

Estudo de Caso da Crise Climática e os Desafios dos Catadores de Recicláveis no RS

Livia Salgado Cardoso dos Santos¹; Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos¹

✉ liviasalgadocs@gmail.com

1. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

Histórico do Artigo: O autor detém os direitos autorais deste artigo.

Recebido em: 04 de maio de 2025

Aceito em: 11 de agosto de 2025

Publicado em: 31 de agosto de 2025

Resumo: A mudança climática é uma realidade mundial, caracterizada por alterações drásticas no clima, principalmente devido à intensificação dos gases de efeito estufa provenientes de atividades humanas. Esses desequilíbrios resultam em eventos climáticos extremos, como aumento da temperatura média global, secas e enchentes. Em maio de 2024, o estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, sofreu a maior tragédia de sua história, com chuvas que causaram enchentes devastadoras, atingindo 90,9% de seus 497 municípios, com muitas cidades completamente destruídas. Neste cenário, os catadores de materiais recicláveis que mitigam a crise climática e constituem parte importante de sua solução são frequentemente invisibilizados na sociedade. A mudança climática intensifica os desafios para esses trabalhadores, expondo-os a danos ambientais severos, enquanto sua contribuição para atenuar os efeitos extremos do fenômeno é ignorada. Além do descaso da sociedade, eles enfrentam condições precárias de trabalho e têm dificuldades de acesso tanto a serviços de assistência social quanto a direitos trabalhistas. O contexto de marginalização culmina em um conjunto de vulnerabilidades. Neste sentido, a presente pesquisa tem como objetivo analisar os desafios enfrentados por estes profissionais após a grande enchente de maio, que assolou o estado. Por meio de visitas às cooperativas de reciclagem e aplicação de questionários com catadores individuais, o estudo revelou um impacto direto em sua renda e em sua saúde, tanto física como mental; fato que sugere a necessidade de apoio e disponibilização de recursos para melhorar as condições de trabalho, renda e vida dos catadores de materiais recicláveis.

Palavras-chave: Mudança Climática, Catadores, Racismo Ambiental, Reciclagem, Vulnerabilidade.

Case Study of the Climate Crisis and the Challenges of Recyclable Collectors in RS

Abstract: Climate change is a global phenomenon characterized by drastic changes in the climate, mainly due to the intensification of greenhouse gases from human activities. These impacts have resulted in extreme weather events, such as an increase in the average global temperature, droughts and floods. In May 2024, the state of Rio Grande do Sul, in Brazil, suffered the greatest tragedy in its history, with rains that caused devastating floods, affecting 90.9% of the 497 municipalities, with many cities completely destroyed. Collectors of recyclable materials mitigate the climate crisis and are part of the solution, yet they are invisible. Climate change intensifies challenges for these workers, exposing them to severe environmental impacts, while their contribution to mitigating extreme effects is ignored. In addition to society's neglect, they face precarious working conditions and have difficulties accessing social assistance services and labor rights. The context of marginalization culminates in a set of vulnerabilities. In this sense, this research aims to analyze the challenges faced by these professionals after the great flood in May, which devastated the state. Through visits to recycling cooperatives and questionnaires with individual collectors, the study revealed a direct impact on income and health (physical and mental), a fact that suggests the need for support and provision of resources to improve the working conditions, income and life of collectors of recyclable materials.

Keywords: Climate Change, Collectors, Environmental Racism, Recycling, Vulnerability.

Estudio de Caso de la Crisis Climática y los Desafío de los Recolectores de Reciclaje en RS

Resumen: El cambio climático es una característica global caracterizada por cambios drásticos en el clima, debido principalmente a la intensificación de los gases de efecto invernadero provenientes de las actividades humanas. Estos impactos han dado lugar a fenómenos meteorológicos extremos, como el aumento de las temperaturas medias mundiales, sequías e inundaciones. En mayo de 2024, el estado de Rio Grande do Sul, en Brasil, sufrió la mayor tragedia de su historia, con lluvias que provocaron inundaciones devastadoras, afectando al 90,9% de los 497 municipios, con muchas ciudades completamente destruidas. Los recolectores de materiales reciclables mitigan la crisis climática y son parte de la solución, pero son invisibles. El cambio climático intensifica los desafíos para estos trabajadores, exponiéndolos a impactos ambientales severos, mientras se ignora su contribución a la mitigación de los efectos extremos. Además del abandono de la sociedad, enfrentan condiciones laborales precarias y dificultades para acceder a servicios de asistencia social y derechos laborales. El contexto de marginación culmina en un conjunto de vulnerabilidades. En este sentido, esta investigación tiene como objetivo analizar los desafíos que enfrentaron estos profesionales luego de la gran inundación de mayo, que devastó el estado. A través de visitas a cooperativas de reciclaje y cuestionarios a recolectores individuales, el estudio reveló un impacto directo en los ingresos y la salud (física y mental), hecho que sugiere la necesidad de apoyo y provisión de recursos para mejorar las condiciones de trabajo, ingresos y vida de los recolectores de materiales reciclables.

Palabras clave: Cambio Climático, Coleccionistas, Racismo ambiental, Reciclaje, Vulnerabilidad.

INTRODUÇÃO

De modo simplificado, as mudanças climáticas são alterações a longo prazo em temperatura, precipitação, vento e outros aspectos do clima, causadas, principalmente, por atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento (IPCC, 2023; BRASIL, 2016).

Antes considerada uma ameaça longínqua, a crise climática manifesta agora seus efeitos precoces por meio de inúmeros eventos danosos em diversas regiões do mundo, causando inundações, tempestades de vento, secas, desertificação, e ondas de calor e frio intensos. Estudos e registros estatísticos indicam o aumento na frequência e na intensidade de eventos extremos nas últimas décadas, bem como os impactos prejudiciais para a saúde, a vida humana, o bem-estar e para patrimônios ambientais e sociais (IPCC, 2023).

Essas alterações geram impactos adversos generalizados, especialmente às comunidades vulneráveis, que historicamente contribuem de maneira mínima para a atual mudança climática e, mesmo assim, estão sendo afetadas em níveis desproporcionais (UNFCCC, 2018).

Também é preciso reiterar que a vulnerabilidade humana e dos ecossistemas é interdependente. Regiões e populações com significativas restrições ao desenvolvimento estão mais suscetíveis às ameaças climáticas. O aumento de eventos meteorológicos e climáticos

extremos tem exposto milhões de pessoas à insegurança alimentar aguda e comprometido a segurança hídrica. Os impactos mais severos são observados em países menos desenvolvidos, em pequenas ilhas, no Ártico, entre povos indígenas e pequenos produtores de alimentos e em famílias de baixa renda. Entre 2010 e 2020, por exemplo, a mortalidade humana devido a enchentes, secas e tempestades foi 15 vezes maior em regiões de alta vulnerabilidade em relação às de vulnerabilidade muito baixa (IPCC, 2023).

De acordo com o Observatório das Metrôpoles (2024), embora as enchentes tenham impactado a totalidade da população gaúcha de alguma forma, a análise espacial das áreas alagadas em correlação com a renda média regional revela que os territórios de menor renda foram desproporcionalmente mais afetados.

No caso dos catadores de materiais recicláveis, as mudanças climáticas afetam suas vidas diretamente, uma vez que as condições extremas do clima aumentam os desafios diários desses trabalhadores. A intensificação de fenômenos como chuvas fortes, secas prolongadas e temperaturas extremas pode prejudicar o acesso aos locais de coleta, tornando o trabalho mais difícil e perigoso. Além disso, a maior frequência de tempestades e inundações compromete os pontos de armazenamento e separação dos materiais recicláveis, muitas vezes destruindo o que foi coletado ou transformando o ambiente em insalubre. A escassez de recursos também pode afetar a demanda por recicláveis, resultando em uma redução nas oportunidades de trabalho e, consequentemente, na renda dos catadores (DIAS *et. al.*, 2023; MNCR, 2019).

A degradação ambiental causada pelas mudanças climáticas é outro fator que pode comprometer a saúde dos catadores de materiais recicláveis, que estão expostos a produtos tóxicos e materiais contaminados com recorrência. O aumento da poluição e o acúmulo de resíduos em áreas vulneráveis fazem esses trabalhadores ainda mais suscetíveis a doenças respiratórias, alergias e intoxicações. Sem acesso a condições adequadas de proteção ou cuidados médicos, os catadores enfrentam riscos constantes, prejudicando sua qualidade de vida. As mudanças climáticas não apenas tornam o trabalho mais penoso, mas também ampliam as disparidades socioeconômicas, intensificando a vulnerabilidade desses trabalhadores e mantendo-os marginalizados (DIAS, *et. al.*, 2023).

Nesta conjuntura, em estudos realizados com catadores de três capitais brasileiras – Belo Horizonte, Manaus e Salvador –, constatou-se que 91% deles vivenciaram pelo menos um evento relacionado às mudanças climáticas. Além disso, os catadores individuais relataram ter sofrido impactos mais sérios do que aqueles que faziam parte de cooperativas e associações de reciclagem. Outrossim, 30% desses catadores afirmaram não ter recebido nenhum tipo de apoio

(seja do governo, da sociedade civil ou do setor privado) para ajudar a lidar com os eventos climáticos. Entre as pessoas que afirmaram ter recebido apoio, 34% foram beneficiadas por iniciativas do setor privado, 31% receberam ajuda do governo municipal e 23% de organizações não governamentais (DIAS *et. al.*, 2023).

Em contrapartida, a reciclagem desempenha um papel crucial na mitigação e no enfrentamento da mudança climática, pois reduz a necessidade de produção de novos materiais, resultando na diminuição do consumo de energia e das emissões de gases de efeito estufa. Ao adotar a prática da reciclagem, evita-se a extração e o processamento de recursos naturais, atividades rotineiras que geram grandes quantidades de dióxido de carbono (CO₂). A reciclagem também contribui para a redução da quantidade de resíduos direcionados para aterros sanitários e incineradores, os quais são responsáveis pela emissão de gases prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Desta forma, conclui-se que a reutilização de resíduos contribui de maneira significativa para a diminuição da pegada de carbono e favorece o desenvolvimento de uma economia mais sustentável e circular (BRASIL, 2020; ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2019).

Na esteira deste raciocínio, a reciclagem não apenas se limita aos benefícios diretos na redução das emissões de carbono, mas também promove o modelo de economia circular, que é essencial para a construção de um futuro sustentável. Ao reintegrar materiais reaproveitados na produção de novas mercadorias, reduz-se a necessidade de fabricar itens a partir de matérias-primas virgens, o que diminui tanto a geração de resíduos como o consumo de energia. Assim, este modelo de economia contribui para a mitigação do aquecimento global e incentiva uma abordagem mais responsável e eficiente no uso dos recursos naturais do planeta. A reciclagem é mais do que uma prática ambientalmente vantajosa, ela se configura como uma estratégia crucial para enfrentar os desafios climáticos contemporâneos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2019).

Do lado mais frágil dessa realidade, encontram-se os catadores, que são marginalizados no âmbito social, econômico e político. Com frequência, não são reconhecidos formalmente e enfrentam condições de trabalho precárias, sem acesso a direitos trabalhistas, segurança e assistência social. Suas contribuições para a sustentabilidade ambiental, por meio da reciclagem e da consequente redução de resíduos em aterros, são subvalorizadas, o que acentua suas vulnerabilidades. Por fim, a crise climática e a invisibilidade dos catadores de materiais recicláveis estão intimamente relacionadas, uma vez que estes trabalhadores experienciam os impactos ambientais de modo exacerbado, enquanto sua atuação na mitigação desses efeitos é negligenciada (GONÇALVES-DIAS; SAKURAI; ZIGLIO, 2020).

De acordo com os conceitos expostos acima, este estudo de caso se atém a analisar os desafios enfrentados pelos profissionais da catação e pelas cooperativas de catadores após a devastadora enchente de maio, que causou grandes danos ao estado do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Seleção de cooperativas e catadores

Este artigo resulta de um estudo desenvolvido pelo Pimp My Carroça, uma associação da sociedade civil, sem fins lucrativos, que desenvolve iniciativas para catadoras e catadores de todo o Brasil através de ativismo, mobilização, visibilidade e tecnologias sociais, colaborativas e inovadoras. O referido estudo buscava entender a situação dos catadores do estado do Rio Grande do Sul após as enchentes de maio.

A princípio, foram identificadas 22 cooperativas situadas no Rio Grande do Sul, as quais o Pimp My Carroça já conhecia previamente ou com as quais tinha histórico de colaboração em projetos anteriores. Das cooperativas mapeadas, foram selecionadas as que demonstraram interesse em participar da aplicação do questionário. A seleção abrangeu municípios localizados na região metropolitana de Porto Alegre, que foram significativamente impactados por enchentes.

Assim, foram escolhidos três municípios: Canoas, São Leopoldo e Novo Hamburgo (conforme sinalizado no mapa abaixo) para coletar as informações necessárias e viabilizar a elaboração deste estudo.

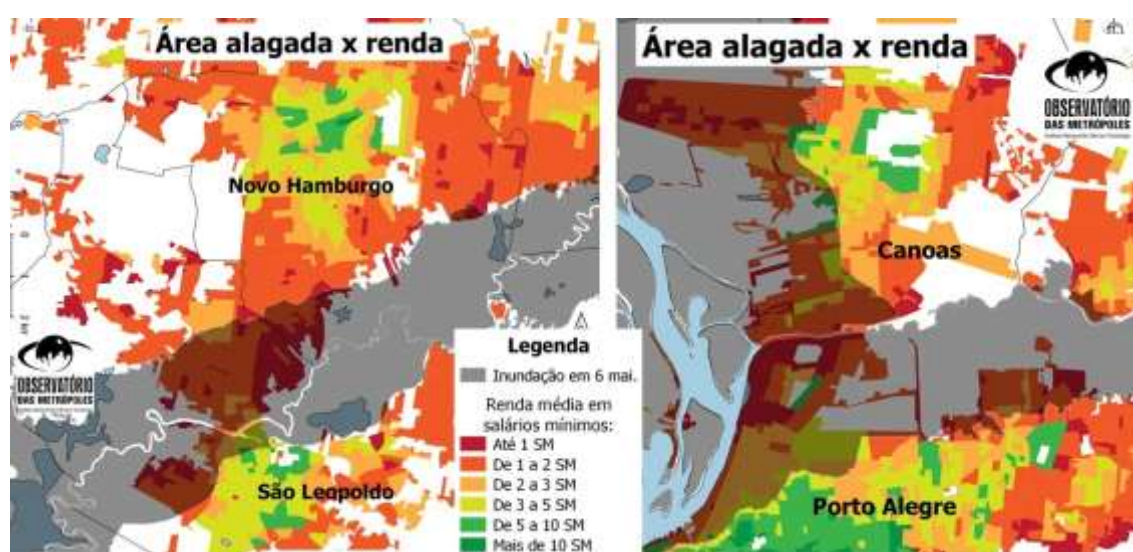


Figura 1. Área dos municípios do RS que participaram do questionário, com relação à área alagada e à renda.

Fonte: Adaptado de IBGE, 2022 e Observatório das Metrópoles, 2024.

Todas as 22 cooperativas foram contatadas por telefone e responderam a três perguntas curtas. Para eleger as cooperativas aptas a completarem o questionário, optou-se por aquelas que assinalaram “sim” para as seguintes questões: 1. Trabalha com catadores individuais?; 2. Foi seriamente atingida pelas enchentes? e 3. Aceita receber uma visita técnica e participar de uma pesquisa?

Desse modo, foram selecionadas seis cooperativas nos municípios de Canoas, São Leopoldo e Novo Hamburgo.

O questionário supracitado se baseou em perguntas que trouxessem dados acerca do número de catadores cooperados, das condições de trabalho antes e pós-enchentes, das perdas pessoais e de infraestrutura, do modelo de remuneração, do sistema de gestão e das prioridades das cooperativas depois das inundações.

Já com os catadores individuais, o objetivo foi aplicar 60 formulários pessoais para avaliar as condições e os desafios enfrentados por eles no trabalho de catação após as enchentes. Em cada um dos municípios, foram feitos 20 formulários com catadores abordados nas ruas.

A seleção dos catadores se deu por amostragem por conveniência, ou seja, os participantes foram escolhidos com base na facilidade de acesso e disponibilidade no momento da coleta dos dados. Nesse caso, abordaram-se pessoas na rua, em diferentes bairros, que visivelmente atuavam na catação de materiais recicláveis, sem uma seleção prévia de quem devia ou não ser entrevistado, independente de instrumentos de trabalho, gênero e faixa etária. Vale salientar que se entende aqui as limitações dessa abordagem ao interpretar os resultados, e que estes não podem ser generalizados ou aplicados para toda a população de catadores.

Na sequência do trabalho, cada um dos catadores e catadoras que aceitou participar do questionário ganhou uma camiseta do Cataki, aplicativo desenvolvido pelo Pimp My Carroça para conectar geradores de resíduos e catadores, e um par de luvas. Neste sentido, sabe-se que o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é fundamental para exercer a atividade de catação, tanto pela segurança e proteção do trabalhador, quanto pelo conforto e higiene para manusear os materiais. Vale mencionar que a camiseta do Cataki, em outros projetos da instituição, se mostrou como um item fundamental para conceder visibilidade aos catadores e facilitar suas circulações em lugares distintos como comércios, condomínios residenciais e prédios comerciais. Assim, a camiseta do Cataki revelou-se como um verdadeiro uniforme para

estes trabalhadores, trazendo senso de pertencimento (a uma instituição, um projeto, uma categoria) e de profissionalismo na atividade exercida.

Perfil dos catadores

Dos entrevistados, o grupo foi predominantemente formado por pessoas do gênero masculino que representa 76,6% do total de participantes, e uma faixa etária concentrada entre 27 e 48 anos, ou seja, adultos com potencial de trabalho. A composição familiar dos catadores também é notável, com uma média de seis membros por família. Essa informação indica que muitos dos entrevistados não apenas sustentam a si mesmos, mas também a várias pessoas, o que intensifica a pressão sobre suas atividades laborais. Além disso, 36,6% dos catadores não recebem auxílios do governo, enfrentando dificuldades financeiras, em especial no pós-enchentes.

Isso quer dizer que 38 dos 60 entrevistados mencionaram receber algum tipo de auxílio governamental, como o Bolsa Família e o Auxílio Emergencial. Tal constatação demonstra a interdependência entre a atividade de coleta e as políticas públicas sociais, uma vez que as assistências financeiras são essenciais para assegurar a sobrevivência desses trabalhadores, dadas as suas vulnerabilidades socioeconômicas comprovadas em estudos.

Essas informações são importantes para compreender a dinâmica do trabalho de coleta de resíduos, que é essencial em contextos urbanos e, mais recentemente, na recuperação pós-enchentes. Os catadores enfrentam uma série de desafios diários que, quando aliados às suas idades e responsabilidades familiares, refletem a necessidade de sustentação financeira.

Quanto ao instrumento de trabalho utilizado pelos catadores para a coleta dos materiais recicláveis, constatou-se que 40% deles utilizam carroças ou carrinhos, 20%, carrinhos de mão, 10%, caminhão, 6,7%, carro, enquanto 11,7% dispõem de apenas sacos ou sacolas.

Embora 90% dos catadores afirmem ser proprietários do instrumento de trabalho, isso não significa que suas condições laborais sejam adequadas. Assim sendo, vale sinalizar a situação deficiente de alguns aparatos, pois é comum observar carrinhos e carroças em estado precário, incluindo rodas danificadas, estrutura enfraquecida, perda do eixo e falta de componentes essenciais como freios, tudo isso dificultando ainda mais a execução da atividade.

Em relação aos locais de coleta, percebeu-se que os catadores atuam em uma variedade de ambientes, incluindo comércios, condomínios, escritórios e a própria rua, o que demonstra capilaridade para acessar com mais facilidade a coleta de materiais recicláveis.

A respeito dos materiais, 86,7% dos entrevistados coletam metais, 81,7%, plástico e eletrodomésticos, 78,3%, eletrônicos e 68,3%, papel e plástico. Tais números ressaltam a importância do trabalho desses catadores na logística reversa, especialmente nesse momento em que a gestão de resíduos se torna ainda mais crítica – por conta dos impactos negativos ocasionados pela catástrofe das enchentes, que contaminam resíduos e bloqueiam acessos.

A intersecção entre a atividade da catação, que contribui para a redução de resíduos sólidos destinados a aterros sanitários, e a assistência social, aliada aos desafios pós-enchente, gera também uma fonte de renda essencial para muitas famílias, o que evidencia o papel fundamental que desempenham na promoção da sustentabilidade e na recuperação ambiental, especialmente em contextos vulneráveis.

As cooperativas

As enchentes de maio que afetaram o Rio Grande do Sul tiveram um impacto significativo nas cooperativas de reciclagem. Para melhor entender a situação, foram aplicados questionários junto a seis cooperativas do estado, evidenciando as consequências das enchentes e as dificuldades enfrentadas tanto pelas cooperativas como por seus catadores cooperados.

Os dados a seguir são baseados nas informações cedidas por seis instituições, sendo elas:

1. Do município de Canoas:

Cooperativa de Trabalho dos Catadores Mãos Dadas, que conta com 26 cooperados;

Coopertec, que conta com 16 cooperados e é especializada em reciclagem de eletrônicos e eletrodomésticos.

2. Do município de São Leopoldo:

Uniclar, que conta com 18 catadores cooperados;

Cooperativa de Trabalho Santo Antônio Gestão Ambiental, que conta com 25 cooperados.

3. Do município de Novo Hamburgo:

Univale, que conta com 45 catadores cooperados;

Univale Esteio, que conta com 30 catadores cooperados.

De modo geral, as cooperativas analisadas possuem um histórico bem variado. Algumas, como a Cooperativa de Trabalho dos Catadores Mãos Dadas, foram formadas em resposta a deslocamentos forçados devido à construção de infraestruturas urbanas. Outras, como a Coopertec, surgiram da necessidade de gestão de resíduos eletrônicos.

No que se refere ao espaço de atuação, observa-se que duas delas operam em um imóvel próprio, a Uniciclar e a Univale; enquanto outra cooperativa ocupa espaço alugado, a Coopertec. Duas delas, Santo Antônio Gestão Ambiental e Univale Esteio, funcionam em regime de concessão. Por fim, a cooperativa Mãos Dadas utiliza espaço cedido, sem a exigência de pagamento de aluguel.

Importante ressaltar que a operação de uma cooperativa em um espaço próprio é um aspecto vantajoso, pois a propriedade de um imóvel proporciona mais segurança e estabilidade financeira, permitindo que a gestão planeje suas atividades a longo prazo, sem a preocupação com mudanças inesperadas. Além disso, tal situação permite adaptações no espaço conforme suas necessidades específicas, facilitando a implementação de práticas adequadas para coleta, triagem e armazenamento dos materiais.

Contudo, no Brasil, as cooperativas de reciclagem tendem a enfrentar desafios em relação ao espaço de atuação. Muitas delas, conforme relatado pelas cooperativas do Rio Grande do Sul, operam em imóveis que funcionam em regime de concessão ou cessão, sem custo. Esses formatos aliviam a pressão financeira, mas, em contrapartida, limitam a autonomia e a capacidade de investimento em melhorias. Essa diversidade nos arranjos espaciais reflete as condições locais e a disponibilidade de infraestrutura, mas também evidencia a necessidade de políticas públicas que apoiem a regularização e a oferta de espaços adequados para a atuação das cooperativas de reciclagem.

Vale pontuar que todas as seis cooperativas em análise mantêm contratos de prestação de serviços com os municípios em que estão localizadas e apresentam a documentação exigida para o funcionamento legal, assegurando a conformidade com as normas e regulamentações vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impactos das enchentes

A mudança climática e a invisibilidade político-social dos catadores de materiais recicláveis estão interligadas, pois estes trabalhadores enfrentam os impactos ambientais de forma exacerbada, enquanto sua contribuição para mitigar esses efeitos é constantemente ignorada. Os catadores são os primeiros a sofrer as consequências da intensificação de eventos climáticos extremos, como enchentes e secas, já que estão em situação de vulnerabilidade e sem acesso a recursos para se adaptarem ou se protegerem. Embora desempenhem um papel crucial

na recuperação de resíduos e na promoção da economia circular, sua atividade é marginalizada e carece de reconhecimento, tanto social quanto legal. Toda esta conjuntura dificulta a elaboração de políticas públicas voltadas para os catadores, o que compromete ainda mais suas possibilidades de enfrentamento da crise climática de maneira mais eficaz.

Neste sentido, o trabalho informal da catação de materiais recicláveis e as dificuldades pós-enchentes no Rio Grande do Sul, no início de 2024, compartilham uma interseção significativa em termos de vulnerabilidade e resiliência. A referida atividade, que é realizada de modo informal pela maioria dos catadores e catadoras, apresenta desafios estruturais como a falta de reconhecimento legal, baixos salários, condições de trabalho precárias e exclusão social. Esse cenário preexistente é exacerbado em momentos de crise, como no caso das enchentes, que atingiram de modo severo comunidades fragilizadas tanto econômica como socialmente.

Ampliando esta análise, acrescenta-se que outro conceito pode ser aplicado às enchentes do Rio Grande do Sul: o de racismo ambiental, proposto por autores como Bullard (2005) e Santos (2010). A terminologia refere-se à forma pela qual grupos historicamente marginalizados, em especial comunidades negras e periféricas, são afetados de maneira desproporcional por degradação ambiental, desastres naturais e políticas públicas negligentes. É evidente a manifestação desse fenômeno no contexto da grande enchente que atingiu o estado gaúcho, pois as áreas mais vulneráveis à inundação foram aquelas ocupadas por populações de baixa renda, com predominância de pessoas pertencentes a grupos étnicos racializados.

Segundo Keppke (2024), embora bairros de classe alta tenham sido afetados, a resiliência financeira das famílias residentes nesses locais lhes conferiu melhores condições para a recuperação, em comparação com as famílias de menores recursos. Além do mais, o estudo do Observatório das Metrópoles (2024) revelou que as áreas mais afetadas pelas enchentes no Rio Grande do Sul são predominantemente compostas por populações negras e de baixa renda, sugerindo que essas regiões já enfrentavam desafios socioeconômicos antes dos desastres naturais. Outrossim, uma pesquisa do Instituto Pólis de 2022, indicou que mulheres negras e pobres são as mais impactadas por riscos ambientais, destacando a interseção entre raça, gênero e vulnerabilidade socioambiental. Logo, esses estudos reforçam a ideia de que populações historicamente marginalizadas, como as pessoas negras no Brasil, continuam a enfrentar desvantagens socioeconômicas que as tornam mais vulneráveis a catástrofes naturais. Desse modo, essas comunidades, que já lidam com condições precárias de moradia e infraestrutura, se veem expostas a riscos ambientais elevados, o que acentua a desigualdade e a exclusão social.

Os catadores de materiais recicláveis, categoria composta, em sua maioria, por indivíduos em situações de vulnerabilidade socioeconômica e racial, são um exemplo claro do impacto do racismo ambiental. O trabalho informal e marginalizado os coloca em condições de extrema precariedade, uma vez que eles ocupam áreas de risco e têm acesso limitado a recursos e direitos básicos. Durante a enchente no Rio Grande do Sul, muitos catadores perderam suas casas, ferramentas de trabalho e materiais recicláveis que haviam recolhido. A perda, associada à falta de políticas públicas específicas para a recuperação e proteção dessa classe, agrava ainda mais a marginalização social dos sujeitos, como discutido por Gomes (2016), que enfatiza a invisibilidade dos catadores e a ausência de apoio institucional eficaz em situações de catástrofes.

As enchentes no Rio Grande do Sul não só destruíram bens materiais e afetaram a infraestrutura local, como também tiveram um impacto psicológico e social sobre as populações que dependem do trabalho informal para sua sobrevivência. Muitas das cooperativas de recicláveis, que operavam com limitações, foram danificadas pelas inundações, as quais destruíram seus espaços de trabalho e interromperam a coleta e a comercialização dos materiais recicláveis.

Os alagamentos recentes provocaram um efeito devastador nas cooperativas de materiais recicláveis, resultando em prejuízos que comprometem não apenas a infraestrutura dessas organizações, mas também a subsistência dos catadores e de suas famílias. As cooperativas, que desempenham um papel primordial na gestão de resíduos e na promoção da reciclagem, viram sua capacidade operacional ser comprometida. A Cooperativa de Trabalho Santo Antônio, por exemplo, estimou perdas da ordem de R\$ 250 mil em equipamentos e materiais essenciais, como caminhões, prensas e mesas de triagem, comprovando a magnitude das dificuldades enfrentadas.

A capacidade de coleta e comercialização foi outro fator afetado de modo severo, obrigando várias cooperativas a paralisarem suas operações por até 45 dias. Meses depois, a situação de coleta foi normalizada, porém com alguns prejuízos tais qual a perda de maquinários e de cooperados que deixaram de integrar o quadro de funcionários. Além disso, a escassez de compradores, que também lidaram com prejuízos, levou à diminuição da quantidade de materiais coletados e vendidos, prejudicando a comercialização das cooperativas e comprometendo a renda dos catadores, que sofreu uma queda drástica.

Neste contexto, a coleta realizada para algumas empresas privadas está pausada, e os materiais que seriam destinados a elas estão sendo enviados para aterros sanitários devido à

sua contaminação – inclusive, algumas se valeram desta conjuntura para não destinar o resíduo corretamente, vale o adendo. Embora algumas cooperativas tenham buscado parcerias alternativas, como campanhas de doação, a retomada das atividades foi lenta, com um volume atual de coleta inferior ao do período anterior às enchentes. Esse cenário demonstra a fragilidade das operações e a necessidade urgente de reestruturação, apoio e investimento para recuperar a capacidade plena de coleta e de comercialização.

A paralisação das atividades foi uma realidade para muitos catadores autônomos, que se depararam com a contaminação dos materiais perdidos e tiveram limitações para se locomover em áreas afetadas pelas inundações. Apesar do aumento na quantidade de materiais (muitos objetos perdidos por contaminação viraram resíduos), os preços de venda sofreram uma redução significativa, refletindo a desvalorização do trabalho dos catadores em um momento delicado para todos.

Nesta linha, percebe-se que os desafios enfrentados por esses trabalhadores ultrapassam a desvalorização econômica. Um exemplo é a logística do transporte, que se tornou mais complicada, devido ao peso dos materiais e às longas distâncias que precisam ser percorridas. Além disso, a fiscalização tornou-se uma preocupação, pois as condições adversas levaram a um aumento na vulnerabilidade dos catadores, resultando em perdas financeiras diretas e no aumento do estresse para eles, que viram suas fontes de renda comprometidas, sem acesso a quaisquer recursos e apoios adequados para se recuperar.

Para os catadores, a mudança climática é uma questão importante para a atividade que desempenham. Em particular, identifica-se que as ondas de calor têm um impacto direto sobre a saúde, o bem-estar e a produtividade deles, podendo diminuir seus rendimentos. A grande maioria destes trabalhadores já vivenciou um ou mais eventos relacionados à crise climática, seja uma onda de calor anormal ou a exposição a alagamentos repentinos que reduziram sua capacidade de locomoção pela cidade (DIAS, 2023).

Entre as urgências mais evidentes neste cenário incluem-se a necessidade de abrigo e de doação de cestas básicas e de itens essenciais como móveis, roupas, gás e instrumentos de trabalho (carretinhas e carrinhos). Essa situação revela a precariedade da vida dos catadores, que, antes de exercerem suas atividades profissionais, precisam lidar com questões básicas de sobrevivência.

Outro ponto a mencionar é que a devastação provocada pelas enchentes exerce um impacto significativo na saúde mental dos afetados, uma vez que as chuvas causam perdas imediatas, como a morte de entes queridos, a destruição de residências, a interrupção dos modos

de vida e a perda de meios de sustento. Em tais contextos, há um aumento no risco de violência doméstica, bem como no consumo de álcool e de outras substâncias psicoativas. Além do mais, à medida que as águas recuam, deixando vestígios de esgoto, decomposição e lama nas áreas afetadas, observa-se o surgimento de casos de leptospirose, o aumento de doenças diarreicas agudas bem como de doenças parasitárias, além de tétano, dengue, hepatite A e picadas de animais peçonhentos. Essa conjuntura agrava ainda mais os problemas relacionados à saúde mental da população afetada (RIZZOTTO, 2024).

Além das perdas materiais, os catadores enfrentam um impacto emocional profundo devido à perda de bens e memórias valiosas. As experiências traumáticas decorrentes das cheias não apenas desestabilizam o ambiente de trabalho, mas também afetam a saúde mental e o bem-estar das famílias envolvidas.

Assim, os catadores que já enfrentam a marginalização e falta de suporte, como assistência médica, psicológica e jurídica, se sentiram ainda mais expostos à falta de segurança, física e emocional, após as enchentes. O trauma psicológico causado pela destruição de suas casas, de bens e condições de trabalho, aliado à sobrecarga de esforços para reconstruir suas vidas, criou uma situação de extrema vulnerabilidade. O trabalho de catação, que já é caracterizado por condições difíceis e desgaste físico e psicológico, passou a ser ainda mais árduo diante da escassez de recursos e do caos pós-desastres.

Neste sentido, profissionais da psicologia têm utilizado o termo “ecoansiedade”, ou “ansiedade climática”, para definir o medo persistente e crônico de enfrentar cataclismos ambientais, resultante da percepção dos impactos das mudanças climáticas. Essa condição gera uma preocupação significativa em relação ao futuro do indivíduo e das próximas gerações. As tragédias ambientais, como as enchentes em determinadas regiões, podem provocar efeitos negativos nas vítimas diretas e também em indivíduos que estão expostos a esses eventos de forma indireta. Logo, após a ocorrência de desastres, as emoções de medo e angústia tendem a dar lugar a sentimentos de tristeza (MENDES, 2024).

Diante de cenários cada vez mais recorrentes da instabilidade climática, a ecoansiedade estará presente na vida cotidiana das pessoas, revelando que o cuidado com o estado emocional das vítimas das enchentes, por exemplo, é mais um aspecto necessário nos planos de contingências com políticas e serviços apropriados para acolher demandas emergenciais.

Nesta perspectiva, estudos do IPCC (2023) avaliam que alguns problemas de saúde mental estão associados ao aumento da temperatura, a traumas de eventos extremos e à perda de meios de subsistência e cultura.

O trabalho psicológico com as vítimas das enchentes no Rio Grande do Sul é fundamental, uma vez que a população afetada apresenta adoecimentos emocionais, incluindo ansiedade, ecoansiedade, depressão, Transtorno de Estresse Pós-Traumático, sofrimentos, lutos, entre outros. Por isso, profissionais da psicologia devem desempenhar um papel crucial no atendimento dessas pessoas, por meio de psicoterapia, escuta qualificada e plantões de emergência, auxiliando os indivíduos a enfrentarem o choque emocional inicial e a retomar suas vidas. Além disso, é essencial que os psicólogos avaliem a necessidade de cuidados físicos complementares e implementem estratégias de enfrentamento a crises, visando promover resiliência diante da situação adversa (SILVA, 2024).

Nesta conjuntura, a recuperação de traumas desta natureza exige um suporte adequado, que muitas vezes não está disponível, tornando o processo de assistência ainda mais deficitário. A falta de apoio psicológico especializado intensifica a necessidade de estratégias alternativas de cuidado, como a integração de psicólogos comunitários e psiquiatras e programas de suporte coletivo a fim de promover a reconstrução material, a cura emocional e o fortalecimento dos vínculos sociais.

Desse modo, as cooperativas se tornam não apenas centros de coleta e comercialização, mas também pontos de resiliência social. Isso porque, muitas vezes, as cooperativas são formadas por trabalhadores que lidam com situações de marginalização, se tornando um espaço de apoio mútuo, onde a solidariedade e a colaboração são ferramentas poderosas no enfrentamento do trauma. Além disso, a natureza do trabalho realizado nas cooperativas, que envolve a interação com a comunidade e a conscientização sobre a importância da reciclagem, pode proporcionar um senso de propósito e de pertencimento, fundamental para a recuperação emocional dos afetados.

Igualmente, as cooperativas, tanto em nível local quanto nacional, são as principais fontes de acesso a informações sobre mudanças climáticas para os catadores e catadoras de materiais recicláveis (DIAS, 2023).

Assim, o trabalho de catação revelou-se uma força de resiliência, com as cooperativas e catadores buscando se reorganizar para retomar suas atividades e auxiliar na recuperação da comunidade como um todo. Em muitos casos, estas cooperativas tornaram-se pontos de apoio social, onde, além da coleta de materiais, houve a organização de esforços comunitários para a recuperação de espaços afetados pelas enchentes. Nesse processo, a solidariedade entre os trabalhadores do setor tornou-se uma estratégia vital para a superação da crise, o que evidencia

a importância do trabalho informal na economia local e a capacidade de resistência diante de situações extremas.

De modo geral, a mudança climática tem impactos significativos sobre a saúde e a segurança dos catadores, devido à vulnerabilidade social e ambiental. Esses trabalhadores enfrentam diversos desafios relacionados a eventos climáticos extremos, como tempestades, ondas de calor, enchentes e secas prolongadas. A seguir, resumem-se os principais impactos desta natureza:

Quadro 1. Impactos da mudança climática na vida dos catadores

Exposição a eventos climáticos extremos	Chuvvas intensas e enchentes: enchentes podem inundar as áreas onde os catadores trabalham, destruindo os materiais coletados e tornando mais difícil sua separação e, por consequência, a reciclagem. Além disso, a água contaminada pode acarretar riscos de doenças como diarreias e leptospirose. Ondas de calor: catadores trabalham ao ar livre, expostos ao sol intenso, o que aumenta o risco de desidratação e exaustão. A mudança climática tem aumentado as temperaturas, tornando esses riscos ainda mais graves e frequentes.
Impactos na saúde	Doenças infecciosas e contaminações: catadores estão em contato com lixo doméstico e industrial, o que aumenta o risco de contaminação por doenças infecciosas, como tétano, infecções de pele e problemas gastrointestinais. O aumento da proliferação de patógenos, devido a chuvas intensas ou aumento do calor, pode intensificar esses riscos. Doenças transmitidas por vetores: com a mudança climática, há um aumento de vetores de doenças como dengue, zika e chikungunya. Os catadores podem estar mais expostos a esses riscos por conta da condição de trabalho em ambientes insalubres e do contato com áreas alagadas ou com resíduos acumulados.
Vulnerabilidade social e econômica	Desemprego e aumento da pobreza: catadores, em sua maioria, têm pouca ou nenhuma proteção social, e as mudanças climáticas podem agravar a situação de desemprego e pobreza.
Desigualdade de gênero	Mulheres catadoras: as mulheres desempenham um papel significativo na força de trabalho da catção, sendo uma parcela importante no setor da reciclagem. Muitas vezes, elas conciliam suas responsabilidades profissionais com os cuidados domésticos e familiares. As mulheres enfrentam desafios específicos e mais intensos do que seus colegas homens, uma vez que lidam com barreiras estruturais de gênero, incluindo estigmas sociais que resultam em uma marginalização ainda maior dentro desse contexto, expondo-as a formas sutis e frequentes de discriminação e abuso. As mulheres, especialmente em comunidades vulneráveis, são as principais responsáveis pelas atividades de cuidado dentro das famílias, com crianças, idosos e doentes. A alta carga de trabalho e a dificuldade em acessar recursos essenciais para sua sobrevivência e bem-estar, não apenas sobrecarregam as mulheres, como também as tornam mais suscetíveis às consequências diretas das mudanças ambientais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante das condições adversas impostas pelas mudanças climáticas, muitos catadores adotam estratégias de adaptação para lidar com os desafios em seu ambiente de trabalho. Tais estratégias incluem ajustes na rotina de coleta, como a alteração das rotas para áreas menos vulneráveis a enchentes, ou a escolha de vestimentas mais leves para enfrentar as altas temperaturas. Contudo, essas adaptações são limitadas pela escassez de recursos financeiros e pela ausência de apoio institucional, o que dificulta a implementação de soluções mais eficazes e sustentáveis a longo prazo. Em contrapartida, algumas organizações sociais e movimentos de catadores têm promovido iniciativas que visam a fortalecer a segurança e a resiliência dessa classe. Entre as ações desenvolvidas, destacam-se a distribuição de EPIs, a capacitação em saúde e segurança no trabalho e a criação de redes de apoio comunitário voltadas para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas. Tais iniciativas representam um avanço importante na busca por maior proteção e adaptação frente aos riscos climáticos que afetam essa população – mesmo que ainda sejam incipientes e limitadas pela falta de recursos.

Assim, torna-se imperativo realizar uma reavaliação dos cenários e redimensionar os riscos, dado que a tendência observada é a recomposição da minimização do perigo após o impacto emocional gerado pela tragédia. Esse princípio não se aplica só às habitações, mas também aos equipamentos públicos, os quais, se reconstruídos nas mesmas localizações, continuam a expor as populações às mesmas condições de vulnerabilidade preexistentes. Neste sentido, é urgente a transição de ideias e ações reativas aos desastres para a implementação de políticas e estratégias prospectivas e preventivas.

Outrossim, no âmbito das cooperativas de materiais recicláveis, é crucial fortalecer sua capacitação e organização, promovendo a integração de suas atividades com políticas públicas de gestão de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável. O apoio financeiro para a recuperação de suas estruturas e a criação de fundos de emergência também são medidas indispensáveis para garantir a resiliência do setor. Em paralelo, é importante fomentar parcerias entre governos, organizações não-governamentais e setor privado a fim de angariar recursos e suporte contínuo para a adaptação das cooperativas às alterações climáticas.

Por fim, a inclusão dos catadores em processos de planejamento urbano e de políticas ambientais, com foco na capacitação e valorização, é fundamental para assegurar sua proteção durante eventos climáticos extremos e para promover uma gestão ambiental mais eficiente e justa, capaz de mitigar os impactos de inundações futuras.

CONCLUSÃO

As enchentes de 2024 trouxeram danos devastadores para os catadores e cooperativas de materiais recicláveis nos municípios de Canoas, São Leopoldo e Novo Hamburgo, afetando profundamente sua vida pessoal e profissional. A paralisação das atividades, a desvalorização do trabalho e os prejuízos materiais enfrentados pelas cooperativas são apenas a ponta do iceberg de uma crise ampla, que envolve a vulnerabilidade socioemocional dos catadores.

Além da perda de bens e equipamentos, a escassez de compradores e a dificuldade de logística agravaram ainda mais a situação, comprometendo a subsistência das famílias que dependem da reciclagem. O impacto psicológico e a falta de infraestrutura e de apoio institucional exigem uma resposta rápida e eficaz, com a promoção de ações de reestruturação e suporte psíquico para garantir não apenas a recuperação das atividades econômicas, mas também a dignidade e o bem-estar desses trabalhadores, que são essenciais para a gestão dos resíduos no estado. A solidariedade e o investimento em políticas públicas e parcerias são fundamentais para a reconstrução e a resiliência desse setor tão importante para a sociedade.

Além disso, a situação dos catadores autônomos revela uma série de desafios pessoais e profissionais pós-enchentes. A necessidade de apoio e de recursos é urgente para melhorar suas condições de trabalho e de vida.

Assim sendo, as cooperativas de reciclagem no Rio Grande do Sul estão passando por um período de recuperação após as enchentes, enfrentando desafios significativos em termos de infraestrutura, de necessidade de cooperados e de dificuldades na comercialização de materiais. É essencial que haja um suporte contínuo das autoridades e da comunidade local para assegurar que essas cooperativas possam restabelecer suas operações e apoiar os catadores no processo de reintegração à vida normal. Por isso, recomenda-se um acompanhamento próximo das cooperativas, além de iniciativas de capacitação e desenvolvimento de parcerias para garantir a sustentabilidade a longo prazo dessas importantes organizações sociais.

Nesta conjuntura, a reconstrução das condições de vida desses trabalhadores após o desastre ambiental evidencia a persistência do racismo estrutural nas políticas públicas, uma vez que a assistência emergencial não leva em conta as especificidades do trabalho dos catadores de recicláveis nem as condições em que essas populações vivem. Em muitos casos, as políticas de resposta aos desastres ignoram a necessidade de incluir tais populações nos processos de recuperação e de acesso a direitos, demonstrando a falta de ações inclusivas em cenários de crise. O não reconhecimento do trabalho dos catadores, aliado à negligência no tratamento das questões de desigualdade ambiental, reforça a urgência de uma abordagem mais equitativa e antirracista nas respostas a desastres naturais. Isso seria um passo fundamental para mitigar o impacto do racismo ambiental e promover a justiça social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Confederação Nacional da Indústria. **Economia circular: oportunidades e desafios para a indústria brasileira**. Brasília: CNI, 2020. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2020/12/economia-circular/>. Acesso em: 26/02/2025.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Entendendo as Mudanças do Clima: Um Guia para Professores**. 2016. Brasília: MMA. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/pt-br> >. Acesso em: 24/02/2025
- BULLARD, Robert Doyle. **The quest for environmental justice: Human rights and the politics of pollution**. 2005. Sierra Club Books.
- DIAS, Sonia Maria et al. **Impactos das mudanças climáticas e estratégias de adaptação: Experiências de catadoras e catadores de materiais recicláveis do Brasil**. Wiego, out. 2023. Disponível em: <https://www.wiego.org/wp-content/uploads/2023/10/wiego-nota-politica-29_1.pdf>. Acesso em: 25/02/2025.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **What is the circular economy? Cowes: EMF, 2019**. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>. Acesso em: 25/02/2025.
- GOMES, R. L. **Os catadores de materiais recicláveis no Brasil: Trabalho, direitos e políticas públicas**. 2016. Editora Fiocruz.
- GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino; SAKURAI, Tatiana; ZIGLIO, Luciana. **Catadores e espaços de (in)visibilidades**. São Paulo: Blucher, 2020. 292 p.
- INSTITUTO PÓLIS. **Racismo Ambiental e Justiça Socioambiental nas Cidades**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://polis.org.br/estudos/racismo-ambiental/?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em 26/02/2025.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). **Mudança do Clima 2023 Relatório Síntese**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf>. Acesso em: 24/02/2025.
- KEPPKE, Rosane Segantin. **Mudanças Climáticas: a adaptação começa pela habitação**. 2024. Simetria Revista do Tribunal de Contas do Município de São Paulo. Ano IX. nº 14. Disponível em: <<https://revista.tcm.sp.gov.br/simetria/article/view/213/167>>. Acesso em: 24/02/2025.
- MENDES, Andressa. **Ecoansiedade: psicólogos explicam como lidar com efeitos causados nas populações do RS atingidas por enchentes 2024**. Disponível em: <<https://gl.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/17/ecoansiedade-psicologos-explicam-como-lidar-com-efeitos-causados-nas-populacoes-do-rs-atingidas-por-enchentes.ghtml>>. Acesso em: 21/02/2025.
- MNCR _ MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **Catadores e mudanças climáticas: documento de posicionamento político do MNCR**. São Paulo: MNCR, 2019. Disponível em: <http://www.mnrc.org.br/documentos/cartilhas-e-boletins/catadores-e-mudancas-climaticas>. Acesso em: 20/02/2025.
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Núcleo Porto Alegre analisa os impactos das enchentes na população pobre e negra do Rio Grande do Sul**. Disponível em <. Acesso em 15 jul.2024. Acesso em: 21/02/2025.
- SANTOS, B. de S. **Desafios do século XXI: O futuro das sociedades do conhecimento e a emergência da ética ambiental**. 2010. Editora Ática.
- SILVA, Diego et al. **Intervenções em riscos e desastres: o papel da psicologia no acolhimento das demandas emocionais da população que sofre com as enchentes no Rio Grande do Sul**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.10. n.05.mai. 2024.ISSN -2675 -3375.

RIZZOTTO, Maria Lucia et al. **Crise climática e os novos desafios para os sistemas de saúde: o caso das enchentes no Rio Grande do Sul/Brasil.** Revista Saúde em debate, v. 48, n. 141, jul. 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/sdeb/2024.v48n141/e141ED/pt/#>>. Acesso em: 23/02/2025.

UNFCCC. **Climate change: impacts, vulnerabilities and adaptation in developing countries.** Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/publications/impacts.pdf>. Acesso em: 24/02/2025.