

## Condições de Trabalho dos Catadores de Resíduos Sólidos em Tempos da Pandemia de Covid-19

### Working Conditions of Solid Waste Collectors in Times of the Covid-19 Pandemic

**Cícero Marcelo Bezerra dos Santos**

*Universidade Federal do Cariri (Juazeiro do Norte, CE, Brasil)*

marcelo.bezerra@ufca.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4827-9835>

**Raquel da Silva Pereira**

*Universidade Municipal de São Caetano do Sul (São Caetano do Sul, SP, Brasil)*

raquel.pereira@online.uscs.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6656-080X>

**Francisco Dinarte de Sousa Fernandes**

*Universidade Federal de Campina Grande (Sousa, PB, Brasil)*

francisco.fernandes@uscsonline.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2980-2432>

#### RESUMO

O trabalho de catação constitui uma atividade para obtenção de renda, a fim de garantir a sobrevivência dos catadores e dos familiares. Objetivou-se analisar as condições de trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos no contexto da pandemia de Covid-19. Estudo descritivo, quantitativo, desenvolvido em 2021, nos depósitos de resíduos sólidos de Crato, Ceará, Brasil, com 52 catadores, que responderam um questionário. Os resultados foram submetidos a análise descritiva. Os catadores eram homens (59,6%) e mulheres (40,4%), solteiros (50%), alfabetizados (71,2%), com renda inferior a um salário-mínimo (57,7%). O desemprego foi o principal motivo para esse trabalho (90,4%), que durava mais de 30 horas semanais (80,8%). 71,2% tinham medo de trabalhar durante a pandemia e informaram que sua renda diminuiu. 57,7% foram contaminados pelo novo coronavírus. Conclui-se que as condições de trabalho dos catadores de resíduos sólidos estavam críticas e merecedoras de atenção pelo poder público.

**Palavras-Chave:** condições de trabalho; catadores; coleta de resíduos sólidos; covid-19.

#### ABSTRACT

The collection work is an activity to obtain income, in order to guarantee the survival of the collectors and their families. The objective was to analyze the working conditions of urban solid waste collectors in the context of the Covid-19 pandemic. Descriptive, quantitative study, developed in 2021, in the solid waste deposits of Crato, Ceará, Brazil, with 52 collectors, who answered a questionnaire. The results were subjected to descriptive analysis. The collectors were men (59.6%) and women (40.4%), single (50%), literate (71.2%), with an income below the minimum wage (57.7%). Unemployment was the main reason for this work (90.4%), which lasted more than 30 hours per week (80.8%). 71.2% were afraid to work during the pandemic and reported that their income had decreased. 57.7% were infected by the new coronavirus. It is concluded that the working conditions of solid waste collectors were critical and deserving of attention by the government

**Keywords:** working conditions; solid waste segregators; solid waste collection; covid-19.

## Introdução

Os catadores de resíduos sólidos urbanos (RSU) se encontram no mercado de trabalho informal por ter históricos de baixa renda, escolaridade e desemprego. Alguns até, acometidos pelo alcoolismo (Souza et al, 2020). Eles atuam de maneira autônoma ou organizada (associações ou cooperativas) nas ruas, em locais impróprios para os resíduos e nos aterros sanitários. Recolhem os resíduos descartados, os quais poderão, por meio da triagem (segregação, uso da prensa e pesagem) retornar para a cadeia produtiva (Centenaro et al., 2022) na forma de reciclados ou transformados.

Os resíduos sólidos urbanos são categorizados da seguinte maneira: lixo domiciliar, composto por matéria orgânica, papel, papelão, plástico, metal e vidro; o detrito comercial, formado por matéria orgânica, papéis e plásticos; o lixo público, composto por areia, papéis, folhagem, poda de árvores; e o resíduo perigoso, como é o caso de pilhas, baterias, pneus, embalagem de agrotóxico, de remédio, de combustível, de venenos e os hospitalares (Machado, 2016).

Apesar de beneficiar o meio ambiente e a saúde da coletividade, a atividade dos catadores, foi apenas formalmente reconhecida há 20 anos atrás, visto que a Classificação Brasileira de Ocupação, atribuição do Ministério do Trabalho, atribuiu o nº 5192-05, a esses trabalhadores, os quais vivenciam espécies de preconceitos, não possuem reconhecimentos da sociedade, são estigmatizados, marginalizados, excluídos, suscetíveis às doenças ocupacionais (Araújo et al., 2021) e não têm as garantias das relações de trabalho, ficando em situação de diferentes vulnerabilidades.

Uma destas vulnerabilidades, trata-se da denominada: individual, acontece quando a pessoa apresenta limitações de conhecimento e solução sobre um problema; há também a vulnerabilidade social, a qual se caracteriza pela falta de acesso das pessoas à saúde, educação, cultura e emprego (Agostini & Busato, 2020); e, existe a vulnerabilidade programática, a que engloba a falta de acesso das pessoas às políticas, programas, serviços e ações de proteção e promoção à saúde.

As diversas vulnerabilidades desses trabalhadores foram agravadas com a pandemia da Covid-19, pois os resíduos sólidos foram considerados também, veículos de transmissão do novo coronavírus (Ventura et al., 2021), tornando-se mais um risco aos catadores que continuaram sua labuta. Por conta da necessidade não puderam se abster do trabalho.

No início da pandemia, não havia um consenso sobre a suspensão ou continuidade das coletas, inclusive a seletiva, nos municípios brasileiros, pois alguns gestores compreendiam que esta era uma atividade essencial e deveria ser prosseguida, porém, outros, tinham o entendimento que essa modalidade de trabalho era de extrema vulnerabilidade e potencializava os riscos da contaminação da Covid-19 (Amazonas & Nascimento, 2021) entre os catadores de RSU, devendo ser interrompida.

Poucas orientações destinadas à população sobre os procedimentos relacionados ao gerenciamento de RSU, causando dúvidas e despreparos desde os gestores públicos, sociedade civil e catadores, sobre a condução da coleta seletiva. Instaurou-se o medo nos catadores de continuarem com tais coletas. Entretanto, como os estes necessitavam do rendimento dessa atividade para sobreviver, continuaram a desenvolver, pois era mais um risco a acontecer, dentre outros existentes na .

Antes da pandemia da Covid-19, a média global de geração de RSU era de 1,2 kg/hab/dia, enquanto no Brasil era de 1,07 kg/hab/dia, representando 40% do total

gerado na América Latina. Esta média sofreu uma elevação de 10% em 2020, atribuída ao consumo doméstico ampliado com o isolamento domiciliar durante a pandemia, elevando assim, o volume desses resíduos, de modo especial o das embalagens (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2021). A pandemia da Covid-19 suscitou mudanças no trabalho, sendo que algumas pessoas puderam atuar home office por longos períodos e parte destas continuaram dessa forma por longo período, modificando o padrão de consumo das residências, de setores do comércio e da prestação de serviços. Revertendo, com isto, em alterações nos locais dos resíduos.

Para enfrentar os desafios propostos, pela pandemia, os gestores públicos estabeleceram decretos para conter/controlar a disseminação do novo coronavírus. Uma típica imposição dos decretos eram o distanciamento social, isolamento dos casos confirmados. Havia determinações para desinfecção ambiental de lugares com inevitável concentração de pessoas; Foi uma determinação durante longo período, para o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) (Oliveira et al., 2020). Comércio e escritórios foram fechados. Atividades essenciais mantidas.

Além dessas recomendações protetivas que também eram indicadas aos catadores de RSU, a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), recomendou o pagamento de auxílio emergencial aos catadores, justificando os riscos expostos por esse trabalhador decorrente as suas condições de trabalho (Dias et al., 2020). Esse auxílio emergencial ajudou nas despesas familiares de alguns catadores, porém, em outros casos, o valor monetário recebido (R\$ 600,00 em 2020 e R\$ 300,00 em 2021) foi insuficiente para o sustento familiar (Amazonas & Nascimento, 2021). No segundo ano de pandemia, em virtude de uma mudança na produção e distribuição, os alimentos já estavam mais caros, o que dificultou o sustento do lar mais difícil.

No Ceará, por meio da Lei Estadual nº17.256, de 31 de julho de 2020, foi criado o Programa Estadual de Reforço à Renda, com objetivo de ofertar um auxílio financeiro de  $\frac{1}{4}$  do salário-mínimo, algo próximo de R\$ 260,00, pagos em seis parcelas fixas aos catadores de reciclados, durante o período da pandemia da Covid-19 (Secretaria do Meio Ambiente, 2020). Valor distante de manter o catador distante do trabalho.

Na cidade de Crato, localizada no interior do Ceará e integrante da Região Metropolitana do Cariri, segundo a consulta no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR), do Ministério do Meio Ambiente, houve uma arrecadação de 43.330 toneladas de RSU no ano de 2016 (Ministério do Meio Ambiente, 2016). O local destinado para os resíduos é considerado como inapropriado, pois a coleta fica disposta em um terreno baldio a céu aberto, que tem uma área de cerca de 201.500m<sup>2</sup> e está distante 10 km da sede do município, tendo o seu acesso pela CE-386 (MMA, 2016).

A pandemia e as observações discorridas, estimulam o desenvolver de estudos que busquem identificar as condições de trabalho dos catadores de RSU, para que a partir dos resultados, se possa compreender como está ocorrendo e como ocorreu essa atividade laborativa durante a pandemia e seus efeitos na coleta de RSU municipal, assim como, servirá de contribuição para a elaboração de ações pelos gestores municipais, para ampliarem a segurança laboral e reduzir as vulnerabilidades vivenciadas por esses trabalhadores. Quem sabe ainda, subsidiar o planejamento estratégico da coleta dos RSU.

Assim, o objetivo desse estudo é analisar as condições de trabalho dos catadores de RSU no contexto da pandemia de Covid-19. Percebeu-se que não há artigo publicado, que tenha o objetivo proposto. Na Plataforma CAPES, buscou-se saber os seguintes descritores: Trabalho AND Catadores AND coleta AND covid-19. Apenas aparecem sete artigos, mas que verdadeiramente não se propoem a escrever sobre a presente temática. A busca fora realizada em julho de 2022.

## Fundamentação Teórica

### A Profissão de Catador de Resíduo Sólido Urbano

No estágio atual do sistema capitalista, alguns conceitos e preconceitos foram atribuídos a determinadas pessoas conforme sua atividade ocupacional. Há profissionais valorizados e outros sem reconhecimento social. Formam-se estigmas e desvalorização para aquelas pessoas que atuam em profissões que não possuem status social (Meira et al., 2019), ainda que a sociedade perceba as contribuições e consequências das suas tarefas.

Mesmo os catadores estando em risco de acidentes e/ou doenças ocupacionais (Souza et al, 2020) são exemplos desse quadro situacional. A sociedade precisa de seu trabalho para manutenção da saúde pessoal e ambiental, mas que não os valorizam, nem estão preocupados com a sua desvalorização. Uma simples constatação, foi que não houve prioridade para os catadores para imuniza-los com a vacina contra a COVID. Eles não foram incluídos nos grupos de riscos que receberão a vacina antes da população em geral, como os profissionais da saúde, idosos e portadores de comorbidades.

Durante a labuta, os catadores são expostos a riscos relacionados principalmente a carga física, cognitiva e psíquica (Coelho et al, 2018) ocasionadas pelo tipo de ocupação, precárias condições de trabalho e déficit de EPI.

O trabalho de catação resulta em obtenção de renda, com objetivo de garantir a sobrevivência aos catadores e de seus familiares (Amazonas, & Nascimento, 2021), na maioria dos casos, devido ao desemprego e a falta de oportunidades de outros tipos de emprego e trabalho que possibilitem a manutenção de suas necessidades (Centenaro et al, 2021). Resta, às pessoas sem oportunidades, o serviço de catação.

Com esse cenário, percebe-se que a profissão de catador é camuflada pela sociedade e pelos gestores públicos, mesmo existindo políticas públicas voltadas ao trabalho desse público, como é o caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

### Política Nacional de Resíduos Sólidos: Perspectivas e Desafios

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi criada pela Lei nº 12.305/10, com objetivo de orientar a partir de diretrizes e instrumentos, as formas de reduzir, reaproveitar e reciclar os resíduos sólidos urbanos. Sendo os instrumentos desta política: a coleta seletiva, a compostagem, a logística reversa, a responsabilidade compartilhada, educação ambiental, pesquisa científica e tecnológica, incentivo e apoio às cooperativas de catadores de materiais recicláveis (Klein et al., 2018).

Na PNRS está previsto que os gestores municipais são responsáveis por elaborar Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRs) ou optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos (Chaves et al., 2020). Para o PMGIR é preciso estabelecer o diagnóstico geral e

setorial da gestão dos resíduos produzidos, o prognóstico para as metas estabelecidas, os programas, projetos e ações, a avaliação do plano, e a definição de responsáveis pelas ações.

Na mesma Lei, está previsto que além do poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela coleta seletiva como forma de oportunidade de negócios sustentáveis (Gomes et al., 2019), renda e forma de trabalho. Assim, as pessoas que se dedicam ao labor da catação estão inseridas na referida Política.

Apesar da existência da Lei, o manejo dos resíduos sólidos no Brasil ainda vislumbra desafios de ordem social, econômica, política, cultural e ambiental para sua concretização eficaz. Entre esses desafios estão a necessidade de mudanças no estilo de vida das pessoas para diminuir o consumismo e a produção de resíduos, o planejamento dos gestores para organizar o destino dos resíduos, o reconhecimento e a valorização das cooperativas e dos profissionais que atuam diretamente com a coleta seletiva (Vieira et al, 2019), sejam no campo formal ou informal, como é o caso dos catadores.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizado em campo, no período compreendido entre abril e junho de 2021, nos depósitos de RSU do município de Crato, Ceará, Brasil. Esse município foi escolhido por estar localizado em uma Região Metropolitana e por ter uma população estimada em 134.000 habitantes. No ano de 2017, gerou cerca de 114 toneladas de resíduos sólidos por dia, causando destinação imprópria e prejuízos socioambientais, como poluição, contaminação do solo, da água, do ar e desmatamento (Sousa, 2018).

Nos referidos depósitos de RSU atuam 54 catadores de RSU. Para esse estudo, participaram 52 catadores de RSU, que residem em Crato-Ceará, com idade mínima de 18 anos de idade e tinham a coleta dos resíduos sólidos como única fonte de renda. Foram excluídos do estudo dois catadores de RSU com alterações cognitivas expressivas, a pedido dos familiares que também são catadores (ficou notório que eram dependentes de bebidas alcóolicas, suas respostas apresentavam inconsistências e imprecisão).

Utilizou-se um questionário sobre o perfil sociodemográfico e ocupacional dos catadores de RSU, envolvendo perguntas sobre gênero, estado civil, escolaridade, renda individual antes da pandemia, motivos para atuação como catadores, horas de trabalho e uso de equipamentos de proteção individual. Investigou-se também, as condições de trabalho deles durante a pandemia, por meio de perguntas sobre os sentimentos atribuídos ao trabalho, materiais coletados, percepção sobre a renda individual durante a pandemia, contaminação pelo novo coronavírus e assistência social pelo poder público.

Ressalta-se que o questionário foi aplicado presencialmente pelos pesquisadores, após os participantes terem recebido as explicações sobre os objetivos da pesquisa e eles terem assinado em via impressa o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Os resultados encontrados foram digitados em planilhas do Microsoft Office Excel 2013, tabulados, submetidos a análise descritiva, interpretados e percorridos conforme estudos pertinentes ao tema.

## Análise e Discussão

As informações obtidas através do questionário aplicado aos catadores de RSU possibilitaram caracterizar o perfil sociodemográfico e ocupacional desses trabalhadores (Tabela 1), bem como conhecer como estavam as suas condições de trabalho durante a pandemia (Tabela 2).

**Tabela 1**

*Perfil sociodemográfico e ocupacional dos catadores de RSU. Crato - Ceará, Brasil, 2021.*

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	31	59,6
Feminino	21	40,4
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	26	50
Casado	14	27
Divorciado	6	11,5
Viúvo	6	11,5
<b>Escolaridade</b>		
Alfabetizado	37	71,2
Educação Básica	10	19,2
Ensino Médio	5	9,6
<b>Renda individual antes da pandemia</b>		
Menos de 1 salário-mínimo	30	57,7
1 a 2 salários-mínimos	22	42,3
<b>Motivos para atuação como catadores de RSU</b>		
Desemprego	47	90,4
Influência familiar	5	9,6
<b>Horas de trabalho</b>		
Até 30 horas semanais	10	19,2
Acima de 30 horas semanais	42	80,8
<b>Uso de equipamentos de proteção individual</b>		
Calça comprida	18	34,6
Luvas	11	21,2
Botas	9	17,3
Máscaras	4	7,7
Óculos	5	9,6
Capa de chuva	5	9,6

Os catadores de RSU que responderam o questionário eram, na maioria, do gênero masculino (59,6%) e solteiros (50%). É comum observar homens, solteiros ou casados, jovens ou idosos, desenvolvendo essa atividade como uma rotina de trabalho, assim como aconteceu entre a maioria dos participantes desse estudo.

Salienta-se que mulheres também atuam com esse tipo de ocupação, mesmo enfrentando os desafios relatados por um grupo de catadoras de resíduos sólidos da Região Sul do Brasil, como a vulnerabilidade à doenças, exclusão do mercado de trabalho formal, desigualdades de gênero, exposição a resíduos químicos e biológicos, carga física e psíquica e longas jornadas de trabalho, prejudicando a convivência com os filhos ainda crianças (Centenaro et al., 2021).

Com pouca diferenciação na quantidade de horas empreendidas, as mulheres catadoras enfrentam as dificuldades do trabalho, por vezes indigno, com as mesmas motivações masculinas e com a ausência de equipamentos de proteção.

As atividades dos catadores de resíduos sólidos são importantes e necessárias para a sustentabilidade ambiental, social e econômica. Ao contrário do valor ofertado

pela PNRS, é evidenciada em um estudo, que esta atividade não recebe o devido reconhecimento pela sociedade e nem por alguns gestores públicos (Castilhos et al., 2013). Se a atividade não recebe a importância merecida, os seus operadores são postos a uma condição indevida, muitas até indignas ao ser humano.

Outro dado importante do estudo foi a evidência da baixa escolaridade apresentada pela maioria dos participantes (71,2% eram alfabetizadas), que pode estar relacionada a prioridade pelo trabalho na busca da sobrevivência e a falta de acesso às escolas. É esperado que os anos escolares influenciem nas oportunidades de capacitações para atuação no mercado de trabalho. Na sua inexistência, poderá ser um motivo para procurar o trabalho de catação de RSU (Rode et al., 2021).

Importa destaque, que estes trabalhadores necessitam de políticas e ações educacionais, que busquem elevar as suas escolaridades, num sistema próprio ou diferenciado, assim como cursos rápidos, supletivos, cursos técnicos associados ao ensino médio, bem como a educação de jovens e adultos. Torna-se necessário atraí-los, para que o conhecimento possa agregar às suas atividades, podendo aumentar até suas possibilidades de ganhos e renumerações, como também, contribuir para melhoria nas condições sanitárias de vida e trabalho.

Do total dos catadores, 30 (57,7%) informaram que tinham renda individual menor do que um salário-mínimo (R\$ 1.100,00) antes da pandemia e os outros 22 (42,3%) conseguiram ter uma renda individual de até dois salários-mínimos.

A renda adquirida com a atividade de resíduos sólidos pelos participantes dessa pesquisa, mesmo antes da pandemia, ilustra uma realidade financeira dessa categoria profissional, na qual a manutenção de seus familiares, torna-se incompleta. A dificuldade de ter uma coleta constante do peso de materiais, a flutuação de preços e o seu volume coletado, podem influenciar nos rendimentos dos catadores de RSU (Castilhos et al., 2013).

A baixa renda pode ser um dos fatores que reduz a saúde, tendo em vista que exigirá maior tempo e esforço físico do trabalhador para conseguir uma remuneração que satisfaça as necessidades pessoais. Outro resultado indissociável é que a remuneração pequena fará com que a alimentação seja insuficiente ou precária, a qual redundará nas vulnerabilidades humanas.

Trabalhadores que atuam na busca de RSU são, geralmente, pessoas de baixo poder econômico, que estão sem um trabalho formal, vivenciam desigualdades raciais e se encontram em situações de vulnerabilidade (Centenaro et al., 2022). Assim, o desemprego foi apontado por 47 (90,4%) catadores de RSU como o principal motivo para desenvolver essa atividade laboral no município de suas residências, o que pode estar associado também ao fenômeno da pobreza e da exclusão social vivenciada por eles.

Em conformidade a esse resultado, estudo retrata que o crescimento da economia informal e a catação de recicláveis cresceram nos últimos 20 anos decorrentes, principalmente, ao alto índice de desemprego gerado pela crise econômica e do trabalho (Lima, 2018). A ausência de trabalhos e empregos que possibilitem ganhos maiores empurram estes trabalhadores a coleta de materiais para a reciclagem. Assim, a coleta de resíduos sólidos passou a ser uma, ou a única, oportunidade de trabalho e uma fonte de renda para as pessoas que precisam sustentar suas famílias, mesmo não obtendo condições dignas e salubres nos ambientes das coletas.

O tempo destinado para a coleta dos resíduos sólidos pelos catadores desse estudo era intenso e exaustivo, pois 42 (80,8%) deles trabalhavam mais de 30 horas semanais em um município que apresenta clima quente na maioria dos meses.

A exposição a altas temperaturas de forma desprotegida pode ocasionar eritema, edema, queimadura, pigmentação da pele, envelhecimento precoce e câncer de pele ao longo do tempo, devido a radiação ultravioleta (Zink, 2014). O receio destas doenças por si, não os fazem reduzir as horas de exposição solar.

Como as políticas públicas devem buscar melhorias nas vidas dos cidadãos, é de se repensar em mudanças e estratégias para que esses trabalhadores possam desenvolver seus labores em horários menos desgastantes e de menor exposição ao sol, como por exemplo, no final da tarde e nas primeiras horas da manhã. É necessário também outras cautelas, como roupas com sinalizações próprias para a noite, uso de lanternas e outros EPI. As despesas para esses equipamentos poderão ser custeadas pelas Secretarias Municipais de Saúde, do Meio Ambiente e da Ação Social, pois os benefícios dessa ação implicarão na saúde desses trabalhadores e nos menores custos aos serviços de saúde.

É oportuno lembrar que o município ou o Estado têm acesso ao Fundo Nacional do Meio Ambiente criado pela Lei 7.797/1989, o qual tem aporte do Orçamento Geral da União (OGU) e recebe valores provenientes de multas do IBAMA e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBios). Eles recebem também verbas do Fundo Nacional da Saúde e, em cada Estado, há fundos próprios. Salienta-se que a partir da pandemia da Covid-19, os gestores tiveram oportunidade de compras por contratação direta, segundo o artigo 75 da Lei 14.133/2021 (2021).

Com esses recursos e com informações é possível os gestores ofertarem e orientarem as medidas preventivas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre evitar a exposição solar em horários próximos ao meio-dia, preferir áreas com sombra, usar roupas, óculos e protetor solar (Purim, & Wroblevski, 2014), as quais nem sempre são empregadas pelos catadores de RSU devido a falta de recursos próprios para adquirir tais medidas protetivas e/ou por falta de conhecimento.

Nesse aspecto, os catadores de RSU do presente estudo usavam apenas alguns EPI em sua rotina de trabalho, como calça comprida (34,6%), luvas (21,2%), botas (17,3%), máscaras (7,7%), óculos (9,6%), capa de chuva (9,6%), faltando ser citado o capacete ou capuz para proteção do crânio e face, o creme de pele para proteção contra radiação ultravioleta e as vestimentas para proteção contra os riscos de origem térmica, conforme Norma Regulamentadora do EPI (NR - 6) (Brasil, 2001). Ressalta-se que mesmo os demais EPI tendo sido citados, não eram utilizados por todos os catadores.

O catador de RSU, durante sua rotina, entra em contato direto e permanente com o lixo urbano, ficando exposto a riscos de doenças, de acidentes ocupacionais e de outros problemas relacionados à saúde, como as intoxicações alimentares e queimaduras (Souza et al, 2020). Assim, sua rotina exige não só os equipamentos, mas que estes itens sejam eficientes e robustos para que suporte a atividade de enfrentar resíduos, que nem sempre estão livres de contaminação.

Como essa ocupação é considerada como insalubre de grau máximo, é importante que esse trabalhador use EPI para se proteger dos riscos inerentes a profissão (Machado, 2016). Acrescenta-se como risco, desde o ano de 2020, a contaminação pelo novo coronavírus, que se tornou uma doença pandêmica em tão pouco tempo após o registro do primeiro caso (Ventura et al., 2021).

## **Tabela 2**

*Condições de trabalho dos catadores de RSU durante a pandemia da Covid-19. Crato - Ceará, Brasil, 2021.*

Variável	N	%
<b>Sentimentos atribuídos sobre o trabalho na pandemia da Covid-19</b>		
Medo	37	71,2
Segurança	10	19,2
Coragem	5	9,6
<b>Materiais coletados em época de pandemia da Covid-19</b>		
Plástico	22	42,3
Alumínio	18	34,6
Papelão	7	13,5
Sucata	5	9,6
<b>Percepção sobre a renda individual na pandemia da Covid-19</b>		
Diminuiu	37	71,2
Manteve	9	17,3
Aumentou	6	11,5
<b>Contaminação pelo novo coronavírus</b>		
Sim	30	57,7
Não	22	42,3
<b>Assistência social pelo poder público no período da pandemia da Covid-19</b>		
Máscaras	20	38,5
Álcool em gel	6	11,5
Medicamentos	5	9,6
Cesta básica	4	7,7
Nenhuma	17	32,7

No tocante aos sentimentos atribuídos sobre o trabalho na pandemia, 37 (71,2%) catadores de RSU evocaram o medo de trabalhar por acreditarem nos riscos de serem contaminados enquanto realizavam a coleta dos RSU. Em contrapartida, 10 (19,2%) deles acreditavam estar seguros por usarem os EPI durante o trabalho. E cinco (9,6%) deles informaram que mesmo com os riscos existentes, tinham coragem de enfrentar os desafios impostos pela Covid -19.

Com a nova doença, o medo assolou os catadores investigados, principalmente no começo da pandemia, em que tudo era novo e desconhecido. Eles tinham medo de trabalhar e se contaminar por meio do contato de colegas, que poderiam estar com a doença, e/ou por meio de materiais coletados. Porém, a necessidade pela sobrevivência fez com que eles continuassem com as atividades laborais de forma mais cuidadosa, utilizando os EPI, em especial, o uso da máscara. Cabe enfatizar, que a máscara facial é um item essencial para a contenção do contágio da Covid-19 (Garcia, 2020).

No período da pandemia, eles coletaram diversos materiais, entre eles estavam o plástico (42,3%), o alumínio (34,6%), o papelão (13,5%) e a sucata (9,6%), assemelhando-se a uma pesquisa realizada no município de Esteio, Rio Grande do Sul, em que 29 catadores entrevistados responderam que coletavam o PET, alumínio, papel e papelão, por terem um valor de comercialização superior aos demais materiais, por dispor em maior quantidade no lixo urbano e pela facilidade no manuseio e transporte em carroças (Sabedot & Pereira, 2017).

Apesar da continuidade do trabalho, dos riscos expostos e da escolha seletiva dos materiais com maior valor de comercialização, a renda da maioria dos catadores desse estudo diminuiu, pois 37 (71,2%) deles informaram ter percebido a redução em sua renda individual, nove (17,3%) deles acreditaram que não houve mudanças e apenas seis (11,5%) informaram que a renda individual aumentou nesse período.

Esse resultado é uma das consequências de grande impacto que a Covid-19 causou, pois com o isolamento na própria residência, as pessoas aumentaram o consumo de produtos recicláveis (Araújo et al., 2021), entretanto, os catadores de

RSU do país diminuíram o ritmo de trabalho devido ao medo da contaminação da doença e houve uma redução na comercialização dos materiais coletados às empresas que reciclam (Santos et al., 2021).

O questionário solicitava que eles informassem se haviam sido ou não contaminados pelo novo coronavírus e 30 (57,7%) deles responderam que sim. Por ser uma doença recente, esses trabalhadores buscaram manter os cuidados que já tinham antes da pandemia, mas não ficaram livres da doença. É provável que eles tenham sido contaminados por meio de colegas de profissão, familiares, amigos ou ainda pelo contato com os materiais coletados, pois a permanência do vírus SARS-CoV-2 pode ser de 24 horas no papelão, cinco dias no alumínio, cinco dias no papel e nove dias no plástico (Ventura et al., 2021), ainda que haja controvérsia, uma vez que a doença é nova e pouco se sabe sobre ela. Considera-se que esses materiais foram os mais coletados pelos catadores de RSU do presente estudo.

Perguntou-se também, quais os tipos de assistência social eles receberam do poder público desde o início da pandemia e eles informaram que foram ofertados máscaras (38,5%), álcool em gel (11,5%), medicamentos (9,6%), cestas básicas (7,7%). Entretanto, 17 (32,7%) dos catadores de RSU desse estudo responderam não ter recebido nenhuma assistência por parte dos órgãos públicos.

Percebeu-se com esse resultado, que a administração pública municipal ofertou medidas consideradas incipientes ao comparar as necessidades pessoais dos catadores de RSU desse estudo. Apesar dos estados e municípios decretarem situação emergencial e receber recursos para sanar os casos das pessoas com maiores vulnerabilidades sociais, econômicas e de saúde, por meio do auxílio emergencial de R\$ 600,00 que o governo federal concedeu e de doações de cestas básicas e materiais de uso preventivo, como álcool e máscara, sabe-se que nesse interim, muitas tensões aconteceram e deixaram diversas pessoas em condições de extrema necessidade (Santos, 2020).

Ao certo é que a pandemia não terminou até a realização desse estudo e os catadores de RSU desse estudo permanecem seguindo sua história sem emprego, sem formação profissional e sem perspectiva de dias melhores, mesmo desenvolvendo um trabalho árduo e essencial para a sociedade e para o meio ambiente.

## Conclusões

Conclui-se que as condições de trabalho dos catadores de RSU investigados durante a pandemia são merecedoras de maior atenção pelo poder público. A valoração do serviço e dos profissionais precisam ser percebidas pela sociedade. A melhoria nas condições desses trabalhadores perpassa por uso de políticas públicas que repensem o ser humano e sua saúde, não só porque o custo é menor na prevenção do que na remediação, mas porque são seres humanos e merecem respeito.

Pessoas que contribuem de forma positiva para a geração de renda, trabalho e diminuem os impactos ambientais, precisam estar na agenda prioritária de ações governamentais. E neste aspecto este artigo tem a proposta de alertar gestores públicos e a sociedade em geral para que cobrem EPs, a inclusão destes trabalhadores, que não podem parar, nas prioridades de políticas de promoção a saúde. É um contributo oportuno e importante pelo artigo deixar este chamamento aos governantes.

A pesquisa em comento, outrossim, contribui para as discussões acadêmicas, alerta a sociedade sobre as problemáticas, tais como a renda, meio ambiente e resíduos sólidos urbanos, bem como possibilita subsidiar políticas, estratégicas e ações de gestores públicos para que melhorem as condições de trabalho.

As consequências da pandemia para estes trabalhadores instigam a necessidade dos três entes políticos (município, estado e união) promoverem ações que incentivem a continuidade da escolaridade e da formação técnico-profissional dos catadores, para que eles possam ser (re)inseridos no mercado formal de trabalho ou permaneçam na catação com maiores possibilidades de renda, trabalho e melhoria de vida.

## Referências

- Agostini, J., & Busato, M.A. (2020). Vulnerabilidades em saúde e ambiente de catadores de materiais recicláveis em tempos de Covid-19. In C. Ayres (Org.) *Novos paradigmas de abordagem na biomedicina contemporânea 2*. (Cap.7, 73-82). Atena Editora.
- Amazonas, H., & Nascimento, A. P. B. (2021). Situação dos catadores e catadoras de materiais recicláveis de São Paulo no contexto da pandemia da COVID-19. *Revista Científica ANAP Brasil*, 14(33), 234-245. <https://doi.org/10.17271/19843240143320212893>
- Araújo, E. C. S., Silva, V. F., Martins, W. A., Araújo, & S. K. S. (2021). Diagnóstico da situação dos catadores de materiais recicláveis em diferentes países durante a pandemia do Covid-19. *GeoGraphos*, 11(136), 96-120. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2021.12.136>
- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2021). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*. <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>
- Castilhos, A. B., Junior, Ramos, N. F., Alves, C. M., Forcellini, F.A., & Graciolli, O.D. (2013). Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(11), 3115-3124. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100002>.
- Ceará, Governo do Estado. Lei Estadual nº17.256, de 31 de julho de 2020 (2020), <https://www.cge.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2020/08/do20200803p01.pdf>. Acessado em 22 de Agosto de 2022
- Centenaro, A. P. F. C., Beck, C. L. C., Silva, R. M., Andrade, A., Costa, M.C., & Silva, E. B. (2021). Recyclable waste pickers: life and work in light of the social determinants of health. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(06). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0902>
- Centenaro, A. P. F. C., Beck, C. L. C., Silva, R. M., Camponogara, S., Silveira, A., & Cabral, F. B. (2022). Autocuidado de catadores de material reciclável: ações de Enfermagem à luz da Pesquisa Convergente-Assistencial. *Escola Anna Nery*, 26(1). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0111>.
- Chaves, G. L. D., Siman, R. R., & Sena, L. G. (2020). Ferramenta de avaliação dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: parte 1.

- Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 25(1), 167-179.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-4152202020180120A>.
- Coelho, A. P. F. C., Beck, C. L. C., Silva, R. M., Vedotto, D. O., & Prestes, F. C. (2018). Cargas de trabalho de catadoras de materiais recicláveis: proposta para o cuidado de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 39(1).  
<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2018-0006>.
- Dias, S., Abussafy, R., Gonçalves, J., & Martins, J. (2020) *Impactos da pandemia de COVID-19 sobre reciclagem inclusiva no Brasil*. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing. [https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/file/Impacts%20of%20the%20COVID-19%20Pandemic%20on%20Inclusive%20Recycling%20in%20Brazil%20Portuguese%20for%20web\\_1.pdf](https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/file/Impacts%20of%20the%20COVID-19%20Pandemic%20on%20Inclusive%20Recycling%20in%20Brazil%20Portuguese%20for%20web_1.pdf)
- Garcia, L. P. (2020). Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200021>.
- Gomes, A. V. M., Carminha, U., & Memória, C. V. (2019). A Destinação dos resíduos sólidos das empresas inovadoras: a lei do bem e o seu papel na sustentabilidade ambiental e social. *Sequência (Florianópolis)*, 82(1), 120-145.  
<https://doi.org/10.5007/2177-7055.2019v41n82p120>.
- Klein, F. B., Gonçalves-Dias, S. L. F., & Jayo, M. (2018). Gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: uma análise sobre o uso de TIC no acesso à informação governamental. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 10(1), 140-153. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.001.AO10>.
- Lei nº 14.133, de 01/04/2021 (2021, 10 de junho) *Lei de Licitações e Contratos Administrativos*. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm)
- Lima, M. R. P. (2018). Paradoxos da formalização: a inclusão social dos catadores de recicláveis a partir do caso do encerramento do aterro de Jardim Gramacho (RJ). *Horizontes Antropológicos*, 24(50), 145-180.  
<https://doi.org/10.1590/S0104-71832018000100>.
- Machado, D. M. R. (2016). *A importância dos equipamentos de proteção individual para os catadores de materiais recicláveis em uma associação de catadores no estado do Paraná*. [Monografia de Especialização, Universidade Tecnológica Federal do Paraná]. Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (RIUT). <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/17494>
- Meira, F. G. G., Gomes, A. F., & Amaral, M. S. (2019). O trabalho de gari: das motivações às expectativas profissionais. *Revista Gestão & Conexões*, 8(3), 52-71. <https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2019.8.3.24815.52-71>
- Ministério do Meio Ambiente. (2016). *Painel de Resíduos Sólidos Humanos. Fluxo e quantidade de resíduos*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNDk5NWYwYzgtMTk2MS00NmMyLWl3ODAtMmVlZTBkZTUzOGNhliwidCI6IjJmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTZyNDY3NTJmMDNlNCIsImMiOiJF9>

- Oliveira, A. C., Lucas, T. C., & Iquiapaza, R. A. (2020). O que a pandemia da COVID-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? *Texto & Contexto Enfermagem*, 29(1). <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106>
- Purim, K. S. M., & Wroblevski, F. C. (2014). Exposição e proteção solar dos estudantes de medicina de Curitiba (PR). *Revista Brasileira de Educação Médica*, 38(4), 477- 485. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022014000400009>.
- Rode, G. F., Stoffel, J., & Moura, G. S. (2021). Análise do perfil de catadores de materiais recicláveis do município de Laranjeiras do Sul, Paraná. *Interações (Campo Grande)*, 22(2), 609-621. <https://doi.org/10.20435/inter.v22i2.2266>.
- Sabedot, S., & Pereira, T. J. (2017). Desempenho ambiental dos catadores de materiais recicláveis em Esteio (RS). *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 22(1), 103-109. <https://doi.org/10.1590/S1413-41522016155686>
- Santos, F. N. C., Borinelli, B., Flor, C. N. M., & Aligleri, L. (2021). Seletividade de políticas públicas em resíduos sólidos na pandemia do Covid-19: exponenciando a vulnerabilidade das cooperativas de catadores de Londrina - PR. *Revista de Administração da UFSM*, 14(n. spe), 201-220. <https://doi.org/10.5902/1983465965023>.
- Santos, L.S. (2020). Dilemas morais da gestão pública brasileira no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 909-922. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200219>.
- Secretaria do Meio Ambiente. (2020). Programa Estadual de Reforço à Renda decorrente da prestação de serviços ambientais. Recuperado de: <https://www.sema.ce.gov.br/residuos-solidos/auxilio-catador/auxilio-catador-emergencial/#:~:text=A%20Lei%20n%C2%BA%2017.256%2C%2031,de%20atividades%20relativas%20C3%A0%20reutiliza%C3%A7%C3%A3o%2C>.
- Sousa, E. R. D. (2018). *A gestão de resíduos no contexto da metropolização e rururbanização no município do Crato-CE*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Cariri]. Repositório Institucional da Universidade Federal de Juiz de Fora. <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/11879>
- Souza, G. F., Muto, E. Y., Nascimento, F. P., & Gouveia, N. (2020). Prevalência e fatores associados a doenças respiratórias e diarreia em trabalhadores de cooperativas de materiais recicláveis da cidade de São Paulo: estudo transversal, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(3). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300022>.
- Ventura, K. S., Morais, M. S., Vaz, P., Filho & Brunetti, A., Junior (2021). Análise dos impactos da COVID-19 à coleta de resíduos sólidos domiciliares, recicláveis e de serviços de saúde no município de Araraquara (SP), Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 26(4), 775-784. <https://doi.org/10.1590/S1413-415220200309>.
- Vieira, M. C. M., Gallardo, A. L. C. F., Aguiar, A. O., & Gaudereto, G. L. (2019). Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180155>.

Zink, B. S. (2014). Câncer de pele: a importância do seu diagnóstico, tratamento e prevenção. *Revista HUPE*, 13(Supl.1):76-83.  
<https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.12256>

## **Licença**

Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 4.0 Internacional*

## **Contribuição dos autores**

Cícero Marcelo Bezerra dos Santos e Francisco Dinarte de Sousa Fernandes conceberam a pesquisa, coletaram, analisaram os dados e foram responsáveis pela redação do texto. Raquel da Silva Pereira foi responsável pela revisão crítica. Todos os autores contribuíram para a revisão e aprovação da versão final do manuscrito.

## **Declaração do autor**

Os autores declaram que este manuscrito é original, não foi publicado antes e não está sendo considerado para publicação em outros lugares. Confirmamos que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores nomeados e que não há outras pessoas que satisfaçam os critérios de autoria, mas não estão listadas. Confirmamos ainda que a ordem dos autores listados no manuscrito foi aprovada por todos nós.

.

## **Conflito de Interesses**

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse em relação à pesquisa, autoria e/ou publicação deste artigo.