

# Monitoramento de eventos climáticos extremos e impactos no trabalho de catadores de materiais recicláveis (MCTC)

Sonia Dias, Ricardo Abussafy e Juliana Gonçalves



Catadores trabalham na área de triagem da Coomarp, em Belo Horizonte (MG), abril de 2026.  
Crédito da foto: Ana Caroline de Lima.

## Principais conclusões

O trabalho da WIEGO no projeto de monitoramento de eventos climáticos extremos e seus impactos no trabalho de catadores em cooperativas e associações em seis cidades do Brasil gerou evidências sobre a interseção entre economia circular, mitigação climática e trabalho informal, destacando lacunas críticas de adaptação e proteção.

- 1 Alta exposição aos riscos climáticos:** As cooperativas estão diretamente expostas a eventos como ondas de calor e chuvas intensas, com impactos simultâneos na produção, infraestrutura e condições de trabalho;
- 2 Impactos na saúde e segurança dos catadores e catadoras:** O calor extremo em galpões precários (baixa ventilação e ausência de climatização) está associado a relatos recorrentes de fadiga, desidratação e mal-estar, evidenciando riscos ocupacionais crescentes;
- 3 Danos à infraestrutura e interrupções operacionais:** Eventos climáticos causam alagamentos, deterioração de estruturas e falhas em equipamentos, levando à interrupção das atividades e à redução da capacidade produtiva;
- 4 Surgimento de novos riscos ocupacionais:** Condições climáticas extremas comprometem o funcionamento dos espaços de trabalho e ampliam riscos indiretos à segurança dos trabalhadores;
- 5 Baixa capacidade de adaptação institucional:** Nenhuma cooperativa possui planos de contingência, fundos emergenciais ou mecanismos de seguro, aumentando sua vulnerabilidade frente a eventos extremos;
- 6 Fragilidades estruturais das cooperativas:** A combinação entre infraestrutura insuficiente, baixo poder de negociação comercial e fragilidades na coleta seletiva aumenta a exposição dos catadores aos impactos climáticos sobre o trabalho e a renda;
- 7 Base de evidências para políticas públicas:** O monitoramento em tempo quase real, combinando dados climáticos e operacionais, permite identificar vulnerabilidades territoriais e apoiar o planejamento de adaptação climática;
- 8 Potencial de escala e integração:** O modelo é replicável e pode ser integrado a políticas de adaptação climática, economia circular e planejamento urbano.

## Direções estratégicas

- Inclusão de cooperativas em sistemas públicos de alerta climático;
- Investimento em infraestrutura e adaptação dos espaços de trabalho;
- Formação em leitura de dados climáticos e formulação de planos de contingência;
- Integração entre políticas de clima, resíduos e economia circular.

## 1. Introdução

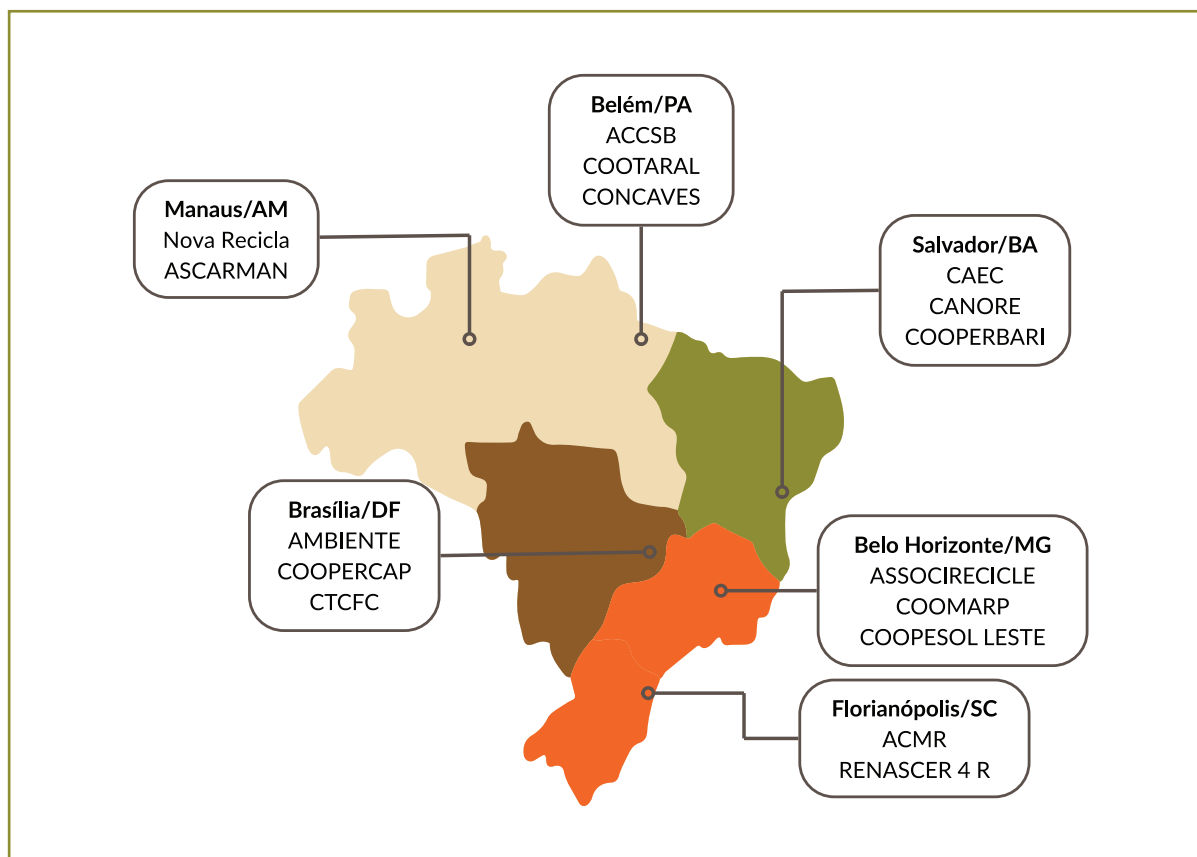
Trabalhadores/as da economia informal e residentes de assentamentos informais estão entre os grupos mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. Catadores e catadoras de materiais recicláveis integram esse conjunto de trabalhadores diretamente expostos a esses impactos (Dias et al., 2024). No Brasil e no mundo, catadores e catadoras de materiais recicláveis prestam serviços ambientais e de saneamento essenciais, contribuindo para a limpeza urbana, a mitigação dos gases de efeito estufa e o fortalecimento da circularidade dos materiais, além de desempenharem um papel relevante na resiliência dos espaços urbanos frente aos impactos das mudanças climáticas (Dias, 2025).

Entretanto, em razão da precariedade das condições de trabalho, catadores e catadoras também estão mais suscetíveis a experimentar os efeitos diretos e indiretos das mudanças climáticas em áreas urbanas, incluindo ondas de calor, inundações e alagamentos, interrupções nas cadeias de abastecimento de alimentos, elevação do nível do mar, insegurança hídrica e propagação de doenças. Apesar disso, pouca atenção tem sido dedicada à documentação sistemática dos impactos que eventos climáticos extremos provocam sobre esses trabalhadores e trabalhadoras. Esta nota política apresenta os resultados do primeiro ano do projeto Monitoramento de Eventos Climáticos Extremos e Impactos no Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis (MCTC), compreendendo o período de janeiro a agosto de 2025.

O projeto envolve 16 cooperativas de catadores de materiais recicláveis, distribuídas em seis cidades brasileiras – Belo Horizonte (MG), Belém (PA), Brasília (DF), Florianópolis (SC), Manaus (AM) e Salvador (BA) – cobrindo as cinco macrorregiões do país (Figura 1). O foco do monitoramento incide sobre eventos climáticos extremos, especificamente chuvas intensas e ondas de calor e seus impactos sobre a infraestrutura, a operação, a renda e a saúde dos trabalhadores.

Este documento também sistematiza o processo de implantação do monitoramento, apresenta os eventos acompanhados no período e analisa os impactos registrados, contribuindo para a construção de estratégias de adaptação climática, o aprimoramento de políticas públicas e o fortalecimento institucional das cooperativas e associações de catadores (ACs) frente às mudanças climáticas.

**Figura 1 - Mapa de localização das cooperativas e associações monitoradas no Brasil durante a primeira fase do projeto MCTC**



## 2. Trajetória do projeto e acúmulo de pesquisa

O MCTC resulta de um processo progressivo de pesquisa e atuação que abrange o período de 2021 a 2023, quando a **pesquisa exploratória** conduzida pela WIEGO mapeou percepções sobre mudanças climáticas e impactos nas condições de trabalho, saúde e infraestrutura, bem como estratégias de enfrentamento adotadas por catadores/as de materiais recicláveis. A pesquisa evidenciou, por um lado, a alta exposição de catadores e catadoras aos eventos extremos, assim como a necessidade de estudos mais sistemáticos sobre como esses eventos afetam a infraestrutura, as condições de trabalho e quais seriam os principais elementos para uma adaptação mais transformativa.

Em 2024, esse acúmulo foi aprofundado por meio de um trabalho de análise e visibilização da localização dos galpões das cooperativas de catadores vis-à-vis vulnerabilidade climática no território através do **mapa de vulnerabilidade climática** de Belo Horizonte, da realização de oficinas de letramento climático para catadores/as e de um processo consultivo com diversos especialistas e organizações que contribuíram para a construção de uma abordagem metodológica voltada ao monitoramento sistemático de longo prazo. Essa abordagem foi concebida para que a coleta de evidências sobre os impactos de eventos climáticos extremos nos galpões das cooperativas de catadores pudesse se constituir numa base de dados em tempo real para apoiar ações de incidência junto a diferentes atores, que evidenciasse a necessidade de infraestrutura de trabalho sensível ao clima.

Em janeiro de 2025, foi implantado, em seis capitais brasileiras, o projeto-piloto de Monitoramento em tempo quase real de eventos climáticos extremos e seus impactos nas cooperativas – (MCTC), voltado ao acompanhamento, em tempo quase real, dos impactos de eventos climáticos extremos sobre as organizações de catadores. Assim, o projeto não se limita à observação pontual de eventos, mas se insere em uma trajetória mais ampla de pesquisa e produção de evidências voltadas à adaptação climática urbana, ao fortalecimento da resiliência e à promoção da justiça climática, conectando pesquisa aplicada, monitoramento territorial e incidência política.

### 3. Contexto climático e vulnerabilidade das cooperativas

O aumento da frequência e da intensidade de eventos climáticos extremos no Brasil tem ampliado os riscos enfrentados por trabalhadores/as que atuam em atividades ao ar livre ou em infraestruturas precárias. As cooperativas e associações de catadores/as, em particular, já operam majoritariamente em galpões com limitações estruturais, baixa capacidade de investimento e elevada dependência da continuidade operacional diária e volume de materiais para garantir renda.

Chuvas intensas afetam diretamente galpões, equipamentos, estoques e rotas de coleta, enquanto ondas de calor impactam a saúde, a produtividade e as condições mínimas de trabalho. Esses efeitos tendem a ser agravados em contextos de fragilidade institucional, ausência de contratos públicos, insegurança fundiária e inexistência de planos de contingência climática.

Nesse cenário, o monitoramento sistemático dos eventos e impactos se torna uma ferramenta estratégica para visibilizar vulnerabilidades históricas e subsidiar respostas estruturais.

O projeto MCTC tem como objetivo geral desenvolver e testar um sistema participativo de monitoramento em tempo quase real de eventos climáticos extremos e seus impactos sobre cooperativas de catadores/as de materiais recicláveis.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- Monitorar a ocorrência de ondas de calor e chuvas intensas em diferentes contextos regionais;
- Registrar impactos sobre infraestrutura, produção, renda e saúde de trabalhadores/as;
- Produzir evidências comparáveis para análise de vulnerabilidades territoriais;
- Subsidiar estratégias de adaptação climática, políticas públicas e ações de incidência institucional.

### 4. Metodologia de monitoramento

A metodologia do MCTC se baseia em uma estratégia integrada, combinando dados meteorológicos oficiais, levantamento participativo em campo e análise comparativa antes e depois dos eventos climáticos.

O sistema opera em dois planos complementares:

1. **Monitoramento dos eventos climáticos extremos**, a partir de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), alertas da Defesa Civil e, quando pertinente, dados do Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri/CIRAM);

## 2. Monitoramento dos impactos nos galpões das cooperativas, por meio de questionários aplicados às lideranças das cooperativas.

Foram utilizados três instrumentos principais:

- **Questionário de linha de base (*baseline*)**, aplicado antes do início do monitoramento para caracterização das condições socioprodutivas, organizacionais e estruturais;
- **Formulário de impacto pós-evento**, aplicado logo após a ocorrência climática para registrar seus efeitos sobre a infraestrutura, trabalho e operação das cooperativas;
- **Questionário comparativo**, aplicado no mês subsequente ao evento, permitindo analisar alterações em relação às condições observadas na linha de base.

O monitoramento também envolve estratégias de comunicação contínua com as organizações participantes, validação técnica das informações coletadas e produção de boletins climáticos.

## 5. Comunicação e engajamento

A comunicação e o engajamento foram elementos centrais para viabilizar o monitoramento em tempo quase real do projeto, especialmente por meio de um grupo ampliado via aplicativo de mensagens (WhatsApp) com as lideranças das organizações participantes que possibilitou a troca rápida de informações e os registros dos eventos climáticos à medida que ocorriam.

Apesar disso, a estratégia de comunicação evidenciou limites importantes:

- O WhatsApp mostrou-se eficaz para a circulação de informação e compartilhamento sobre eventos climáticos extremos e seus impactos, mas **não garantiu**, por si só, **engajamento ativo** das organizações, especialmente na ausência de acompanhamento presencial;
- Há **dependência das lideranças** para registro dos dados, o que fortalece a abordagem participativa, mas também pode gerar **atrasos e subnotificação**, principalmente em situações mais críticas, envolvendo perdas materiais, danos à infraestrutura e impactos à saúde (perdas, danos, saúde);
- Observou-se dificuldade por parte das lideranças das organizações participantes em **reconhecer eventos climáticos** como passíveis de registro, uma vez que muitos desses impactos são percebidos como parte da rotina de trabalho.

## 6. Eventos climáticos monitorados no período

Durante este primeiro ciclo de execução do projeto MCTC, foram registrados **seis eventos climáticos extremos** com impactos diretos sobre o trabalho de catadores/as de materiais recicláveis. Os eventos monitorados se concentraram em dois tipos principais: **chuvas torrenciais e ondas de calor**, ocorrendo em cinco das seis cidades brasileiras monitoradas: Florianópolis, Salvador, Belém, Belo Horizonte e Manaus.

No período analisado:

- Chuvas intensas foram monitoradas em **quatro cidades**, envolvendo **nove cooperativas**, das quais **seis reportaram impactos diretos**;
- Ondas de calor foram monitoradas em **duas cidades**, envolvendo **três cooperativas**, com **três delas impactadas diretamente**.

Os eventos não ocorreram de forma contínua ao longo dos meses, mas ativaram o sistema de monitoramento de maneira eventual, sempre que caracterizados a partir dos parâmetros pré-determinados como eventos climáticos extremos com impactos sobre o trabalho das cooperativas.

Tipo de evento	Cidade/ Estado	Data/ Período	ACs impactadas	Impactos identificados	Resposta/ Adaptação
Chuvas torrenciais	Florianópolis (SC)	Jan./2025	ACMR	Alagamento de um galpão (33% da estrutura), paralisação de dois dias, perda de materiais, 89% da equipe afetada	Sem plano de contingência; recebeu alerta da Defesa Civil com 2h de atraso
	Salvador (BA)	Mai./2025	CAEC, CANORE, COOPERBARI	Danos estruturais, perda de equipamentos, paralisações, queda de renda (50% na CANORE) e comercialização prejudicada	Nenhuma resposta estruturada registrada
	Belém (PA)	Jun./2025	CONCAVES	Destelhamento, alagamentos, deslocamento de equipamentos, interrupção total da produção	Não houve resposta formal
	Belo Horizonte (MG)	Mar./2026	Coopesol Leste	Infiltrações, alagamentos, perdas econômicas, aumento de riscos à saúde e segurança	Vistoria técnica da prefeitura; sem resposta efetiva

Tipo de evento	Cidade/ Estado	Data/ Período	ACs impactadas	Impactos identificados	Resposta/ Adaptação
Ondas de calor	Florianópolis (SC)	Fev./ 2025	ACMR	Interrupções, mal-estar térmico, aumento da jornada, casos de dengue e pressão arterial	Compra de ventiladores e ar-condicionado; melhorias condicionadas à cessão de uso
	Manaus (AM)	Ago./ 2025	ASCARMAN e Nova Recicla	Afastamento de trabalhadores, sintomas intensos de adoecimento, mudanças na jornada, maior vulnerabilidade	Medidas reativas (ventilação, pausas), inexistência de protocolos estruturados

### 6.3 Síntese dos impactos observados

Os dados dos monitoramentos realizados mostram um padrão consistente de **alta vulnerabilidade estrutural e baixa preparação climática das cooperativas de catadores/as**:

- 100% das cooperativas afetadas por chuvas tiveram algum dano à infraestrutura;
- Todos os eventos resultaram em interrupção total ou parcial das atividades produtivas;
- As perdas econômicas incluíram redução de preços de venda (6% a 14%) e quedas significativas de renda, chegando a 50% em um dos casos;

- A força de trabalho foi severamente afetada, com faltas ao trabalho que chegaram a 89% da equipe em um único evento;
- Apenas uma cooperativa recebeu alerta durante a ocorrência do evento, portanto, de forma tardia;
- Nenhuma cooperativa possui plano de contingência ou treinamento para lidar com situações de emergência.

Os dados reforçam que as cooperativas atuaram de forma reativa, adotando estratégias emergenciais de enfrentamento, mas em um contexto de baixa preparação institucional, fragilidade da infraestrutura e ausência de integração com os sistemas públicos de alerta e adaptação climática.

Os eventos monitorados revelaram impactos recorrentes em quatro dimensões principais:

Dimensões dos impactos		Eventos hídricos Chuvas intensas	Eventos térmicos Ondas de calor
1. Infraestrutura	Condições físicas dos galpões, equipamentos e estruturas de apoio ao trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alagamentos, infiltrações e destelhamentos</li> <li>• Fissuras, danos a muros, pisos e coberturas</li> <li>• Desabamento parcial de estruturas</li> <li>• Danos e perdas de equipamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galpões superaquecidos (coberturas metálicas, baixa ventilação)</li> <li>• Ambientes fechados e abafados</li> <li>• Desgaste acelerado de equipamentos</li> <li>• Sobrecarga na instalação elétrica</li> </ul>
		100% das cooperativas impactadas com chuvas torrenciais registraram algum dano à infraestrutura	Infraestrutura precária potencializa os efeitos do calor sobre o trabalho e a produtividade
2. Operação e produção	Funcionamento das atividades de coleta, triagem, armazenamento e comercialização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupção total ou parcial das atividades</li> <li>• Atrasos na triagem e na comercialização</li> <li>• Perda de materiais recicláveis</li> <li>• Dificuldade na coleta e transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do ritmo e da jornada de trabalho</li> <li>• Mais pausas e necessidade de hidratação</li> <li>• Manutenção das atividades, mas com menor eficiência e produtividade</li> </ul>
		Todos os eventos resultaram em interrupção total ou parcial das atividades produtivas	Eventos de calor não interrompem totalmente, mas reduzem a produtividade e o rendimento
3. Renda	Impactos financeiros diretos e indiretos sobre a cooperativa e catadores/as	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queda de 6% a 14% no preço de venda (sobretudo papel e papelão molhados)</li> <li>• Redução de renda de até 50% em situações pontuais</li> <li>• Atraso na comercialização e no fluxo de caixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da produtividade e do volume produzido</li> <li>• Queda indireta da renda</li> <li>• Maior esforço físico sem aumento de retorno financeiro</li> </ul>
		Perdas econômicas significativas e impacto direto na renda dos catadores/as	Menor rendimento no trabalho equivale a menor geração de renda
4. Saúde	Efeitos sobre a saúde física e mental e condições de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doenças respiratórias, gripe, febre e infecções</li> <li>• Aumento do risco de acidentes (escorregamentos, choques elétricos)</li> <li>• Afastamentos e faltas ao trabalho (chegando a 89% da equipe em um único evento de chuva)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exaustão térmica, tontura, mal-estar e desidratação</li> <li>• Queda da resistência física</li> <li>• Aumento da pressão arterial e outros agravos</li> <li>• Impactos na saúde mental e bem-estar</li> </ul>
		Ambientes úmidos aumentam os riscos relacionados a saúde e segurança no trabalho e o absenteísmo	Calor extremo afeta a saúde e o bem-estar, reduzindo a capacidade de trabalho

Síntese das dimensões dos impactos monitorados	
Eventos hídricos causam danos mais severos à estrutura, paralisações e perdas econômicas diretas	Ambos ampliam a situação de vulnerabilidade social, econômica e de saúde das catadoras e catadores
Eventos térmicos afetam de forma mais difusa a saúde e a produtividade	

## 8. Aprendizados iniciais e ajustes metodológicos

O primeiro ciclo do projeto evidencia:

- Alto potencial do monitoramento participativo para produção de dados confiáveis sobre impactos climáticos no trabalho dos catadores/as;
- Importância da comunicação direta com as cooperativas para registro ágil e qualificado dos eventos;
- Necessidade de integrar cooperativas aos sistemas públicos de alerta climático e defesa civil;
- Limitações estruturais, operacionais e financeiras que dificultam a capacidade de resposta e adaptação;
- Cooperativas têm fragilidade nos mecanismos de registro de perdas econômicas, danos materiais e impactos na renda;
- Relevância de incorporar indicadores de saúde ocupacional e de absenteísmo nos instrumentos de monitoramento.

Esses aprendizados orientam ajustes contínuos na metodologia, incluindo o aprimoramento dos instrumentos de coleta de dados, a maior sistematização das informações econômicas e o fortalecimento do engajamento institucional com atores públicos.

## 9. Implicações para políticas públicas e estratégias de adaptação

Os resultados do monitoramento evidenciam que os impactos dos eventos climáticos extremos sobre as cooperativas de catadores/as são estruturais e recorrentes, exigindo respostas articuladas entre políticas de gestão de resíduos, adaptação climática e inclusão produtiva de catadores/as de materiais recicláveis. A seguir, apresentam-se recomendações organizadas por eixos estratégicos:

- **Reconhecimento institucional de integração às políticas públicas:** É fundamental reconhecer as cooperativas de catadores/as como infraestruturas essenciais da gestão urbana de resíduos, incorporando seus espaços de trabalho aos planos municipais de adaptação climática. Atualmente, observa-se uma lacuna significativa na integração dessas estruturas aos sistemas públicos de prevenção, resposta e recuperação de desastres, o que limita a capacidade de antecipação e de resposta diante de eventos extremos.
- **Infraestrutura resiliente e financiamento:** Os dados apontam para a urgência de investimentos em galpões mais resilientes, com padrões mínimos de drenagem, ventilação, vedação e resistência a eventos climáticos extremos, considerando acesso a linhas de financiamento específicas e o enfrentamento dos entraves relacionados à titularidade dos espaços, pois dificultam investimentos

estruturais; além disso, promover o fortalecimento do papel do poder público na garantia de condições adequadas de infraestrutura para o trabalho de catadores e catadoras nos galpões de triagem nas cidades.

- **Proteção econômica e mitigação de riscos:** A ausência de instrumentos de proteção econômica expõe as cooperativas a perdas recorrentes. Recomenda-se a criação e o fortalecimento de mecanismos, como fundos de contingência climática, seguros adaptados à realidade da reciclagem e/ou instrumentos de compensação econômica vinculados à logística reversa e à economia circular. Essas medidas têm o potencial de reduzir a instabilidade da renda e garantir maior segurança econômica para trabalhadores e trabalhadoras.
- **Saúde ocupacional climática:** Os impactos observados no monitoramento reforçam a necessidade de incorporar a saúde ocupacional climática como eixo estruturante das políticas públicas. Nesse sentido, ações como o desenvolvimento de protocolos de prevenção e resposta para eventos extremos e atenção diferenciada a grupos que estão em situação de maior vulnerabilidade, como pessoas trabalhadoras com comorbidades, podem contribuir para a redução dos riscos de saúde envolvidos nos eventos climáticos que afetam trabalhadores/as.
- **Integração com sistemas de alerta e defesa civil:** É necessário fortalecer a integração das cooperativas aos sistemas de alerta climático e à defesa civil, garantindo acesso à informação em tempo hábil e protocolos claros de atuação. Além disso, recomenda-se promover

capacitações específicas para que trabalhadores e trabalhadoras possam responder de forma mais segura e organizada a eventos extremos.

- **Estratégia transversal de adaptação:** A partir de uma abordagem transversal, destaca-se a necessidade de transição da lógica predominantemente reativa para uma preventiva, estruturada e contínua de adaptação climática, baseada em planejamento, financiamento adequado e articulação institucional.

## 10. Considerações finais

O monitoramento climático centrado nos espaços de trabalho dos catadores e catadoras demonstrou ser uma ferramenta estratégica para a produção de evidências sobre os impactos das mudanças climáticas e como esses eventos se relacionam com o agravamento das condições de trabalho e da situação de vulnerabilidade socioambiental desses trabalhadores/as.

Os resultados evidenciam que os eventos climáticos extremos produzem efeitos diretos e interdependentes sobre **infraestrutura, saúde, renda e produtividade**, com destaque para:

- a recorrência de danos estruturais nos galpões;
- a ausência de mecanismos de proteção financeira, como seguros ou fundos de contingência;
- a limitação da capacidade institucional das cooperativas para resposta e adaptação;
- a exposição das pessoas trabalhadoras a riscos ocupacionais agravados por condições climáticas extremas.

Destaca-se, ainda, a necessidade de incorporar a **saúde ocupacional climática** como eixo estruturante de políticas públicas voltadas à economia circular e à inclusão produtiva, com atenção especial à prevenção de doenças respiratórias, ao manejo do calor extremo e à proteção de grupos mais vulneráveis. No próximo ciclo, o projeto avançará no aprofundamento das análises comparativas entre tipos de eventos climáticos; no desenvolvimento de instrumentos mais robustos de mensuração de perdas e danos; na ampliação do diálogo institucional com governos locais e sistemas de proteção e defesa civil e na consolidação do sistema de monitoramento como ferramenta permanente de apoio à adaptação climática das cooperativas, contribuindo, assim, para a produção de políticas públicas de adaptação climática baseadas em evidências co-produzidas em parceria com catadores/as de materiais recicláveis e com programas de logística reversa.

## Referências

Dias, S. M., V. Castán Broto, B. Cypriano, A. C. Ogando and J. Gonçalves. The case for a climate bonus: waste pickers' perceptions of climate change in Minas Gerais. *Environment and Urbanization*, v. 36, n. 1, p. 93-111, 2024.

Dias, S. M. The hidden role of waste pickers in climate resilience. *Nature and Human Behaviour*, v. 9, p. 2223-2224, nov. 2025.

Dias, S. M., Ogando, A. C., Castán Broto, V., Cypriano, B., and Gonçalves, J. Impactos das mudanças climáticas e estratégias de adaptação: experiências de catadoras e catadores de materiais recicláveis do Brasil. *Nota política da WIEGO*, n. 29. Manchester: WIEGO, 2023.

DIAS, S. M.; GONÇALVES, J.; MELLO, T. A. G. *Vulnerabilidade climática em Belo Horizonte (MG) e as cooperativas e associações de catadores e catadoras*. Manchester: WIEGO, nov. 2024.

## Sobre os/as autores/as

**Dra. Sonia Dias** é Especialista Global em Resíduos Sólidos da WIEGO.

**Dra. Juliana Gonçalves** é Assistente de Pesquisa da WIEGO.

**Dr. Ricardo Abussafy** é consultor de pesquisa independente.

Os/as autores/as co-desenvolveram e supervisionaram o monitoramento climático nas organizações de catadores/as parceiras.

## Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente com esse trabalho, especialmente catadores, catadoras e cooperativas parceiras. Agradecemos a Livia Ferreira e Bárbara Lana pela atuação direta no monitoramento das cooperativas e associações durante eventos climáticos, assim como pelo acolhimento e pela escuta ativa das lideranças. Agradecemos às organizações de catadores monitoradas: Associrecycle, Coomarp e Coopesol Leste, em Belo Horizonte (MG); CAEC, CANORE e COOPERBARI, em Salvador (BA); ACCSB, COOTARAL e CONCAVES, em Belém (PA); Nova Recicla e ASCARMAN, em Manaus (AM); Ambiente, Flor do Cerrado e Coopercap, em Brasília (DF); e ACMR e Renascer 4R, em Florianópolis (SC). Assim como a parceria do Programa Mãos Pro Futuro da ABHIPEC, também agradecemos a Prof.a Vanesa Castán Broto da Universidade de Sheffield, Ana Paula Marques, Guilherme Tampieri, Marcela Valdivia e Caroline Skinner pelas contribuições técnicas, comentários e revisões que auxiliaram no aprimoramento da metodologia de monitoramento e análise das situações vivenciadas.

## Sobre a WIEGO



Mulheres no Emprego Informal: Globalizando e Organizando (WIEGO) é uma rede global que acompanha o movimento dos trabalhadores em emprego informal, especialmente as mulheres e as pessoas que vivem em situação de pobreza. WIEGO defende a igualdade de oportunidades econômicas, direitos e proteções para todos os trabalhadores e trabalhadoras, fortalece a pesquisa e as estatísticas sobre a economia informal e impulsiona a mudança por meio da incidência política. Além disso, constrói uma voz coletiva ao apoiar, fortalecer e conectar organizações de trabalhadores e trabalhadoras em emprego informal. Mais informações em [www.wiego.org](http://www.wiego.org)

Conecte-se conosco



wiego



wiegoglobal