

**DIAGNÓSTICO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DE CATADORES DE
MATERIAIS RECICLÁVEIS DE LIXÕES: O CASO DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS,
CEARÁ.**

**DIAGNOSIS OF THE SOCIO-ECONOMIC PROFILE OF COLLECTORS OF
RECYCLABLE MATERIALS FROM LANDFILLS: THE CASE OF THE
MUNICIPALITY OF CRATEÚS, CEARÁ.**

Ana Luiza Soares Campêlo*
Thayres de Sousa Andrade**
Luana Viana Costa e Silva***

RESUMO

Os catadores de materiais recicláveis são fundamentais para a gestão de resíduos sólidos adequada, entretanto, esses trabalhadores são negligenciados pelo governo e população, vivendo, em sua grande maioria, em situação de vulnerabilidade. Diante desse contexto, esse trabalho teve como objetivo realizar o diagnóstico socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão de Crateús – CE. Para isso, foram realizadas consultas bibliográficas sobre a temática e visitas ao lixão a fim de conhecer os catadores e entender sua realidade para, posteriormente, realizar as entrevistas semiestruturadas. Os dados coletados foram analisados e sistematizados em tabelas no Excel, escala de Likert e em textos. Constatou-se que os catadores são, na maioria, homens; com 57% dos entrevistados tendo mais de 47 anos. Além disso, verificou-se que mais da metade dos catadores atuam há mais de dez anos no lixão e não concluíram o ensino fundamental, com a renda familiar variando de R\$100,00 a R\$500,00 para quase 50% da amostra. Portanto, baseado na escala de Likert, conclui-se que 93,3% dos catadores vivem em situação de alta vulnerabilidade social e econômica, agravada por não possuírem vínculos empregatícios e, conseqüentemente, direitos trabalhistas. Espera-se que o poder público dê assistência social e profissional aos catadores e os inclua nos espaços criados a partir do encerramento dos lixões, como forma de aproveitar a experiência desses na área e retribuir todo benefício que, com seu trabalho atualmente, dispõem para a sociedade.

Palavras-chave: Resíduo Sólido; Aterro Sanitário; Vulnerabilidade.

ABSTRACT

Collectors of recyclable materials are fundamental to the adequate management of solid waste. However, these workers are neglected by the government and the population, living, for the most part, in a vulnerable situation. Given this context, this work aimed to carry out a socioeconomic diagnosis of collectors of recyclable materials from the Crateús – CE dump. To this end, bibliographical consultations on the topic and visits to the landfill were carried out in order to get to know the collectors and understand their reality. After that, carry out

*Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús. Endereço eletrônico: luizaana@alu.ufc.br.

**Engenheira Ambiental, Doutora em Biologia, Universidade de Aveiro, Professora Adjunta de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús. Endereço eletrônico: thayresandrade@crateus.ufc.br.

***Gestora Ambiental, Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Ceará, Professora Adjunta de Engenharia Ambiental e Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús. Endereço eletrônico: luanaviana@crateus.ufc.br.

semi-structured interviews. The collected data was analyzed and systematized in Excel tables, Likert scales and in texts. It was found that the majority of collectors are men; with 57% of respondents being over 47 years old. Furthermore, it was found that more than half of the collectors have worked at the dump for more than ten years and have not completed primary education, with family income varying from R\$100.00 to R\$500.00 for almost 50% of the sample. Therefore, based on the Likert scale, it is concluded that 93.3% of collectors live in a situation of high social and economic vulnerability, aggravated by not having employment contracts and, consequently, labor rights. It is expected that the public authorities will provide social and professional assistance to the collectors. In addition to include them in the spaces created following the closure of the dump, as a way of taking advantage of their experience in the area and reciprocating all the benefits that, through their work, they currently have for the society.

Keywords: Solid waste; Landfill; Vulnerability.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, uma das maiores problemáticas ambientais se baseia na enorme geração e acúmulo dos Resíduos Sólidos (RS) gerenciados inadequadamente, o que causa diversos impactos ao meio ambiente e à saúde do ser humano. Segundo Chen *et al.* (2016), o aumento da quantidade dos resíduos urbanos está ocorrendo devido ao rápido crescimento da população, associado à intensa urbanização e industrialização.

Para Ribeiro (2019), a Gestão Integrada de RS (GIRS), com destaque às ações de sensibilização e de mobilização, formação em educação ambiental e políticas públicas direcionadas para redução, reutilização e reciclagem, é fundamental para a minimização dos efeitos negativos causados pela má gestão e geração excessiva de RS.

Albuquerque *et al.* (2015) destaca que os catadores de materiais recicláveis são os principais agentes dessa gestão adequada, especificamente da atividade de coleta seletiva, atualmente responsáveis por catar, separar, acondicionar, transportar e vender o material reciclável, quando possui valor de mercado.

Todavia, de acordo com Trombeta (2012), os catadores são agentes invisíveis para a grande maioria da população, estando distantes socialmente e espacialmente. Mesmo na fase de catação, em que transitam pelas ruas das cidades, suas carências profissionais e pessoais parecem não afetar os transeuntes e moradores.

Quando associados ou cooperados, a força da categoria aumenta, mas poucos fazem parte desses coletivos. Conforme o diagnóstico do manejo de RSU do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), de 2020, existem 35,7 mil catadores vinculados às 1.677 associações/cooperativas dos 1.199 municípios do SNIS (2020), um número pequeno

comparado com a quantidade total de catadores que existem no Brasil, cerca de 800 mil pessoas, segundo o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2021).

Com a sinalização constante para o encerramento dos lixões, os catadores se tornam ainda mais vulneráveis, visto que, embora a lei trace diretrizes em sentido contrário, a perspectiva é a não inclusão de forma efetiva destes trabalhadores nas políticas públicas advindas, tornando impossível a permanência a longo ou até mesmo curto prazo destes na área. A preocupação que surge é de que esta mão de obra seja descartada. Mesmo que a mão de obra não consiga ser absorvida integralmente na cadeia de resíduos formada após o fechamento de lixões, para que consigam inserção em outras áreas do mercado de trabalho é necessário planejamento, em que capacitações são essenciais, além de outras medidas. Para isso, o levantamento das condições destes trabalhadores é balizador fundamental.

Nessa perspectiva, este artigo teve como objetivo principal realizar o diagnóstico do perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão do município de Crateús, no Estado do Ceará.

2 OS LIXÕES NO BRASIL

O marco regulatório para a gestão dos RS no Brasil é a Lei Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A PNRS define destinação e disposição final ambientalmente adequada. A primeira refere-se à destinação dos RS para as etapas seguintes de tratamento como a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético, bem como a disposição final que, por sua vez, está relacionada com a distribuição dos rejeitos em aterros, seguindo todas as normas operacionais específicas para evitar danos à saúde e à segurança, minimizando impactos ao meio ambiente e a população.

Segundo a ABRELPE (2021), do total de RS gerados em 2020, 39,8% dos resíduos foram destinados para lixões ou aterros controlados, que são áreas de disposição final ambientalmente inadequadas, não previstas em lei. Na Região Nordeste a situação é pior, 63,7% receberam disposição inadequada (ABRELPE, 2021).

Os lixões são uma forma de disposição de RS a céu aberto em que não há qualquer medida de proteção do meio ambiente e da saúde pública (Ferreira, 2018). O aterro controlado, de acordo com a NBR 8849 (ABNT, 1985), é uma técnica intermediária entre lixões e aterros sanitários. Nos aterros controlados, geralmente, ocorre poluição localizada, pois não há impermeabilização de base e tratamento do percolado, bem como a coleta e queima dos

gases gerados, persistindo diversos riscos ao meio ambiente e à saúde humana (Pitano e Noal, 2020).

A PNRS possui diversas diretrizes, dentre estas, destacam-se algumas como a proteção da saúde pública e ambiental; ordem de prioridade de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos RS e disposição final ambientalmente adequada somente dos rejeitos; gestão integrada de RS e inserção dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Em busca de consolidar a gestão sustentável dos resíduos sólidos gerados em âmbito nacional, o encerramento dos lixões, disposição inadequada, sequer citada nesta lei, é uma das principais metas da PNRS. Concomitantemente, a norma determina que seja proporcionada a inclusão social e emancipação econômica dos catadores que trabalham nestes ambientes.

A PNRS estabelecia o encerramento dos lixões em 2014. Entretanto, esse prazo foi sendo prorrogado e, em 2020, o Marco Legal do Saneamento Básico definiu o ano limite de 2021, para as grandes cidades; 2023 para cidades com uma população entre 50 e 100 mil habitantes e até 2024 para municípios com população inferior a 50 mil habitantes.

Nove anos antes da criação da PNRS, o Estado do Ceará era pioneiro quanto a gestão dos RS ao lançar a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Depois da PNRS, a Lei Estadual nº 13.103 foi modificada e atualizada para a Lei Estadual nº 16.032/2016. Ainda em 2016, o Ceará também publicou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS). O PERS possui um planejamento traçado para um prazo de 20 anos, com medidas para a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos, da construção civil, dos serviços de saúde, dos resíduos perigosos e dos resíduos orgânicos para compostagem (SEMA, 2017).

3 A PROFISSÃO CATADOR

Os catadores de materiais recicláveis possuem sua ocupação reconhecida pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego desde 2002. O MNCR é, atualmente, a principal organização nacional de defesa dos interesses dos catadores do mundo, tendo articulações com organizações internacionais (IPEA, 2017). Criado em 2001, em Brasília, durante o I Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, de acordo com Scherer-Warren e Luchmann (2011), esse movimento traz um sentimento de pertencimento e identidade coletiva para esses trabalhadores.

Segundo o MNCR, a profissão de catador não precisa de formação técnica, além de que o trabalho tanto pode ser autônomo como exercido de forma coletiva através de asso-

ciações. Quando feito de forma autônoma, esse trabalho é realizado sem direitos trabalhistas, a céu aberto, em qualquer horário, sem proteção ao sol ou chuva e com risco de acidente. Nas cooperativas ou associações, há cargos específicos como de selecionador, triador, enfardador e operador (Ribeiro, 2019).

Gonçalves *et al.* (2013) ressalta que estes profissionais são grandes prestadores de serviços ambientais à sociedade, uma vez que, através de seu trabalho, reduzem os impactos negativos causados ao meio ambiente pela grande quantidade de RSU gerados e dispostos inadequadamente.

Para Maia *et al.* (2015) um dos pontos de maior destaque da PNRS é a valorização do catador de material reciclável e seu reconhecimento como agente fundamental no que se refere à gestão ambiental. A PNRS (Brasil, 2010) determina o incentivo à criação de associações de catadores de materiais recicláveis e à implantação da coleta seletiva municipais com a participação oficial dessas associações. Para Albuquerque (2015), a coleta seletiva é uma atividade reconhecida por seus benefícios ambientais, visto que reduz o descarte no meio ambiente de materiais que ainda podem ter outra destinação. Entretanto, mesmo após treze anos da publicação da PNRS, uma parcela significativa destes profissionais ainda trabalha sob condições insalubres e precárias.

A atuação destes profissionais auxilia o aumento da vida útil dos aterros sanitários, além de fornecer resíduos às indústrias para a inserção destes em suas cadeias produtivas (Brasil, 2010).

É notória a importância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Dados do Anuário da Reciclagem 2022, em uma amostragem com 9.854 profissionais, a região Sudeste possui 3.977 catadores, enquanto a região Sul contém 1.964 desses trabalhadores. Já Nordeste e Norte possuem, respectivamente, 1.620 e 568 catadores. Arelado a isso, dos municípios brasileiros que possuem iniciativa de coleta seletiva institucional, no Norte e Nordeste 66,2% e 57,7% possuem, respectivamente, enquanto no Sul e Sudeste é mais de 90% (ABRELPE, 2022). Dessa forma, entende-se que uma das razões para Sul e Sudeste estar no topo da lista das regiões com coleta seletiva pode ser a maior quantidade de profissionais da catação.

Ainda segundo o Anuário da Reciclagem, o papel foi o material mais coletado e destinado para reciclagem (46%), pelos catadores, seguido do plástico (22%). A análise continua quando se observa que a taxa de recuperação para o papel foi de 65,7% (ANAP, 2022). Embora os catadores possuam direitos garantidos pela Constituição Federal, a maioria destes trabalham em condições insalubres, à margem da sociedade (Silva, 2018).

Segundo Pedrosa *et al.* (2010), o trabalho de coleta é considerado insalubre por haver a exposição aos agentes biológicos, tendo os catadores direito ao adicional de insalubridade, quando formalizados. De acordo com Silva (2009), as doenças ocupacionais mais comuns entre estes profissionais são micoses, doenças respiratórias, doenças intestinais, dores no corpo, estresse, dentre outras. Para Robazzi *et al.* (1998), os catadores estão submetidos a diversos agentes agressores, dentre eles destacam-se a radiação solar, a umidade e/ou clima seco, variações bruscas de temperatura – que são bem marcantes na região semiárido - e acidentes com animais.

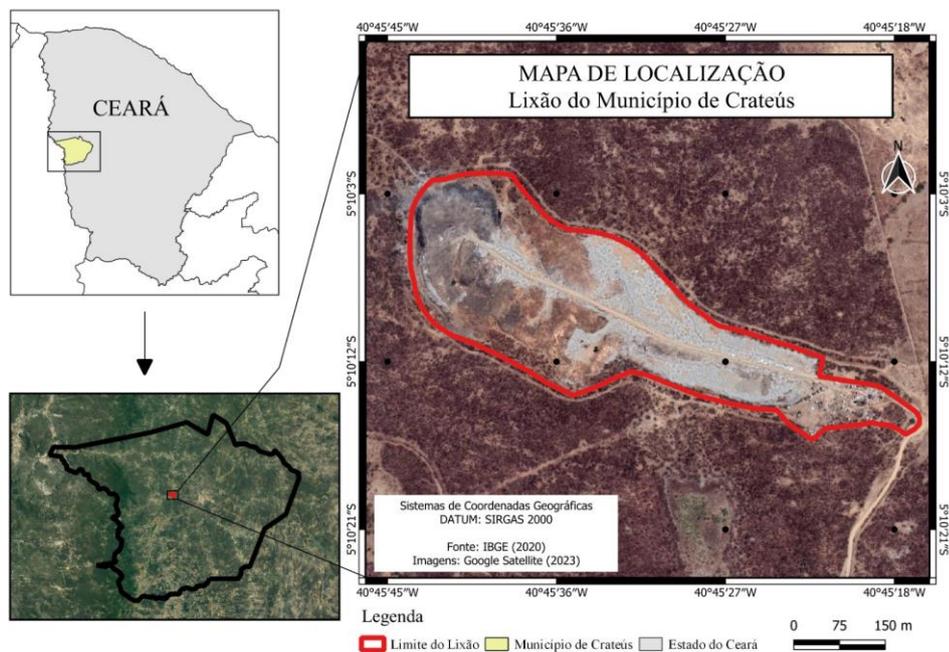
4 METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como um Estudo de Caso (BRANSKI *et al.*, 2010) e tem caráter exploratório (Gil, 2008).

4.1 Caracterização do local de estudo

O local da pesquisa se deu no lixão do município de Crateús, cujas coordenadas geográficas são - 5.170160 e - 40.756598, tendo como público-alvo os catadores que trabalham no local. Sua espacialização pode ser conferida na Figura 1.

Figura 1 – Mapa de Localização do lixão de Crateús, Ceará.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O local fica a uma distância de 12 km da sede do município, sendo necessário passar por uma estrada de terra.

4.2 Coleta e análise dos dados

A coleta de dados teve início no levantamento de bibliografias sobre o tema. As temáticas buscadas eram relacionadas a catadores de materiais recicláveis, a lixões e a resíduos sólidos. As plataformas de busca foram o *Google Acadêmico* e o portal de periódicos CAPES.

Foram selecionados, prioritariamente, trabalhos que tivessem sido publicados entre os anos de 2012 a 2022, uma diferença de 10 anos, a fim de se ter informações mais recentes sobre a temática. A procura dos trabalhos acadêmicos se deu com base em palavras-chave: catador, lixo, resíduo sólido e lixão. Foram encontrados 826 resultados. A seleção para leitura foi de acordo com a relevância para este trabalho, tendo como referência primeira o título e depois o resumo. Ao final, 52 foram escolhidos e 19 tiveram a leitura completa, visto que estavam mais próximos da temática desta pesquisa.

A segunda etapa da coleta de dados foram as visitas ao lixão, primeiramente, para se ter maior proximidade com os catadores, e, em seguida, para a execução das entrevistas semiestruturadas.

Realizadas nos dias 24 e 25 de novembro/2023, a ordem dos entrevistados não seguiu nenhuma regra, sendo entrevistados os catadores que estavam presentes no momento até ser atingido o percentual para uma amostra representativa. O roteiro de perguntas era flexível, tendo sido removidas ou adicionadas perguntas no momento da entrevista, conforme cada caso.

Inicialmente, as pessoas eram informadas sobre a pesquisa e aqueles que aceitavam participar assinavam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo iniciadas as perguntas apenas quando autorizadas.

As entrevistas foram feitas de modo individual, tendo sido gravadas e transcritas, para se manter ao máximo a coerência com as respostas. Daqueles abordados, somente um se recusou a participar, totalizando 15 participantes. Um diário de campo também foi usado pela pesquisadora para anotações de suas percepções, assim como fotografias e vídeos *in loco*. O roteiro da entrevista foi dividido em sete seções.

Os dados foram sistematizados e analisados em uma tabela no *software* Excel, de acordo com a metodologia quantitativa conjugada com a qualitativa (Teixeira *et. al*, 2015).

De modo a avaliar o grau de vulnerabilidade enfrentado pelos catadores do lixão, utilizou-se a escala Likert. A escala Likert foi desenvolvida por Rensis Likert, em 1932, com objetivo de mensurar o nível de concordância ou discordância de um determinado assunto (Piovezan, 2020). Nessa pesquisa, foi utilizada esta escala adaptada por Protásio (2022), gerando-se três categorias de vulnerabilidade:

- Categoria baixa: 1 ponto
- Categoria média: 3 pontos
- Categoria alta: 5 pontos

Atribuiu-se 1 ponto a perguntas sem resposta, qualquer que tenha sido o motivo. Foram considerados os seguintes pontos de avaliação, tendo como base as 11 perguntas do questionário incluídas na análise: escolaridade, características da moradia (saneamento, quantidade de moradores, tempo de moradia, além do tipo e localidade do imóvel), jornada de trabalho, tempo de atuação no lixão, contato com resíduos perigosos, uso de EPI e renda mensal. Para exemplificar, a Tabela 01 mostra a atribuição feita nas respostas quanto à renda mensal, categorizando-as. Nas demais respostas, dos outros pontos, foi usada a mesma lógica.

Tabela 01 – Avaliação da vulnerabilidade conforme renda mensal

Renda mensal	Vulnerabilidade
até R\$500,00	alta
R\$500,00 a R\$1500,00	média
mais de R\$1500,00	baixa

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Dessa forma, para cada catador entrevistado, somou-se a pontuação correspondente a cada resposta e encontrou-se um valor total, o qual possibilitou identificar o grau de vulnerabilidade de cada um, pela inserção deste número final individual na escala, construída com base na pontuação máxima (considerando 5 em todas) e mínima (considerando 1 em todas) possível, mantendo intervalo de 15 pontos em média para cada intervalo.

- Baixa vulnerabilidade: de 11 a 25 pontos
- Média vulnerabilidade: de 25 a 40 pontos
- Alta vulnerabilidade: de 40 a 55 pontos

A Tabela 02 mostra a escala e o resultado de quantos catadores vivem em situação de vulnerabilidade baixa, média e alta.

4.3 Aspectos éticos e legais

Esta pesquisa segue todos os critérios éticos das normativas do Comitê de Ética em Pesquisa da UFC, seguindo as Resoluções nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e nº 510, de abril de 2016. Tendo como número do processo: 75258723.2.0000.5054.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Análise do perfil socioeconômico

Na época das entrevistas foram contabilizados 23 catadores no lixão de Crateús, desses apenas 15 concordaram em participar da pesquisa, o que pode ser considerada uma amostra representativa. Dessa forma, esta seção foi construída baseada nessa amostragem.

A elaboração dos perfis dos catadores entrevistados se baseou em dados relativos à família, à moradia, ao trabalho, à produtividade, à segurança e higiene laborais e às perspectivas de futuro.

Catadores do sexo masculino predominam (60%) no lixão estudado. Embora pesquisas apontem também a predominância do gênero masculino, como a de Santos *et. al* (2018) sobre os catadores do município de Três Passos-RS, tendo 8 dos 15 entrevistados do sexo masculino, outras pesquisas apontam a predominância do gênero feminino, como a de Silva (2018) que estudou os catadores do lixão de Monteiro-PB e obteve que 82,35% dos catadores eram do sexo feminino. Feitosa *et al* (2015), em sua pesquisa com os catadores do lixão do Iguatu – CE, também obteve predominância das mulheres, aproximadamente 86%. Da mesma forma Dobrachinski (2016), que constatou 60% de representação feminina em seu trabalho sobre os catadores do lixão de um município no oeste da Bahia.

A presença feminina, de fato, possui maior predominância na catação. Segundo o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), existem cerca de 800 mil catadores e catadoras no país, o gênero feminino correspondendo a 70% desse número (MNCR, 2021). A inversão dessa tendência pode dar-se por fatores intrínsecos à localidade.

Em relação a fontes de renda anteriores, prepondera a agricultura (46%), trabalho doméstico (23%) e ajudante de pedreiro (15%).

Quanto à idade dos entrevistados, 53% dos catadores possuem mais de 47 anos. Corroborando mais uma vez com essa pesquisa, Santos *et. al* (2018) aponta que a maioria dos catadores de seu estudo possuíam mais de 47 anos (40%). Dobrachinski (2016) em sua pesquisa encontrou que 30% dos entrevistados possuíam mais de 41 anos. A reinserção no mer-

cado de trabalho de pessoas de meia idade se torna mais dificultosa, sobretudo quando se soma à baixa ou ausência de qualificação profissional (Alves, 2018).

Outro fator limitante do acesso ao mercado é a baixa escolaridade apresentada por essas pessoas, como considera Silva (2018). Em seu estudo, 47,06% dos catadores entrevistados não concluíram o Ensino Fundamental I. Nesse trabalho, todos os entrevistados afirmaram não terem completado o Ensino Fundamental.

Considerando que 60% dos entrevistados estão atuando no lixão há mais de dez anos, 53% possuem idade mais avançada (mais de 47 anos) e nenhum completou o Ensino Fundamental, a maioria dos catadores se firmaram no lixão por ser a única alternativa que encontraram para suprimento de suas necessidades (10).

Quando questionada, uma catadora relatou o seguinte:

“Por causa das minhas condições que é pouca. Eu já pejei pra sair daqui, mas quando a gente passa uma semana, duas semanas, a gente não tem nada pra comer (...) eu já começo chorar.” (CATADORA 1)

Percebe-se que por vezes existe a tentativa de sair do lixão, entretanto, acabam voltando pelas necessidades diárias, urgência de ter alimento na mesa ou comprar um remédio.

Pela renda familiar total mensurada pelos entrevistados nota-se que todos se enquadram em baixa renda, o que reforça a motivação de permanecerem no lixão. Apenas 13% têm uma renda em torno de R\$1000,00 a R\$1500,00. Enquanto 43% dos entrevistados afirmaram possuir uma renda em torno de R\$100,00 a R\$500,00, e o restante de R\$600,00 a R\$1000,00. Uma pessoa não quis responder à pergunta. Vale ressaltar que para 73,3% dos entrevistados isso ainda inclui algum benefício governamental que eles ou algum componente familiar recebe Bolsa Família ou Benefício de Prestação Continuada.

Os dados são próximos dos obtidos na pesquisa de Silva (2018), onde concluiu que 41,17% dos catadores possuem uma renda familiar mensal variando entre R\$300,00 a R\$400,00 e uma pequena parcela (17,65%) possui renda superior a R\$1000,00, que é justificada também por outras fontes de renda, como aposentadoria. Feitosa *et al* (2015) avaliou em sua pesquisa que mais da metade dos catadores (55%) possuía uma renda de $\frac{1}{2}$ do salário mínimo que, na época, era R\$788,00. Pelo estudo de Dobrachinski (2016), 40% de catadores possuíam renda entre R\$700,00 e R\$800,00, corroborando o encontrado por essa pesquisa.

Sendo a renda mensal de cerca de 90% dos entrevistados abaixo de um salário mínimo, o grau de vulnerabilidade se torna maior, visto provavelmente não possuírem recur-

os financeiros suficientes para o atendimento das necessidades básicas, afetando sua qualidade de vida e bem-estar.

Esse cenário acaba repercutindo em suas condições de vida. Em relação à moradia, 60% dos entrevistados afirmaram morar dentro do espaço do lixão, ou seja, sem saneamento básico, drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos, assim como aquele que vive na zona rural. Na Figura 1 é possível observar os barracos feitos pelos catadores para apoio, mas também para moradia.

Figura 1 – Barracas dentro do lixão



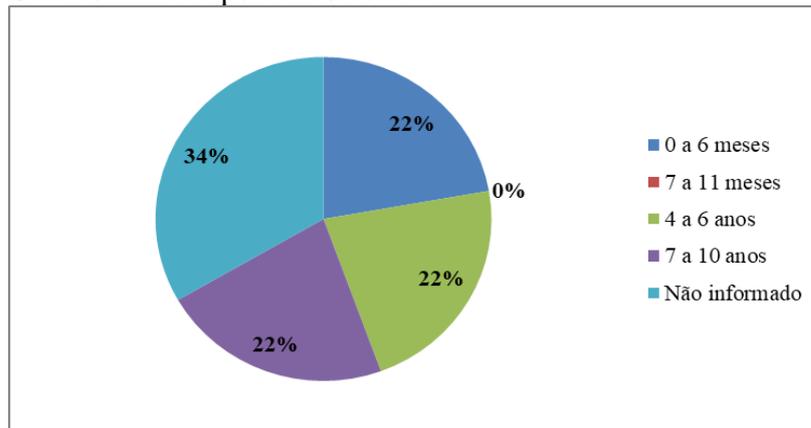
Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Dos que moram fora do lixão (33% sede municipal e 7% na zona rural), 67% residem de aluguel e apenas 33% possuem casa própria. O número difere daquele encontrado por Feitosa *et al* (2015), em sua pesquisa 73% dos catadores possuem casa própria, assim como Dobrachinski (2016), 60% possuíam casa própria

Para Soares (2014) a busca pela casa própria e a entrada no mercado de trabalho, visando melhoria nas condições de vida, explicam o fluxo migratório e a relevância da naturalidade nesse tipo de estudo. Nesse trabalho, dos 13 que responderam a esta pergunta, nenhum que é de outras localidades (23%) possui casa própria em Crateús, denotando maior grau de vulnerabilidade.

Com relação ao tempo de moradia dos catadores que vivem no lixão, 44% afirmaram morar no lixão há mais de 4 anos, enquanto 22% responderam morar de 0 a 6 meses, como é possível observar no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Tempo de residência



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Já dos catadores que vivem na cidade, 50% afirmaram estar de 4 a 6 anos em sua residência. Percebe-se assim que a grande maioria dos catadores está estabelecida em suas residências, os que vivem na cidade e moram em casa própria ou alugada possuem um grau de vulnerabilidade menor comparado com aqueles que ainda moram no lixão, dada as circunstâncias.

Dos mesmos 13 catadores, 53% estão em união estável. Dado próximo ao de Dobrachinski (2016), que constatou 60% dos entrevistados com união estável. A composição de cada família é um dado relevante, uma vez que, os gastos mudam à medida que se aumentam os integrantes, sobretudo se são pessoas sem renda, como crianças, sendo a renda um fator determinante para a qualidade de vida dessas pessoas. Nesse quesito, 27% afirmaram morar sozinhos e apenas 7% informaram morar seis pessoas na mesma residência. Feitosa *et al* (2015) em sua pesquisa obteve um resultado diferente, em que, 32% dos catadores disseram possuir uma família composta por 6 pessoas.

As condições de trabalho tendem a amplificar fatores de vulnerabilidade, uma vez que podem degradar a saúde, física e psicológica, interferir nas relações sociais e dificultar cada vez mais a busca por outros postos de trabalho. No lixão de Crateús, cada pessoa segue seu ritmo. Das 14 respostas coletadas, sete pessoas afirmaram trabalhar, no mínimo, 8 horas por dia; cinco passam mais de 8 horas e o restante trabalha menos de 8 horas por dia. Os horários variam de acordo com a chegada do caminhão que despeja os resíduos, que acontece pela manhã e a noite. Ficar dependente do horário de descarga pode ser um fator de agravamento da vulnerabilidade, pois torna mais difícil a organização individual na perspectiva de mudança de vida, visto que precisam ficar o dia disponível.

As principais ações de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura em relação ao lixão é a disposição dos detritos e organização das glebas, que passaram a ser feitas para

evitar queimadas, após visita e análise da área realizada pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), sendo estas separadas por tratores de esteira ou escavadeiras. Não existe mais nenhum controle sobre a situação ambiental do local.

O lixão possui uma área extensa, coberta por diversos resíduos e é lar de alguns catadores e animais, como porcos, cachorros e urubus, como é possível observar na Figura 2.

Figura 2 – Urubus no lixão de Crateús, CE.



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Os riscos inerentes a esse fato são diversos, uma vez que os animais podem ser transmissores de doenças. De acordo com Cardoso (2020), em sua pesquisa sobre animais em lixões a céu aberto, os cachorros podem transmitir doenças como raiva e *leishmaniose*. Ademais, os insetos presentes nos lixões, como moscas e mosquitos, são vetores de inúmeras doenças, sendo disenteria, febre amarela, dengue e malária. As baratas, por sua vez, são responsáveis por transportar microrganismos patogênicos.

Como não há qualquer controle sobre os resíduos sólidos que chegam ao local, 40% dos entrevistados relataram já ter tido contato com Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), tais como seringas e soros com agulhas. Segundo Rosa (2018), as seringas são um risco à saúde dos catadores que entram em contato com tal material, devido à contaminação biológica da agulha. Ademais, 53% afirmaram terem tido contato com baterias, pilhas, recipientes de tintas e de veneno. Ainda segundo a autora, esses materiais, como baterias e pilhas, apresentam riscos por possuírem metais bioacumuláveis, podendo comprometer a saúde dos catadores.

Os riscos de contaminação por parte desses materiais se intensificam quando não se faz uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Na profissão, os EPIs que deveriam ser usados são: luvas de proteção, do tipo luva de malha com revestimento nitrílico; boti-

nas; vestimentas de segurança, como calça e camisa de manga comprida; respirador; protetor auricular e bonés (Prometal, 2019). Isso já para catadores associados, realidade essa que deveria ser de todos os catadores. No lixão estudado, os EPIs utilizados pelos catadores, na sequência de frequência, são as botas de borracha, seguidas das camisas e bonés. A falta de EPIs durante o trabalho no lixão, de acordo com Cavalcante *et al* (2017) configura risco a saúde dos catadores, pois estão diretamente em contato com objetos contaminados e animais peçonhentos, demonstrando assim um nível de vulnerabilidade maior.

Os cortes com objetos perfuro cortantes, como pedaços de vidro e seringas, são os principais acidentes de trabalho relatados pelos catadores que, a princípio, não souberam responder a essa pergunta por não considerarem que corte seja um acidente, fato este que também ocorreu em relação às doenças ocupacionais. Todos responderam não terem tido nenhum episódio de acidente nem de doença oriunda do lixão, porém, quando instigados relataram já terem sofrido cortes e sentirem coceiras e dores nas costas.

Corroborando com esta pesquisa, Silva (2018) afirma que os pequenos cortes foram os mais mencionados (8 citações) em seu estudo. Da mesma forma, Cavalcante *et al* (2017) relata que todos os catadores da pesquisa já sofreram algum acidente com RSS. Os autores também citaram que EPIs não são utilizados.

Os catadores de materiais recicláveis não possuem um acompanhamento municipal diferenciado, recebem o mesmo tratamento que o restante da população. Embora, sejam realizadas ações pontuais, como visitas ao lixão, em parceria com a Cáritas, com o objetivo de vacinar os trabalhadores.

A curto prazo, as cooperativas e associações são uma oportunidade de oferecer condições de trabalho mais dignas aos catadores, longe da insalubridade do lixão, e de terem mais segurança de renda, visto que o apoio estatal, quando existe, é voltado para catadores organizados coletivamente. No Ceará existe o Programa Auxílio Catador pela Lei nº 17.377/2021, pelo qual uma bolsa mensal é destinada aos catadores cooperados e cadastrados. Em Crateús existe uma associação de triagem de materiais recicláveis, a Recicratiu, parceira do município no Programa de Coleta Seletiva local. Quando questionados se gostariam de fazer parte, apenas um catador deu uma resposta negativa, pois acredita não ter mais idade para participar.

Percebe-se que há disposição dos catadores em mudar de fonte de renda, embora bastante insegurança quanto a isso. Há a necessidade de se trabalhar junto a eles para que as oportunidades cheguem e eles se sintam seguros para aproveitá-las.

A Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM) do município realiza a fiscalização do lixão e auxilia os catadores com informações e orientações sobre o trabalho a ser realizado. Quanto à criação de associações para esses catadores, em 2019, houve uma ação do projeto Rede Catadores Solidários junto à Secretaria das Cidades, entretanto, o projeto não se concretizou.

O município é polo de um Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos, pelo qual irá receber uma Central Municipal de Resíduos, que contará com a participação dos municípios de Independência, Novo Oriente, Ipaporanga e Ararendá, além de Crateús. Prevê-se que a inclusão dos catadores nos serviços executados pelo consórcio se baseará na linha de frente da triagem dos RS.

De acordo com o novo Marco Legal do Saneamento Básico, o prazo de encerramento dos lixões das cidades com habitantes entre 50 e 100 mil, como é o caso de Crateús, estava definido para 2 de agosto de 2023. Espera-se que o município, no intuito de encerrar as atividades do lixão, construa um aterro sanitário de forma consorciada também, incluindo os catadores.

Apesar de toda a situação de vida e de trabalho dos catadores, quando questionados sobre suas perspectivas de futuro, a maioria das respostas é de esperança em um amanhã melhor, mesmo que cheio de preocupações. Percebe-se pela fala deles:

“Se Deus abençoar, quero estar numa coisa melhor (...). Se a gente tiver um trabalho melhor, uma coisa mais limpa seria melhor, principalmente pra idade da gente, porque a gente ficar ‘véi’ num serviço desses é judiado demais sem ter recurso de vida pra gente melhorar, (...), tem dias que a gente pensa em desistir, mas não pode porque tem família pra dar de comer, então a gente tem que enfrentar.” (CATADOR 2).

Assim, nota-se que esses trabalhadores vivem com perspectivas de mudança para o futuro e continuam a enfrentar as dificuldades pela sobrevivência de sua família.

5.2 Escala de Likert

Ao aplicar a escala de Likert, obteve-se o seguinte resultado, apresentado pela Tabela 02.

Tabela 02 – Perfil dos catadores pela escala de Likert

Categoria de vulnerabilidade	Quantidade de pessoas
Baixa	1
Média	7
Alta	7

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Por meio da tabela, verifica-se que há uma situação de risco social, econômico e de bem-estar significativa. Além disso, foi possível observar quais pontos merecem mais atenção para melhoria, sendo estes a escolaridade, tempo de atuação, questões de moradia e renda.

6 CONCLUSÃO

Os trabalhadores do lixão de Crateús são formados, em sua maioria, por pessoas com mais de 47 anos e do sexo masculino, que têm o lixão como sua principal fonte de sobrevivência, quando não exclusiva. Mais da metade dos trabalhadores atuam no lixão há mais de dez anos, enfrentando diversos tipos de problemas de saúde advindos do meio em que sobrevivem, assim como marginalização social permeada de preconceitos, o que gera maior inércia diante da possibilidade de saírem daquela situação. Programas sociais do governo, como Bolsa Família e Benefício de Prestação Continuada, atendem uma parcela dos catadores, o que contribui para a renda mensal de alguns, mas ainda está longe de ser uma situação minimamente estável e de tranquilidade para eles, que os tirem da situação de vulnerabilização. A comunidade de catadores que atuam no lixão de Crateús vive em situação de alta vulnerabilidade social, afetando seu bem-estar e qualidade de vida. Embora todos os pontos de avaliação da metodologia mereçam atenção, diante dos valores mais altos obtidos em alguns, é possível fazer uma hierarquização de prioridades para ações a partir dos resultados dessa pesquisa.

Embora se saiba que o poder público não pode legitimar o trabalho em lixão, o Estado não pode ausentar-se e ignorar a existência desses trabalhadores. De acordo com o diagnóstico do perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão de Crateús realizado nessa pesquisa, esses vivem em estado de intensificação de exclusão social preexistente, com alta vulnerabilidade socioeconômica ocasionada pela ausência de quaisquer vínculos empregatícios, direitos trabalhistas e presença de condições laborais insalubres.

O encerramento do lixão na cidade de Crateús reduzirá os impactos negativos causados ao meio ambiente pela disposição final inadequada de RS, mas precisa ser acompa-

nhada pela inserção desses agentes sociais nos espaços que o substituirão. Essa inclusão dos catadores bem como incentivos para a criação e valorização de associações e cooperativas, é determinada pela Lei nº 12.305/2010. Os catadores entrevistados mostraram-se dispostos a participarem de uma associação, o que iria trazer melhores condições de trabalho e, consequentemente, melhores condições de vida para essas pessoas, sem a necessidade de retirá-las das atividades do setor que já atuam há tanto tempo. Percebe-se, entretanto, a necessidade do apoio da prefeitura e/ou agentes externos a fim de se concretizar a criação dessa entidade de trabalho coletivo.

Sugere-se que, a partir desse diagnóstico, estudos sejam realizados para definição de estratégias, no intuito do poder público prestar maior assistência, sobretudo durante e após o encerramento do lixão, possibilitando a inclusão e valorização desses trabalhadores antes mesmo de ser retirado seu meio de sobrevivência.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas bênçãos e proteções durante a jornada acadêmica.

Aos meus pais, Iraneide e Eloi, pelo amor, paciência e incentivo. Em especial a minha mãe por todos os esforços que já fez por mim.

À minha irmã, Erika, por me dar forças e ser meu anjo guia e ao meu irmão, Eurick, por me incentivar e me apoiar.

À Ana Daniele, Alan, Gerson e Ludmylla pelo companheirismo, incentivo e todo o apoio durante esses anos. À Elvira pelo carinho e apoio nas disciplinas e no estágio.

À Iasmin, pela amizade, parceria e incentivo mesmo estando em um curso diferente.

À Pâmela, Milena e Naryele pela amizade, inspiração e todos os momentos de descontração.

À minha orientadora, Luana Viana, por toda a paciência, ensinamentos e incrível orientação durante este período.

À Thayres Andrade pelos esforços dedicados às aulas e por exercer tão bem sua profissão.

À Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Independência, pela oportunidade de estágio. Em especial a Heliana pelo auxílio e ensinamentos durante esse período e pela ajuda nesse trabalho.

À Cáritas Diocesana de Crateús. Em especial a Dulce e ao Leonardo pelo trabalho que exercem e por me ajudarem com os catadores e as visitas ao lixão.

A todos os profissionais que compõem a Universidade Federal do Ceará, Campus Crateús. Em especial aos docentes de Engenharia Ambiental e Sanitária.

À toda a banca avaliadora, pelas correções e tempo dedicado.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira De Normas Técnicas. **NBR 8849: Apresentação de Projetos de Aterros Controlados de Resíduos Sólidos Urbanos**. Rio de Janeiro, 1985.

- ABRELPE, 2021. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021**. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 20 ago. 2023
- ABRELPE, 2022. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022**. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 20 ago. 2023
- ALBUQUERQUE, Esther et al. **Perfil socioeconômico e ambiental dos catadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Queimadas-PB**. Revista A Barriguda, Campina Grande, v. 2, n. 5, p. 110-120, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/handle/123456789/1011>. Acesso em: 30 mar. 2022
- ALVES, Aline Cristina Morais. **As dificuldades em recolocação profissional: um estudo sobre a meia idade (35 a 58 anos)**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Estadual do Maranhão, 2018.
- ANAP, 2022. Associação Nacional dos Aparistas de Papel. **Relatório Estatístico Anual, 2022**.
- ANCAT, 2022. Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. **Anuário da Reciclagem, 2022**.
- BRANSKI, Regina Meyer *et al.* Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE, 24., 2010, Salvador. **Anais**. Salvador: ANPET, 2010, p. 2023-10.
- BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 12 mar. 2022
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2020**. Brasília, DF: SNS, MDR; 2020.
- BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego**. Classificação brasileira de ocupações. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br>>. Acesso em: 5 abr. 2022
- CARDOSO, Fernanda dos Santos. **Animais em lixões a céu aberto: a percepção do risco a saúde da população do entorno, no município de Barreirinha-AM**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso - (Ciências Biológicas) – Universidade do Estado do Amazonas – Parintins – AM, 2020.
- CAVALCANTE, Livia Poliana Santana *et al.* **Catadores de materiais recicláveis e vulnerabilidades socioambientais: cenário de um lixão no sertão paraibano**. Educação ambiental: ensino, pesquisa e práticas aplicadas. 1 Ed. Ituiutaba: Barlavento, v. 5, p. 263-277, 2017.
- CHEN, P.; XIE, Q.; ADDY, M.; ZHOU, W.; LIU, Y.; WANG, Y. **Utilization of municipal solid and liquid wastes for bioenergy and bioproducts production**. Bioresource Technology, Minnesota, V.25, P.163-172, 2016.
- DOBRACHINSKI, L.; DOBRACHINSKI, M. M.M. **Condições de vida, trabalho e saúde dos catadores de materiais recicláveis do lixão de um município do oeste da Bahia**. Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano - 2016; 1 (1): 18-45, 2016.

FEITOSA, K.A *et al.* Perfil dos Catadores frente à Política Nacional de Resíduos Sólidos: o caso do lixão de Iguatu. **Ceará: Revista de Psicologia**, fev. 2015. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/322/434>.

FERREIRA, Rafael de Sousa. **Desativação do aterro controlado do jóquei x transferência para o aterro sanitário de Brasília**: análises dos principais aspectos sociais e ambientais. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 2008.

GONÇALVES, C. V.; MALAFAIA, G.; CASTRO, A. L. da S.; VEIGA, B. G. A. da. **A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de Ipameri, GO**. *Holos*, v. 2, p. 238, 2013.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária. Brasília**. Ipea, Rio de Janeiro. 2017.

MAIA, H.J.L. *et. al.* **Legislação ambiental da Paraíba: contribuições á gestão integrada de resíduos sólidos**. *Revista monografias ambientais. REMOA/UFSM*. V.14. N1. 2015.

MNCR - Movimento Nacional Dos Catadores De Materiais Recicláveis. **Quantos Catadores existem em atividade no Brasil?** São Paulo: MNCR, 2021. Disponível em:< <https://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/duvidas-frequentes/quantos-catadores-existem-em-atividade-no-brasil>>. Acesso em: 16 abr. 2022

PEDROSA, Fabiana Ponte. *et. al.* **Segurança do trabalho dos profissionais da coleta de lixo na cidade de Boa Vista – RR – 2010**. São Carlos – São Paulo. 12p. Disponível em < http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_127_819_14884.pdf>. Acesso em 18 set. 2023

PIOVEZAN, Andressa Aparecida. **Desenvolvimento de uma ferramenta de monitoramento para planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos**. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

PITANO, Sandro de Castro *et al.* **A transição dos ex-catadores do lixão às cooperativas de triagem**: um processo emancipatório de inclusão solidária no município de pelotas-rs. *Caminhos de Geografia*, [S.L.], v. 21, n. 74, p. 142-151, 2020. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 2020.

PROMETAL EPIs. **EPI para Gari, Lixeiro ou Coletor de Lixo**. PROMETAL, 2019. Disponível em:< <https://prometalepis.com.br/blog/epi-para-gari-lixeiro-ou-coletor-de-lixo/>>. Acesso em: 13 out. 2023.

PROTÁSIO, Júlia Ramos. **Impactos da pandemia da Covid-19 na Gestão De Resíduos Recicláveis nos municípios de Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR) e São Paulo (SP)**. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos, 2022.

RIBEIRO, Lilian Arruda. **Veículo de tração mista a partir da aplicação da metodologia de tecnologia social em organização de catadores de materiais recicláveis (Brasil)**. 2019. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA). Universidade Federal

da Paraíba, 2019. Disponível em: < <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21061> >. Acesso em: 20 nov. 2022

ROBAZZI, M. L.C.; SILVEIRA, E. A.; LUIS, M.A.V. **Varredores de rua: acidentes ocorridos na cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo**, Brasil. Rev. Latinoam. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 6, n.1, p. 71-79, jan/1998.

ROSA, Lívia Rech Da. **Resíduos Perigosos na Coleta Seletiva: uma análise a partir da realidade dos catadores 2018**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciências Ambientais) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, 2018.

SANTOS, C.; BISOGNIN, R. P.; SOUZA, E. L.; GUERRA, D.; VASCONCELOS, M. C. Perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis do município de Três Passos-RS. Revista Extensão em Foco, n. 15, Jan/ Jul, p.56-70. 2018.

SCHERER-WARREN, Ilse; LUCHMANN, Lígia. **Movimentos sociais e participação**. Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

SEMA. Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado do Ceará. Fortaleza, SEMA, 2019. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SILVA, Aline Daniele Barbosa Da. **Caracterização do trabalho dos catadores de resíduos sólidos em área de lixão e os impactos sociais e econômicos da categoria no município de Monteiro, Cariri Paraibano**. 2018. 51f. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Engenharia de Biossistemas, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé – Paraíba – Brasil, 2018.

SILVA, M. M. P. **Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável; Refletindo Conceitos**. Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Campina Grande - PB, julho de 2009.

SOARES, Ana Paula. **Perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão de São José da Varginha / Minas Gerais – e principais mecanismos para implementar políticas públicas de inclusão social**. In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014, Belo Horizonte.

TEIXEIRA, D.K.M. **Trabalho e perspectivas na percepção dos catadores de materiais recicláveis**. Psicologia & Sociedade, v. 27, n. 1, p. 98-105, 2015.

TROMBETA, L. R. **O trabalho dos catadores de materiais recicláveis: da precarização à organização do trabalho**. Pegada - A Revista da Geografia do Trabalho, [S. l.], v. 13, n. 1, 2012. DOI: 10.33026/peg.v13i1.1083. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/1083>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Biblioteca Universitária. **Guia de normalização de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza, 2017.