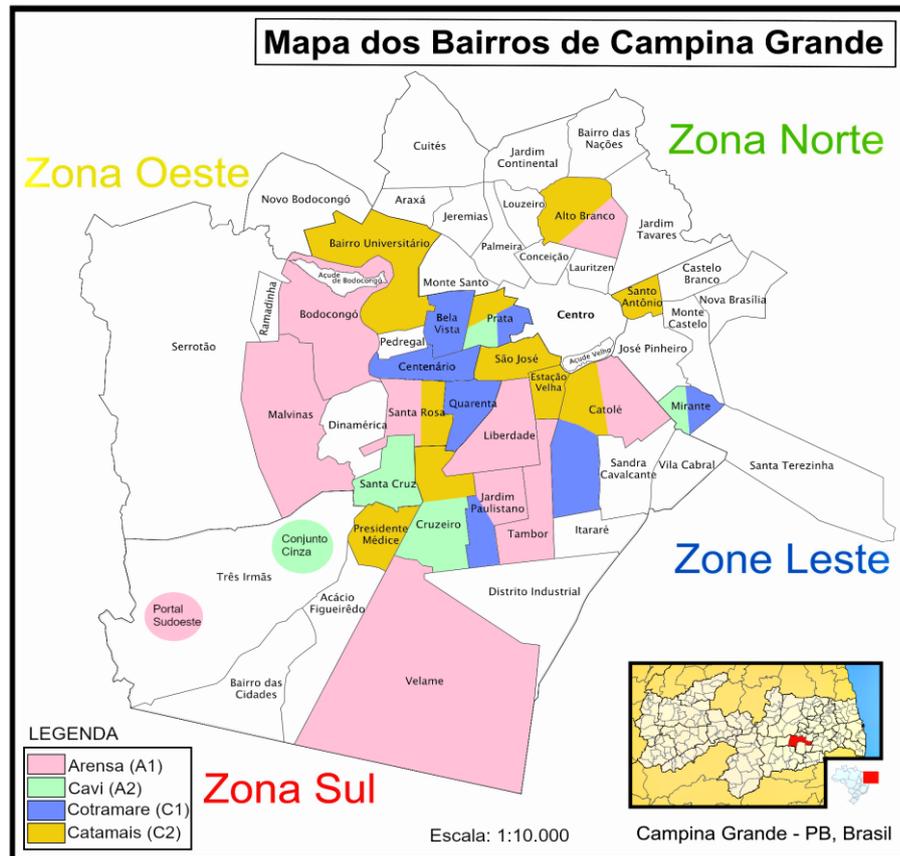
**Gráfico 1** - Quantidade de resíduos gerais coletados anualmente pelos empreendimentos (t/a). Ano de 2022.



**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Segundo a Secretaria de Planejamento, conforme citado em Observatório de Campina Grande (2021), a cidade de Campina Grande tem 61 bairros e três distritos, desses, 25 bairros/distritos são atendidos pelos empreendimentos, de acordo com as presidentes (Figura 3).

**Figura 3** - Bairros de Campina Grande - PB atendidos pelos empreendimentos. Ano de 2022.



**Fonte:** Adaptado de Bruno Coitinho Araújo (Wikimedia, 2006).

Como evidenciado no mapa, os bairros atendidos por A1 são: Bodocongó, Catolé, Velame, Portal Sudoeste, Tambor, Jardim Paulistano, Malvinas, Liberdade, Santa Rosa e Alto Branco. Já A2 realiza coleta em: Conjunto Cinza, Cruzeiro, Mirante, Prata e Santa Cruz. C1, por sua vez, atende: Bela Vista, Catolé, Centenário, Jardim Paulistano, Mirante, Nova Palmeira, Prata e Quarenta. Por fim, C2 abrange: Alto branco, Bairro Universitário, Catolé, Cruzeiro, Estação Velha, Santa Rosa, Santo Antônio, São José, Prata e Presidente Médici.

É possível observar que a maioria dos bairros atendidos pelos empreendimentos se localizam próximos ao centro da cidade e não nos bairros periféricos. As possíveis motivações para tal fato podem estar ligadas à distância percorrida pelos catadores até chegarem aos destinos de coleta, visto que os mesmos precisam se deslocar dos galpões através do caminhões e estes são compartilhados por outras A/Cs, assim como a conquista desses bairros, feita pelas presidentes, o que demanda um importante trabalho de educação ambiental por meio da visita às residências, conscientizando as pessoas quanto ao descarte correto dos resíduos sólidos e a doação voluntária desses resíduos. Associado a isso, também se destaca a distância das residências dos catadores até chegarem aos galpões dos empreendimentos, citado por muitos

deles como uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos participantes, visto que a grande maioria não dispunha de meios de transporte para realizarem essa locomoção todos os dias e precisam recorrer a transportes pagos, o que diminui ainda mais a renda dos mesmos.

Também é importante salientar que não foi observada uma exclusividade dos bairros em relação à coleta pelos empreendimentos, visto que algumas A/Cs podem compartilhar os mesmos, como acontece, por exemplo, com o bairro da Prata, atendido por A2, C1 e C2, apenas variando as residências que passaram pela fase de conquista pelas presidentes.

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS ASSOCIADOS/COOPERADOS

A Tabela 1 apresenta as variáveis relacionadas aos dados sociodemográficos (gênero, faixa etária e cor autodeclarada) dos entrevistados.

**Tabela 1** - Gênero, faixa etária e cor autodeclarada dos catadores de materiais recicláveis. Ano de 2022.

<b>Gênero</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
Feminino	60	90	85,71	100	83,93
Masculino	40	10	14,29	–	16,07
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Faixa etária (anos)</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
21 † 28	13,33	50	–	22,22	21,39
28 † 35	13,33	20	14,29	22,22	17,46
35 † 42	13,33	–	28,57	22,22	16,03
42 † 49	13,33	20	28,57	11,12	18,26
49 † 56	33,34	10	21,43	–	16,19
56 † 63	6,67	–	–	22,22	7,22
63 – 70	6,67	–	7,14	–	3,45
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Cor autodeclarada</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
Branca	20	10	28,57	–	14,64
Parda	73,33	90	71,43	100	83,69
Preta	6,67	–	–	–	1,67
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

A análise dos resultados obtidos em relação à variável gênero demonstrou uma participação feminina expressiva em todas as A/Cs, nas quais 83,93% dos participantes em geral (n = 48) são do sexo feminino. Em C2 todas as cooperadas participantes são mulheres e são elas que realizam todos os trabalhos na referida cooperativa, desde atribuições que exigem maior esforço físico como a prensagem dos materiais coletados, até atividades como coleta, triagem e separação dos resíduos, assim como a gestão das A/Cs.

Costa (2016) levanta que, possivelmente, o fato ligado a essa predominância feminina pode ser devido às mulheres aparentarem ser mais sensíveis a essas organizações, uma vez que tendem a apresentar uma maior inclinação para as questões ambientais, assim como enxergarem nesses empreendimentos, a oportunidade de se inserir no mercado de trabalho e serem reconhecidas como agentes ambientais.

Quanto à faixa etária dos catadores, a mesma variou de 21 a 64 anos de idade. Quando observada de maneira comparativa entre os empreendimentos, a distribuição dessas faixas etárias evidencia que, dentre as organizações, A2 é a que apresenta, de forma predominante, os membros mais jovens, tendo metade dos participantes (50%) com idades entre 21 e 27 anos. Já, C1 não apresenta nenhum participante com menos de 28 anos. Esse achado parece ter relação com o tempo desde a formação dos empreendimentos, visto que, em relação às demais A/Cs, A2 é a que apresenta a formalização mais recente. Em contrapartida, C1 é a cooperativa com maior tempo desde a sua criação. Esse fato também pode ser observado nas outras A/Cs e pode demonstrar uma mudança recente de percepção da população mais jovem em relação ao exercício da catação, uma atividade que ainda envolve muito preconceito e discriminação por parte da sociedade.

No que diz respeito à variável cor autodeclarada, a grande maioria dos entrevistados (85,36%) declarou sua cor como parda (83,69%) ou preta (1,67%). Esse fato evidencia a falta de oportunidades de trabalho que sofrem as pessoas negras e pardas, uma vez que a vasta maioria dos participantes relataram que seu ingresso nas A/Cs foi a única forma de inserção no mercado de trabalho e ainda assim, isso acontece sem nenhuma garantia de direitos trabalhistas, visto que os catadores não possuem contrato de prestação de serviço com nenhuma instituição. Canevari (2020) relata que segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), os negros e pardos têm mais dificuldade de conseguir trabalho e, quando conseguem, recebem menos do que a população branca.

Outro fato observado foi que a variável cor autodeclarada não foi encontrada em nenhum dos trabalhos analisados que utilizaram as mesmas A/Cs como grupo alvo de estudo e

dessa forma, decidiu-se manter essa breve investigação, por se tratar de um dado que pode servir de correlação para fatores socioculturais que podem ser explorados com maior profundidade em trabalhos futuros, uma vez que não é o objetivo central deste estudo.

A Tabela 2, por sua vez, apresenta as variáveis relacionadas ao grau de escolaridade, estado civil e quantidade de filhos dos entrevistados.

**Tabela 2** - Grau de escolaridade, estado civil e quantidade de filhos dos catadores de materiais recicláveis.

<b>Grau de escolaridade</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
1º ao 5º ano (Ensino Fundamental I)	26,66	20	71,43	55,56	43,41
6º ao 9º ano (Ensino Fundamental II)	46,67	50	7,14	22,22	31,51
1º ao 3º ano (Ensino Médio)	6,67	20	7,14	22,22	14,01
Nenhuma escolaridade	20	10	14,29	--	11,07
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Estado civil</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
Casado(a)	26,67	10	14,29	11,11	15,51
Solteiro(a)	66,67	90	71,42	77,78	76,47
Divorciado(a)	6,66	--	14,29	--	5,24
Viúvo(a)	--	--	--	11,11	2,78
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Filhos (nº)</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
1 - 3	33,33	60	57,14	55,56	51,51
4 - 6	33,33	20	28,57	33,33	28,81
7 - 9	6,67	--	--	--	1,67
10 - 12	6,67	10	--	--	4,16
Não tem filhos	20	10	14,29	11,11	13,85
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

Fonte: Autoria própria, 2022.

De acordo com a Tabela 2, pode-se observar um baixo grau de escolaridade dos catadores participantes. A maioria dos entrevistados (74,92%) não ultrapassou o ensino fundamental ainda. Grande parte (43,41%) possui apenas do 1º ao 5º ano, o que representa a etapa do ensino fundamental I. Além disso, 11,07% relataram não possuir nenhuma

escolaridade e seis dos participantes não eram signatários, recorrendo a impressão digital para as autorizações necessárias à participação na pesquisa.

Os participantes justificaram a baixa escolaridade relatando que começaram a trabalhar muito cedo. Muitos deles declararam que trabalhavam no lixão de Campina Grande desde crianças. Tal dado reforça a falta de oportunidade de inserção no mercado de trabalho, muito pautada pelos catadores, em decorrência do baixo nível educacional dos mesmos. Couto e Silva (2022) afirmam que a educação contribui para que os indivíduos melhorem suas competências e habilidades, aumentem sua produtividade e, conseqüentemente, suas rendas e, dessa forma, pessoas com menor qualificação pode ser excluídas do mercado de trabalho, o que favorece a essas pessoas a busca por empregos informais.

Ademais, é importante destacar que o baixo grau de instrução dos catadores também pode impossibilitar o pleno conhecimento dos seus direitos enquanto trabalhadores e contribuir para a manutenção do estigma associado à atividade da catação, no qual, imagina-se que as pessoas que executam tal ação só o fazem por incapacidade de conseguir um emprego melhor.

Quanto ao estado civil dos entrevistados, a maioria (76,47%) se identificou como solteiro(a). Todavia, ao relacionar esse dado com as respostas dadas à questão 3 “Você tem filhos? Se sim, quantos?” ou à questão 5 “Todos os membros da sua família contribuem para a renda familiar?”, verificou-se que mesmo alguns participantes se autodeclarando solteiros, parte deles (83,33% dos autodeclarados solteiros, n = 36) viviam em união estável, porém como na entrevista foi utilizado o termo “estado civil”, o entendimento dos participantes se deu a partir do termo jurídico que faz referência à situação de um cidadão em relação ao matrimônio. Já, no que se refere à existência e quantidade de filhos, a pesquisa mostrou que boa parte dos participantes têm pelo menos um filho (86,15%), sendo que a maioria deles (51,51%) tem de 1 a 3 filhos.

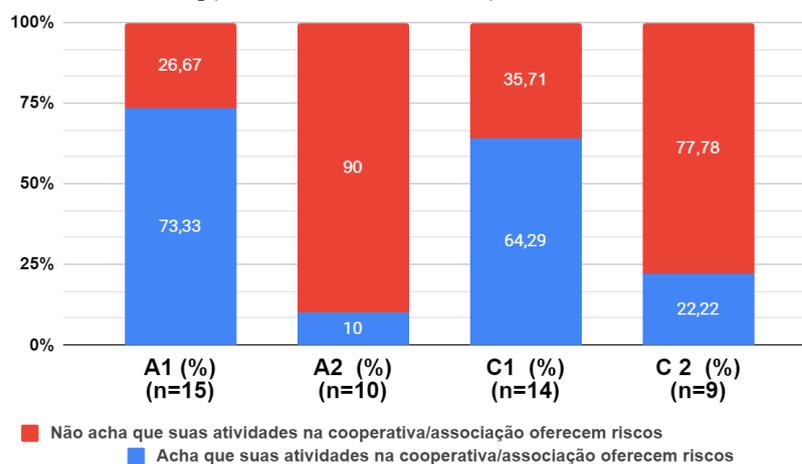
Esses dados evidenciam as dificuldades em relação à renda desses trabalhadores, uma vez que, conforme observado, a grande maioria dos participantes (64,58%) possuem famílias com mais de três integrantes e precisam dividir o que ganham para prover alimentação, escolaridade e condições de saúde para os filhos e demais membros da casa, o que, numa ocupação informal, demanda ainda mais trabalho, visto que o pagamento que recebem mensalmente está diretamente relacionado ao quantitativo de resíduos coletados e vendidos.

#### 4.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO E EXECUÇÃO

Com frequência, conforme observado nas entrevistas, os catadores que antes trabalhavam em situações extremamente precárias no extinto lixão de Campina Grande se remetiam ao passado para justificar que atualmente a realidade em que se encontram é muito melhor, todavia, diante das observações e entrevistas em campo foi possível perceber que as condições de trabalho dos catadores associados ainda não são totalmente adequadas, levando em consideração o contexto atual em que vivem e as poucas condições de trabalho que as associações conseguem prover para a execução das atividades.

Dito isso, essa etapa da entrevista, por sua vez, leva em consideração, apenas, a percepção que os catadores possuem em relação a esses fatores. Dessa forma, o gráfico 2 aponta para a percepção dos catadores referente aos riscos envolvendo o seu trabalho por meio da catação junto às A/Cs.

**Gráfico 2** - Percepção dos catadores em relação aos riscos envolvendo o trabalho.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Os resultados obtidos em relação à percepção dos riscos aos quais os catadores estão submetidos ao realizarem suas atividades nas A/Cs se mostrou bastante divergente entre os empreendimentos analisados.

A grande maioria dos participantes de A1 e C1 (73,33% e 64,29%, respectivamente) acham que suas atividades lhes oferecem riscos à integridade física ou à saúde propriamente dita. Ademais, os participantes das referidas A/Cs demonstraram, de maneira unânime, um completo entendimento desses riscos e citaram diversas situações em que estão sujeitos, aqui detalhadas, de acordo com a classificação da Norma Regulamentadora 9 (NR-9) e a Portaria 25/1994 do Ministério da Economia, Secretaria Especial de Previdência e Trabalho.

Diante disso, se enquadram em riscos químicos, relatados: a manipulação de materiais que contém cheiros fortes, como recipientes de aerossóis ou de substâncias utilizadas como veneno; a alta possibilidade de encontrarem animais peçonhentos, como escorpiões, devido ao empilhamento inevitável dos materiais recicláveis para posterior processo de triagem e separação ou, até mesmo, de contraírem infecções respiratórias ou de pele, o que pode ser classificada como risco biológico; já os riscos ergonômicos e de acidentes relatados foram: esforço físico realizado na utilização dos carrinhos de tração humana cheios de resíduos e a manipulação de materiais perfurocortantes como vidros, seringas e até mesmo pregos que podem ser encontrados.

Por outro lado, a maior parte dos participantes de A2 e C2 (90% e 77,78%) não acham que suas atividades nas A/Cs lhes oferecem riscos à integridade física ou à saúde. As justificativas utilizadas foram o fato de trabalharem com os Equipamentos de Proteção Individual e, parte deles, por nunca terem sofrido qualquer tipo de acidente ao realizarem as atividades na associação.

Uma possível motivação para a expressiva divergência sobre a percepção dos catadores em relação aos riscos que suas atividades os submetem pode estar ligada a fatores como o tempo de atividade das cooperativas, assim como o tempo de atividade dos membros associados e os esforços de educação ambiental realizados nesses empreendimentos.

Dentre todas as cooperativas e associações estudadas, a A2 é a associação com o menor tempo de atividade, considerando a sua formalização a partir da abertura de CNPJ, que ocorreu apenas em 2013. Nela, 40% das participantes relataram ter ingressado há menos de 2 anos. Essas duas ocorrências conjuntas podem ter contribuído para a pouca percepção dos catadores de A2 em relação aos riscos associados à atividade de catação, uma vez que, comumente, associam esses riscos ao fato de nunca terem sofrido acidentes durante o trabalho. Por outro lado, em relação a A1, a presidente da referida associação relatou que o empreendimento já recebeu muitas pesquisas ao longo dos mais de 12 anos de atividade, assim como a participação significativa de professores das universidades estadual e federal de Campina Grande-PB com projetos que visam o aprimoramento da educação ambiental para os catadores e o fortalecimento da associação. Ademais, ainda cita contribuições importantes do Grupo de Extensão e Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (GGEA) da Universidade Estadual da Paraíba - Campus I, na figura da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica Maria Pereira da Silva, para a formação e manutenção da associação mencionada.

No que diz respeito ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), 100% dos participantes de todos os empreendimentos estudados relataram utilizar EPIs em todas ou na maioria das atividades das A/Cs e citaram como exemplos mais frequentes: botas, luvas e máscaras. O uso de chapéus e fardamento também foram informados pelos entrevistados, em menor proporção (16,67%). Além disso, a entrevista também procurou evidenciar a frequência com que esses trabalhadores utilizam esses equipamentos. Apurou-se que 60% dos catadores de A1 mencionaram sempre utilizar os EPIs, já 40% informaram que utilizam às vezes. A justificativa dada para esse dado foi o esquecimento. Por outro lado, todos os participantes de A2, C1 e C2 (100%) relataram que sempre utilizam tais equipamentos. De maneira geral, os catadores informaram que priorizam o uso de EPIs em atividades que lhes proporcionam mais riscos como a separação e prensagem dos materiais coletados. No entanto, nas observações em campo, verificou-se que, ao realizarem a atividade de prensagem, citada como a atividade de maior esforço físico e de maior risco, os catadores de A1 não utilizavam luvas, máscaras ou tampões de ouvido, uma vez que também estão submetidos a riscos físicos na manipulação da prensa devido ao fato de a máquina emitir um forte ruído sonoro (Figura 4).

**Figura 4** - Manipulação da prensa por catadores da associação A1.



**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Quando questionados se já sofreram algum tipo de acidente ao realizarem o seu trabalho nas A/Cs, 41,47% (n = 20), informaram que já sofreram algum tipo de lesão leve, como cortes ou perfurações nas mãos, pancadas dos materiais no rosto, ao realizarem descarga dos caminhões ou até mesmo torções nos membros inferiores ao subir e descer dos veículos.

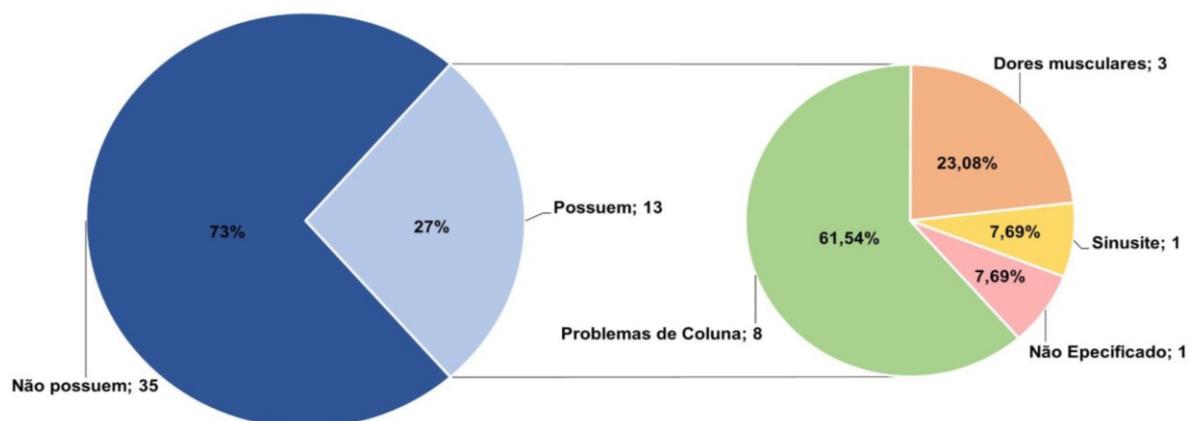
Também é importante destacar que, geralmente, os catadores apenas classificam como acidentes, os acontecimentos de maior gravidade e que possa impossibilitá-los de continuar no trabalho, já os ocorridos tidos como mais leves, como os exemplos citados, só eram mencionados pelos participantes quando perguntados sobre os acidentes de menor seriedade. A catadora P5 ainda afirma que mesmo utilizando devidamente os EPIs, ainda estão sujeitos a diversos tipos de acidentes. Ao ser perguntada se já experienciou algum acidente durante o seu trabalho de catação, a participante afirmou:

*“\_ Só essa semana que foi ali quando eu fui recolher o lixo, uma agulha passou na luva aí eu voltei lá no rapaz e disse que sempre quando ele fosse aplicar [...] porque era numa farmácia, quando ele fosse aplicar injeção no pessoal, ele pegasse um recipiente de desinfetante, daqueles grandões, e colocasse dentro porque fura, ainda com a luva, fura” (P5)*

Tal relato aponta para uma problemática importante, a necessidade do descarte adequado dos resíduos desde a fonte geradora, em especial para os resíduos que oferecem riscos na sua manipulação por se apresentarem como perfurocortantes ou por conterem potencial risco de contaminação. Em relação aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), Silva e Hoppe (2005) afirmam que esses tipos de resíduos podem se apresentar como fontes de propagação de doenças, além de apresentarem um risco a mais para os trabalhadores dos serviços de saúde e a comunidade em geral, sobretudo quando não gerenciados de maneira adequada.

Associado à questão anterior, nesta etapa da entrevista, os participantes também foram perguntados se sofriam de algum problema de saúde que relacionavam diretamente aos seus trabalhos nas A/Cs (Gráfico 3).

**Gráfico 3** - Problemas de saúde dos catadores ligados às atividades exercidas nas A/Cs.



Fonte: Autoria própria, 2022.

O levantamento desse dado mostrou que 27% (n = 13), apresentam problemas de saúde que podem ser originados ou agravados através do exercício das suas atribuições nas A/Cs. Foram citados: problemas de coluna devido ao peso que carregam (61,54%), problemas advindos da manipulação dos materiais e problemas alérgicos como sinusite (7,69%), uma vez que podem vir a sofrer crises ao manusear, dentre os materiais coletados, recipientes de produtos químicos que contêm cheiros fortes. Além disso, 23,08% (n = 3) afirmaram que sofrem, frequentemente, de dores no peito e nos membros superiores devido ao peso da manipulação dos carrinhos de tração humana que necessitam carregar, assim como outras atividades dentro da associação que envolvem o carregamento de peso em excesso. Ainda dentre esses, um participante (7,69%) relatou que, com frequência, passa mal durante o trabalho, mas não citou um problema de saúde específico.

Outro fato observado foi que, apesar deste estudo ter iniciado a fase de observações e entrevistas ainda em um período crítico da pandemia de COVID-19, no qual somente uma pequena parte da população havia se vacinado e o uso de máscara era obrigatório, de todos os participantes entrevistados, nenhum deles se referiu à pandemia como sendo um fator preocupante em relação à sua saúde ao executar suas atividades nas A/Cs. Isso pode ter acontecido devido ao fato de que, possivelmente, na percepção deles, os riscos, acidentes e problemas de saúde estavam inteiramente associados às ações executadas exclusivamente nos empreendimentos e embora essas atividades os expusessem a maiores riscos de contaminação por coronavírus, isso não foi associado diretamente ao ofício e sim a todas as atividades sociais, em todos os âmbitos.

Além disso, quando perguntados “Quais são seus cuidados relacionados à pandemia de COVID-19, quando está exercendo as atividades da A/C?”, 100% dos participantes informaram utilizar pelo menos máscaras como medida básica para evitar a infecção e disseminação desse vírus, todavia, o uso desse acessório não foi observado, durante as entrevistas em campo, por todos os participantes, como mencionado.

Ainda em relação à pandemia, as presidentes foram questionadas de que forma esse período impactou nas atividades da A/C. Estas, por sua vez, informaram que a coleta dos resíduos continuou acontecendo por parte dos catadores, porém com uma grande diminuição na doação desses materiais, devido as pessoas terem medo de contrair a doença através do contato com os catadores, o que aponta para um período de discriminação ainda mais acentuada em relação a esses trabalhadores.

Ademais, as vendas também foram muito prejudicadas, visto que os materiais coletados precisavam passar por um período de isolamento (quarentena), sem qualquer manipulação, a fim de se evitar a infecção por objetos contaminados. A presidente de A1 relatou que, por meses, não conseguiram realizar a venda dos resíduos, então recorreram ao projeto Catando pelo Brasil, da ANCAT, através do qual foram assistidos com um auxílio em verba. Ainda informou que devido algumas pessoas terem contraído a doença, a Prefeitura Municipal de Campina Grande atendeu fornecendo medicações e cestas básicas, mas destaca que esse apoio só ocorreu devido a manifestação dos catadores de todos os empreendimentos. Todos os participantes informaram ter recebido as cestas básicas como forma de auxílio por parte da Prefeitura, com exceção apenas daqueles que ingressaram nas A/Cs após o período crítico da pandemia e a distribuição das mesmas.

#### **4.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DO OFÍCIO**

Embora o grau de escolaridade da maioria dos participantes tenha sido baixo, de maneira geral, os mesmos apresentaram um bom entendimento acerca das contribuições positivas que o seu trabalho oferece para o meio ambiente.

Ao serem perguntados “De que forma você acha que o seu trabalho ajuda o meio ambiente?”, a maioria dos catadores (29,17%) citou a limpeza urbana como um dos fatores mais importantes. Os mesmos, ainda, estabeleceram um comparativo entre os bairros que são atendidos pelos empreendimentos e aqueles que não fazem parte do itinerário de coleta. Segundo eles, os bairros onde os catadores associados/cooperados não realizam a coleta, se apresentam mais sujos e citam como motivação, o fato de que os catadores informais rasgam as sacolas de “lixo”, depositadas em frente às residências, na busca por resíduos para posterior venda dos recicláveis, já naqueles atendidos, as pessoas geralmente separam os recicláveis que serão doados para os catadores, daqueles que serão descartados como rejeitos.

Outra contribuição mencionada foi a de que a partir do trabalho das A/Cs, evita-se que grandes toneladas de resíduos sejam depositadas no aterro sanitário de Campina Grande ou até mesmo que sejam descartados inadequadamente, o que pode vir a poluir as ruas, reservas de água e esgotos. Além disso, os participantes ainda enfatizaram que muitos resíduos demoram longos períodos de tempo para serem degradados naturalmente.

Tais relatos demonstram que, embora os catadores enxerguem as atribuições frente às A/Cs como atividades laborais que lhes fornecem uma forma de obtenção de renda, ainda assim

eles o fazem estando cientes e visando os benefícios que essas ações trazem para o meio ambiente e para as gerações futuras.

Já, no que diz respeito ao entendimento do ofício, a tabela 4 aponta para a percepção dos catadores acerca do exercício da catação, no qual os catadores foram perguntados quanto ao sentimento de valorização, no sentido de reconhecimento social e profissional, tanto pela sociedade quanto pelos gestores políticos.

**Tabela 3** - Percepção dos catadores quanto a valorização acerca do exercício da catação.

<b>Você acha que o seu trabalho é valorizado pela sociedade?</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C 2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
Sim	33,33	30	42,86	11,11	29,32
Não	20	30	28,57	11,11	22,42
Em partes	46,67	40	28,57	77,78	48,26
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Você sente que o seu trabalho é valorizado pelos gestores políticos?</b>	<b>A1 (%) (n=15)</b>	<b>A2 (%) (n=10)</b>	<b>C1 (%) (n=14)</b>	<b>C 2 (%) (n=9)</b>	<b>Média (%)</b>
Sim	66,67	20	21,43	22,22	32,58
Não	33,33	70	64,28	55,56	55,79
Em partes	--	10	14,29	22,22	11,63
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

Fonte: Autoria própria, 2022.

Conforme apontado na tabela 4, as percepções de valorização apresentam discrepâncias significativas quando comparadas em relação à sua origem. Ao serem perguntados se achavam que o seu trabalho era valorizado pela sociedade, quase metade dos participantes totais (48,26%) informaram “em partes”, levando em consideração a forma como são tratados pelas pessoas, em geral, e a ocorrência de situações de discriminação perante eles. Os catadores afirmaram que a maioria das pessoas os trata bem, quando eles realizam a coleta e que reconhecem sua importância para o meio ambiente, através do trabalho que exercem, porém ainda existem muitos que os menosprezam ou discriminam. Em relação a tal apontamento, cerca de 66,67% dos catadores informaram que já vivenciaram alguma situação de preconceito, seja como catador informal ou como associado. As situações descritas incluem, em sua totalidade, ofensas verbais por meio de xingamentos, demonstrações de nojo e indiferença, durante a coleta e/ou até mesmo nas ruas. No entanto, quando analisadas individualmente, nota-

se que C1 foi a única cooperativa na qual a percepção positiva quanto ao sentimento de valorização pela sociedade, obteve o maior número de respostas (42,86%). Isso pode estar ligado ao vínculo social que os catadores desenvolveram ao longo dos anos em relação às pessoas que realizam a doação dos resíduos sólidos, tendo em vista que geralmente os participantes associavam a valorização por parte da sociedade à forma como são tratados durante o processo de coleta e, C1 por sua vez, é a cooperativa com maior tempo de formalização entre as A/Cs.

Já, em relação ao sentimento de valorização por parte dos gestores políticos, mais da metade dos participantes (55,79%) informaram que não se sentem valorizados. Os catadores atribuem isso ao fato de não serem reconhecidos profissionalmente pelos mesmos e não receberem nenhuma forma de remuneração a partir da Prefeitura Municipal de Campina Grande. Todavia, dentre as A/Cs, A1 foi a associação no qual o número de participantes que acham que são valorizados por parte dos gestores políticos prevaleceu (66,67%). Isso pode dever-se ao fato de que os catadores geralmente associavam, conforme observado durante as entrevistas, tal valorização aos poucos recursos que a PMCG fornece para os mesmos, como o combustível e o motorista responsável pela condução do veículo utilizado para a coleta, o que acontece em rede por todas as A/Cs. Além disso, mesmo os que alegaram tal sentimento, ainda assim argumentaram que a real forma de demonstrar a valorização pela classe dos catadores associados e de promover uma melhoria nas condições de trabalho e renda, seria por meio da formalização de um contrato de prestação dos serviços de coleta seletiva que já realizam há anos para a PMCG.

Ademais, como forma de entender as realizações pessoais dos participantes frente ao ofício, os mesmos foram perguntados se eram felizes trabalhando como catadores. 100% dos entrevistados responderam que sim e dentre as justificativas apresentadas, uma se destacou por apresentar alguns fatores também apresentados por outros participantes. A catadora P38, emocionada, relatou:

*“\_ Porque daqui foi de onde eu criei meus filhos [...] desculpa [...] daqui foi de onde eu criei meus filhos que viviam passando fome e foi daqui que eu criei, tão tudo rapaz e eu agradeço a L\*\*\*\*\* (presidente) que me deu a oportunidade e à cooperativa, que é do lixo que eu criei meus três filhos[...]” (P38).*

Tal relato realça ainda mais uma das principais dificuldades que foram enfrentadas pelos catadores durante toda a vida, a falta de oportunidades de inserção no mercado de trabalho,

principalmente, devido ao fator baixa escolaridade, assim como, evidencia a realização pessoal desses trabalhadores ao reconhecerem-se como agentes ambientais. Mesmo diante de todas as dificuldades, sentem-se felizes ao exercer a atividade da catação de resíduos sólidos, visto que, dessa forma possuem uma fonte de renda e contribuem positivamente para o meio ambiente.

#### 4.6 RENDA

No que concerne à renda dos catadores, quatro fatores foram investigados: origem, contribuintes familiares para somatório da renda, média de renda mensal em relação ao salário mínimo e a situação econômica após o ingresso na A/C (Tabela 4).

**Tabela 4** - Aspectos da renda familiar dos catadores no ano de 2022.

<b>Origem da renda</b>	<b>A1 (%)</b>	<b>A2 (%)</b>	<b>C1 (%)</b>	<b>C2 (%)</b>	<b>Média (%)</b>
Renda exclusiva da Associação/Cooperativa	40	60	35,71	22,22	39,48
Renda da Associação/Cooperativa + Auxílio Brasil	60	40	64,29	77,78	60,52
<b>Total:</b>	100	100	100	100	100
<b>Contribuintes diretos para somatório da renda familiar</b>	<b>A1 (%)</b>	<b>A2 (%)</b>	<b>C1 (%)</b>	<b>C2 (%)</b>	<b>Média (%)</b>
Participante apenas	46,67	50	42,86	44,45	45,99
Participante e até um familiar	40	30	57,14	44,45	42,89
Participante e até dois familiares	13,33	20	--	11,12	11,11
<b>Total:</b>	100	100	100	100	100
<b>Média de renda mensal em relação ao salário mínimo</b>	<b>A1 (%)</b>	<b>A2 (%)</b>	<b>C1 (%)</b>	<b>C2 (%)</b>	<b>Média (%)</b>
Abaixo	46,67	80	35,71	44,45	51,70
Acima	26,67	10	21,43	11,12	17,30
Em média 1 salário	26,67	10	42,86	44,45	30,99
<b>Total:</b>	100	100	100	100	100
<b>Situação econômica após ingresso na Associação/Cooperativa.</b>	<b>A1 (%)</b>	<b>A2 (%)</b>	<b>C1 (%)</b>	<b>C2 (%)</b>	<b>Média (%)</b>
Aumentou	100	70	100	88,89	89,72
Diminuiu	--	10	--	--	2,50
Manteve-se	--	20	--	11,11	7,77
<b>Total:</b>	100	100	100	100	100

Fonte: Autoria própria, 2022.

Referente à origem da renda dos catadores, a maioria (60,52%) declarou que possuem, além do que ganham nas A/Cs, acesso ao benefício social concedido pelo Governo Federal para famílias de baixa renda, o Renda Brasil. Todavia, os demais participantes (39,48%) informaram que possuem apenas o que recebem das A/Cs como única fonte de renda.

Esse dado, por sua vez, revela uma preocupação geral dos entrevistados, ou seja, o fato de que o quantitativo recebido pelos associados/cooperados está totalmente ligado a quantidade de resíduos que os mesmos conseguem coletar e vender, após, ainda, a subtração das despesas de gerenciamento das organizações, como por exemplo os possíveis custos com o caminhão de coleta e a compra de EPIs, quando não recebem doações por parte de instituições de apoio ou da PMCG. Isso evidencia que o salário desses trabalhadores oscila a cada mês, uma vez que, como relatado, os valores de venda dos resíduos também variam significativamente.

Em relação ao somatório da renda familiar dos participantes, 42,89% informaram que apenas o(a) catador(a) e até um familiar direto contribuem para essa soma final, sendo esse, em sua maioria, seu/sua cônjuge. No entanto, 45,99% declararam que apenas eles (as) próprios (as) possuem alguma forma de obtenção de ganhos. Além disso, a investigação da média de renda mensal em relação ao salário mínimo aponta que o que os catadores recebem, em sua maioria (51,70%), fica abaixo de um salário mínimo para o ano de 2022, isso sem ainda considerar a forte variação dos valores mensais.

Esses dados, associados ao tamanho da família dos participantes, na qual, grande parte deles possuem de um a três filhos (51,51%), reforça que o ganho dos mesmos se apresenta incompatível com a plena garantia de boa qualidade de vida, digna para todos os membros da família, como já abordado, visto que necessitam proporcionar condições de saúde, educação, moradia e alimentação para todos os integrantes.

Por fim, os entrevistados ainda foram perguntados sobre como ficou sua situação econômica após o ingresso nas A/Cs. A maior parte deles (89,72%) alegou que aumentou/melhorou após associarem-se.

Nas observações diretas, ficou claro que para muitos deles, essa representou a primeira forma de inserção no mercado de trabalho, visto que antes não possuíam renda alguma ou a chance de saída da jornada de catação no antigo lixão de Campina Grande. Já, em menor proporção, 7,77% informaram que a renda se manteve igual e 2,50% (n = 1), declarou que seus ganhos referentes à A/C diminuíram. A justificativa dada pela entrevistada foi que quando trabalhava independentemente, como catadora informal, seu lucro era totalmente baseado no quantitativo de resíduos coletados e embora isso ainda aconteça após a formação da associação

a qual faz parte, informou que costumava trabalhar muito mais para conseguir uma boa quantidade de materiais, além de que não era realizado a divisão dos valores arrecadados com outras pessoas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que o trabalho exercido pelos catadores de materiais recicláveis da cidade de Campina Grande - PB, auxilia diretamente no desenvolvimento da cidade, uma vez que são as próprias A/Cs que implementam, de maneira efetiva, a coleta seletiva, sem nenhuma remuneração por parte da Prefeitura Municipal. Isso evidencia que esses trabalhadores assumem um papel que seria responsabilidade dos gestores públicos da cidade, visto que contribuem para a limpeza urbana e ainda realizam a gestão dos resíduos sólidos da grande maioria dos bairros para uma destinação totalmente adequada, a reciclagem.

Assim, atuam como verdadeiros agentes ambientais ao proporcionarem um ciclo de produção onde os materiais que possivelmente seriam descartados de maneira inadequada, retornam às indústrias por meio da reciclagem, dessa maneira, contribuindo para a economia dos recursos naturais que seriam necessários para a formação de novos materiais.

O passado desses catadores remete a muitas dificuldades enfrentadas até a formação e o ingresso dos mesmos nas A/Cs. Tais organizações, por sua vez, foram a única chance de inserção no mercado de trabalho para a grande maioria dos catadores, uma vez que não dispunham de grau de escolaridade suficiente para a garantia de outros trabalhos no qual esse fator fora exigido.

Atualmente, embora as melhorias nas condições de vida sejam evidentes e mencionadas pelos catadores, tendo em vista que muitos deles são oriundos de uma realidade de trabalho muito mais difícil, como a catação dentro do extinto lixão de Campina Grande, fato esse que demonstrou implicar diretamente na percepção que muitos tinham em relação aos riscos de seu ofício, ainda assim, enfrentam muitas dificuldades, a exemplo dos próprios riscos inerentes à atividade de catação como acidentes físicos e/ou contaminação por patógenos ou substâncias tóxicas, instabilidade de renda devido a oscilação dos preços de venda dos resíduos, locomoção de suas residências até os galpões, falta de equipamentos adequados, longa jornada de trabalho exaustivo e a rejeição e preconceito por parte das pessoas ao realizarem a coleta em domicílio.

A sociedade precisa valorizar esses profissionais, visto a forte ação social que executam por meio da educação ambiental, orientando as pessoas quanto aos resíduos sólidos e sua destinação correta durante o processo de coleta nos bairros atendidos e, contribuir para o fortalecimento desses empreendimentos, aderindo à coleta seletiva e doando os resíduos previamente segregados.

Portanto, as sugestões de políticas públicas que este trabalho propõe e que podem ser adotadas pelos gestores públicos para o fortalecimento local do setor são: a) uma maior participação da Prefeitura Municipal de Campina Grande conscientizando a população em relação a separação adequada dos materiais recicláveis, uma vez que os empreendimentos apenas recebem materiais que conseguem dar uma destinação adequada, neste caso, a reciclagem, bem como incentivando a doação dos mesmos para as A/Cs devidamente separados por tipo de material; b) fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual com uma boa frequência estabelecida, visto que, sempre que necessário, os empreendimentos precisam arcar com os custos referentes a esses EPIs, o que contribui ainda mais para a diminuição da renda desses trabalhadores; c) efetivação do contrato por parte da Prefeitura Municipal com as A/Cs, garantindo direitos semelhantes ao de qualquer outro trabalhador, como horas de trabalho fixas, direito à férias e descanso semanal remunerado, assim como ter um piso salarial, dessa forma assegurando uma renda estável que não seja baseada apenas no que é coletado e por fim d) fornecer suporte jurídico às A/Cs, a fim de evitar possíveis irregularidades que possam vir a impedir suas atividades comerciais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCAT - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. 2022. Acesso em: 04 de julho de 2022. Disponível em: <https://ancat.org.br/>

ANCAT - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. Anuário da reciclagem 2017-2018. 2019. Disponível em: <https://ancat.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Anua%CC%81rio-daReciclagem.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

ANGELIN, R.; DARCANCHY, M. V.; CARVALHO, D. Catadores de material reciclável, de trabalho, de direitos e de dignidade: da inclusão social aos direitos humanos. Revista Jurídica. Curitiba, 2018, vol. 03, n. 52, pp. 225-247.

BENVINDO, A. Z. A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BISPO, A.L.; SABINO, S.N.; SILVA, M.M.P. Educação Ambiental na Formação dos Líderes Comunitários: Um instrumento de inserção da temática ambiental na Comunidade do Bairro das Malvinas em Campina Grande – PB. In: SEABRA, G. (Orgs.). Terra: Qualidade de vida, Mobilidade e Segurança nas Cidades. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB. p.264274, 2013.

BRASIL, Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a PNRS. Brasília, DF, Presidência da República, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 03 de Mai. 2021.

BRASIL. PORTARIA Nº 25, DE 29.12.94, DO SECRETÁRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DOU DE 30.12.94, REPUBLICADA NO DE 15.02.95.

BRESSER-PEREIRA, L. C. As duas formas de capitalismo: desenvolvimentista e liberal econômico. Brazil. J. Polit. Econ. 2017, vol. 37, n.4, pp.680-703. CRUZ, U. R. X. A relação entre o trabalho dos catadores de materiais recicláveis da rede de reciclagem do estado do Rio de Janeiro e a manutenção da indústria da reciclagem. Rev. Tamoios, 2020. ano 16, n. 2, p. 117-142.

CANEVARI, Bruno. **Negros e negras encontram dificuldades para conseguir emprego.** Rudge Ramos Online. Universidade Metodista de São Paulo. 2022. Disponível em: <http://www.metodista.br/rroonline/negros-e-negras-encontram-dificuldades-para-conseguir-emprego>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

COSTA, I. R. R. dos S. Percepção de qualidade de vida de catadores de materiais recicláveis no bairro Malvinas, Campina Grande-PB. 2016. 156f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2016.

Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/966>. Acesso em: 29 de abril de 2022.

COSTA, M. P. Viabilização do exercício profissional de Catadores e Catadoras de materiais recicláveis que atuam no Bairro das Malvinas, em Campina Grande-PB. 2014. 81f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB, 2014.

COUTO, Ana Cristina Lima; SILVA, Claudeci. POBREZA, ESCOLARIDADE E FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE PARA O BRASIL NOS ANOS DE 2012 E 2019. *Orbis Latina*, v. 12, n. 1, p. 62-82, 2022.

CRUZ, U. R. X. A relação entre o trabalho dos catadores de materiais recicláveis da rede de reciclagem do estado do Rio de Janeiro e a manutenção da indústria da reciclagem. *Rev. Tamoios*, 2020. ano 16, n. 2, p. 117-142.

DAMÁSIO, João. Para uma política de pagamento pelos serviços ambientais urbanos de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis. **Salvador: Pangea**, 2010.

FADINI, P. S.; FADINI, A. A. B. Lixo: desafios e compromissos. São Paulo. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, n. 1, p. 9-18, mai. 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/lixo.pdf>. Acesso em: 27 de setembro de 2021.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de administração de empresas*, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos. Brasília: Ipea, 2010.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9979>. Acesso em: 20 abr. 2021.

JORNAL DE JUNDIAÍ. **Comércio eletrônico e delivery aumentam consumo de embalagens**. 2020. Disponível em:

<https://sampi.net.br/jundiai/noticias/790090/jundiai/2020/10/comercio-eletronico-e-delivery-aumentam-consumo-de-embalagens>. Acesso em: 24 de outubro de 2022.

LOMBARDI, Naiçara Garbin. Projeto Cataforte fortalece organização em rede de catadores. FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2017. Disponível em: <https://www.fbb.org.br/pt-br/ra/conteudo/projeto-cataforte-fortalece-organizacao-em-rede-de-catadores#:~:text=O%20Cataforte%20teve%20in%C3%ADcio%20em,por%20catadores%20de%20materiais%20recicl%C3%A1veis>. Acesso em: 04 de julho de 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2014

MME. Ministério De Minas E Energia. Estudo da Reciclagem de Metais no País. 2009. Acesso em 22 de junho de 2017.

PEREIRA, Bruna Cristina Jaquetto Organizadora; GOES, Fernanda Lira Organizadora. Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6268>

PEREIRA, M. C. G.; TEIXEIRA, M. A. C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: Da agenda local à nacional. Cadernos EBAPE.BR, Ano 2011, vol. 9, n. 3, p. 895-913.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32459/revistalumen.v2i4.60>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

Observatório de Campina Grande. **Mapa Digital de Campina Grande**. 2022. Acesso em 18 de Outubro de 2022. Disponível em: <https://observa.campinagrande.br/index.php/mapa-digital-da-cidade/>

ReDes, Rede para o Desenvolvimento Sustentável. **A Importância Dos Catadores De Resíduos Sólidos**. 2017. Disponível em: <http://www.programaredes.com.br/a-importancia-dos-catadores-de-residuos-solidos/#:~:text=s%C3%A3o%20detidos%20por%20empresas%20e,a%20pesquisa%20completa%20do%20IPEA>. Acesso em 18 de Outubro de 2022.

SANTOS, B. D.; CURI, R. C.; SILVA, M. M. P.. Análise ambiental de empreendimentos dos catadores de materiais recicláveis em rede, Campina Grande, Paraíba, Brasil. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v.11, n.5, p.482-499, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.005.0044>

SESUMA. **Projeto Recicla Campina já é uma realidade e a adesão avança, atingindo vários bairros.** | 2019. Disponível em: <https://sesuma.org.br/projeto-recicla-campina-ja-e-uma-realidade-e-a-adesao-avanca-atingindo-varios-bairros/>. Acesso em: 04 de julho de 2022.

SILVA, Carlos Ernando da; HOPPE, Alessandro Eduardo. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. Engenharia Sanitaria e Ambiental. 2005, v. 10, n. 2, pp. 146-151. Acesso em 17 Outubro de 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-41522005000200008>> . Epub 07 Out 2005. ISSN 1809-4457.

SILVA, M.M.P.; LEITE, V.D.; CAVALCANTE, L.P.S.; CLEMENTINO, A.S.G.; OLIVEIRA, A.G. Educação Ambiental para organização e reconhecimento de catadores e catadoras de materiais recicláveis em Campina Grande-PB; estratégia para gestão integrada de resíduos sólidos. Anais. V Semana de Extensão da UEPB: Desenvolvimento Regional, Políticas Públicas e Identidades, Campina Grande-PB, 2010.

SILVA, M.M.P.; RIBEIRO, L.A.; CAVALCANTE, L.P.S.; OLIVEIRA, A.G.; SOUSA, R.T.M.; OLIVEIRA, J.V. Quando Educação Ambiental faz a diferença, vidas são transformadas. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 28, p. 388- 402, jan/jun. 2012.

SILVA, Sandro; GOES, Fernanda; ALVAREZ, Albino. Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9979>

STOLZ, P. V. (2008). A compreensão dos separadores de resíduos sólidos, em relação ao seu trabalho, saúde e ambiente. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Brasil.

THIOLLENT, Michael. Metodologia da pesquisa ação. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2008, 132p.

## APÊNDICES

**Quadro 1** - Questionário inicial exclusivo às presidentes

<b>ROTEIRO DE ENTREVISTA 1 - QUESTIONÁRIO INICIAL EXCLUSIVO ÀS PRESIDENTES</b>
1. Pode me contar sobre o seu trabalho como presidente na associação/cooperativa?
2. Quais são os bairros atendidos pela associação/cooperativa?
3. Qual é o tipo de material mais coletado?
4. Qual é o tipo de material que tem maior valor de comercialização?
5. Você poderia falar sobre a quantidade de materiais coletados mensalmente pela associação/cooperativa? Toneladas.
6. De quais instituições a associação/cooperativa recebe doações de resíduos, atualmente?
7. Quem fornece os EPIs utilizados pelos associados/cooperados?
8. De que forma a pandemia impactou nas atividades da associação/cooperativa?
9. De que forma a prefeitura contribui para o fortalecimento da associação/cooperativa?
10. De onde vem a maioria dos materiais coletados pelos membros da associação/cooperativa?
11. Existe algum retorno por parte dos gestores públicos que beneficia o trabalho da associação/cooperativa?
12. Quais benefícios a associação/cooperativa oferece para o aprimoramento pessoal dos cooperados ou associados? (cursos, palestras, assistência jurídica)

**Quadro 2** - Questionário de participantes gerais.

1. Perfil Socioeconômico	2. Condições de Trabalho e execução	3. Percepção ambiental e do ofício
Questão inicial - Você poderia contar um pouco sobre a sua experiência como catador(a) na associação/cooperativa?	1. Pode me contar sobre o seu trabalho na cooperativa? Você desempenha uma função específica? Por exemplo apenas coleta, separação, prensa...	1. De que forma você acha que o seu trabalho ajuda o meio ambiente?
1. Qual seu nível de escolaridade?	2. Você acha que as suas atividades na cooperativa oferecem riscos a sua integridade física/saúde? De que forma?	2. Você acha que o seu trabalho é valorizado pela sociedade? De que forma?
2. Qual é o seu estado civil?	3. Você utiliza EPIs durante as atividades de catação ou demais atividades da cooperativa? Quais? Com qual frequência?	3. Você já sofreu algum tipo de preconceito em relação ao seu trabalho como catador? Poderia contar como aconteceu?
3. Você tem filhos? Se sim, quantos?	4. Você já sofreu algum tipo de acidente ao realizar o seu trabalho na cooperativa?	4. Você sente que o seu trabalho é valorizado pelos gestores políticos? Poderia me contar algo que reforce isso?
<b>Próxima etapa (Etapa 2)</b>  <b>Retorno (Renda)</b>	5. Você sofre de algum problema de saúde que liga diretamente ao seu trabalho como catador(a)?	7. Qual a maior dificuldade enfrentada por você em relação ao seu trabalho como catador(a)?
4. Você pode me contar sobre sua fonte de renda? Essa renda provém apenas das atividades de catação desempenhadas na cooperativa/associação?	6. Quais são seus cuidados relacionados a pandemia de covid 19, quando está exercendo as atividades da cooperativa?	8. Você se sente feliz trabalhando como catador? Poderia me contar por quê?
5. Todos os membros da sua família contribuem para a renda familiar?	7. O que você acha que melhoraria suas condições de trabalho na cooperativa?	<b>Finalizar etapa 1 (Renda)</b>

6. Você teve acesso ao auxílio promovido pela prefeitura em 2020 direcionado aos catadores?	<b>Próxima etapa (Etapa 3)</b>	<b>Questão final</b> - Existe algo que você gostaria de acrescentar que não foi perguntado na entrevista?
7. Atualmente qual é a média de renda mensal da sua família? Abaixo ou acima de um salário mínimo?		<b>Finalizar entrevista</b>
8. Como ficou sua renda depois do seu ingresso na associação/cooperativa? Aumentou? Diminuiu?		
<b>Finalizar com questão final na etapa 3</b>		