

# Recomendações para a inclusão produtiva de catadores de materiais recicláveis na transição justa para a economia circular no Brasil

Benatti, Gabriela;  
Campos, Júlio Nunes;  
Vahdat, Vahíd Shaikhzadeh;  
Figueiredo, Leonardo



Apoio



Realização



# Recomendações para a inclusão produtiva de catadores de materiais recicláveis na transição justa para a economia circular no Brasil

## Documento de Recomendações

Período: 07 de abril a 15 de maio de 2025

**Citação sugerida:** Benatti, Gabriela; Campos, Júlio Nunes; Vahdat, Vahíd Shaikhzadeh; Figueiredo, Leonardo. Recomendações para a inclusão produtiva de catadores de materiais recicláveis na transição para a economia circular no Brasil: Documento de Recomendações. São Paulo: Instituto Veredas, 2025.

### Perguntas:

1. Que tipos de mudanças são necessárias para que os catadores e as catadoras de materiais recicláveis possam se inserir nas cadeias circulares?
2. Que evidências estão disponíveis sobre essas mudanças no processo de transição?

### Metodologia:

Descrita no Anexo.

## Sumário dos achados

**Este Documento de Recomendações incluiu 97 documentos, que tratam sobre experiências nacionais e internacionais do processo de transição para a economia circular com inclusão das catadoras e dos catadores de materiais recicláveis, bem como conteúdos captados em seis entrevistas.** A literatura aponta que, apesar de serem responsáveis por grande parte dos materiais reciclados, as catadoras e os catadores atuam em condições de extrema vulnerabilidade social e econômica, com muito pouco ou nenhum reconhecimento ou valorização pelos serviços prestados. Desse modo, a transição para a economia circular precisa ser também uma transição justa, uma vez que as ações, se descoladas de preocupações e considerações sociais, podem aprofundar as desigualdades existentes. Uma transição para a economia circular deve garantir que os benefícios ambientais e econômicos alcancem as trabalhadoras e os trabalhadores mais marginalizados da cadeia. Esse processo não é possível sem a participação das catadoras e catadores nos espaços de tomada de decisão. Nesse sentido, a formalização e a inclusão requerem apoio contínuo e adaptado: é preciso ir além do fornecimento de equipamentos e promover estratégias estruturantes e de longo prazo, com ações como o oferecimento de capacitação, contratos estáveis, linhas de crédito compatíveis e redes de apoio técnico que respeitem as especificidades das cooperativas de catadores, bem como da própria cadeia produtiva de reciclagem. Os principais achados da literatura selecionada e das entrevistas estão detalhados nas próximas seções deste documento.

## Introdução

**Enquanto a maior parte da discussão sobre a crise climática se concentra nas emissões de gases de efeito estufa, outra dimensão relevante é a geração indiscriminada de resíduos sólidos.** Estudos apontam que a poluição gerada pelo uso excessivo de produtos sintéticos, como os plásticos, têm contribuído para a degradação ecológica em escala global (Persson et. al, 2022). Desde a década de 1970, a extração de recursos naturais mais do que triplicou, enquanto a média anual de demanda material cresceu de sete para mais de doze toneladas per capita (UNEP, 2024). Esse cenário é preocupante, na medida em que, em 2023, apenas 7,2% dos resíduos foram recuperados para a utilização em novos ciclos produtivos (Fraser; Haigh; Soria, 2023). Um quadro insustentável, de um sistema econômico capaz de extrair e consumir uma grande quantidade de recursos naturais, mas que não consegue evitar o acúmulo de materiais residuais.

**Diante desse desafio, a resposta mais comum que têm se oferecido é a reciclagem.** Internacionalmente, a reciclagem ainda é a principal estratégia utilizada para recuperar os resíduos, sendo responsável por 98% dos recursos recuperados em 2021 (Fraser; Haigh; Soria, 2023). Ainda assim, se estima que, globalmente, apenas 19% dos resíduos sólidos urbanos foram destinados à reciclagem (UNEP, 2024). No Brasil, esse percentual é de 8,3% (ABREMA, 2024), evidenciando a necessidade de ampliar o alcance das ações para assimilar de forma mais abrangente os resíduos gerados.

**Nesse contexto, os catadores e catadoras de material reciclável têm um papel fundamental, ainda que com frequência sejam invisibilizados.** No Brasil, os catadores autônomos são responsáveis por cerca de dois terços do total de resíduos sólidos urbanos encaminhados para a reciclagem (ABREMA, 2024). Um estudo realizado em São Paulo estimou que, em 2019, praticamente 90% dos resíduos recicláveis coletados na cidade foram resultado da atuação de catadores, enquanto o sistema público oficial foi responsável por aproximadamente 10% dessa coleta (Gonçalves-Dias, 2020). Ainda que atores estratégicos e importantes para a sociedade e o meio-ambiente, as catadoras e os catadores enfrentam situações de vulnerabilidade social (Pereira; Goes, 2016; Pisano; Demajorovic; Besen, 2022) e frequentemente se encontram em situações degradantes de trabalho. Não há uma estimativa precisa do número de catadores no Brasil, mas estudos indicam que essa cifra se situa entre 200 e 800 mil trabalhadores (Dagnino, Johansen, 2016; MNCR, 2017; Bouvier, Dias, 2021).

**Mais recentemente – no âmbito da discussão sobre uma transição para a sustentabilidade na atividade econômica –, a perspectiva da economia circular tem ganhado força.** A *economia circular* é um conceito que abrange um grupo de princípios relacionados com o aumento na eficiência do uso dos recursos materiais e a redução da geração de resíduos (Kirchherr et. al, 2024). Segundo os seus proponentes, a economia circular se contrapõe à lógica linear de produção-consumo-descarte

e possui o objetivo de manter os materiais em circulação com a maior qualidade e pelo maior tempo possível (Webster, 2017). Nesse contexto, a circularidade se refere à capacidade de estender a vida útil dos produtos e de promover a reintrodução de produtos usados e de resíduos em novos processos industriais ou biológicos<sup>1</sup>. Na economia circular, a reciclagem é considerada como uma atividade importante, mas não capaz de resolver o problema da economia linear em sua estrutura<sup>2</sup>.

**Apesar dos avanços da agenda da economia circular no debate público, a dimensão social do conceito ainda é pouco explorada, deixando-a muitas vezes desconectada da discussão de transição justa.** A introdução e a popularização global do conceito de economia circular foi discutida sobretudo por atores europeus e ligados à iniciativa privada (Ghisellini; Cialani; Ulgiati, 2016). Como resultado, as fundações do conceito estiveram historicamente mais direcionadas a aspectos econômico-ecológicos do que às implicações dessas iniciativas a objetivos de justiça social (Gregson et. al, 2015; Moreau et. al, 2017; Kirrcher, 2023). A falta de atenção à dimensão social pode favorecer processos que sejam positivos ambientalmente, mas que aprofundem as desigualdades (Vahdat et al., 2024). A ideia de *transição justa* aponta para a necessidade de que, por meio das mudanças que devem ocorrer nos próximos anos e décadas, seja efetivada uma distribuição equitativa dos benefícios dessa transição entre a população, dando atenção especial àqueles que se encontram em maior desvantagem (UNFCCC, 2020). Neste estudo, a preocupação com uma transição justa se traduz especialmente na criação de oportunidades de qualidade para a inserção produtiva da população mais vulnerável, o que tem sido denominado de *inclusão produtiva* (Vahdat et. al, 2019).

**Assim, diante da transição que tem sido convocada para uma economia circular, é fundamental perguntar o tipo de mudança que é necessário para que se avance um processo de transição justa para as catadoras e os catadores.** Nesse contexto, esta pesquisa buscou responder às seguintes perguntas: *Que tipos de mudanças são necessárias para que os catadores e as catadoras de materiais recicláveis possam se inserir nas cadeias circulares? Que evidências estão disponíveis sobre essas mudanças no processo de transição? Com os resultados desta pesquisa, se espera contribuir com a discussão sobre em que consiste a transição justa para esse segmento relevante da população. Para responder às perguntas propostas, foi conduzida uma ampla*

---

<sup>1</sup> Um dos princípios da economia circular, o *cradle to cradle*, ou do berço ao berço, estabelece que os materiais e produtos devem ser concebidos com o objetivo de encaminhá-los a novos ciclos ao final do seu ciclo de vida. Eles podem ser novos processos industriais, como no caso de indústrias que utilizam resíduos como insumos; ou processos biológicos, em que resíduos biodegradáveis são assimilados em processos naturais de decomposição da matéria orgânica (Braungart; McDonough, 2002).

<sup>2</sup> Diversas estratégias além da reciclagem são discutidas, como digitalização (uso de tecnologias digitais para diminuir a demanda e melhorar a eficiência do uso de materiais), servitização (passar da venda de produtos para a prestação de serviços), plataformas de compartilhamento, produtos de longa duração, manutenção, reparo, reuso, remanufatura e recondicionamento (Geissdoerfer et. al, 2017). Em uma perspectiva de fluxos materiais, a reciclagem é um tipo de atividade econômica menos vantajosa do que o reparo e a remanufatura, por utilizar um grande volume de energia, recursos e apenas mitigar os impactos de produtos descartáveis e de baixa vida útil (Allwood, 2014).

revisão da literatura e foram realizadas seis entrevistas com atores relevantes: duas entrevistas com representantes do movimento de catadores no país, uma entrevista com representante de organização internacional que apoia ações de economia circular, duas entrevistas com representantes organizações que fazem uma ponte entre cooperativas e empresas, e uma entrevista com representante de empresa. Maiores detalhes sobre a metodologia podem ser consultadas no **Anexo**.

Os resultados são apresentados ao longo das próximas quatro seções. Na primeira, para dar contexto à discussão, são reunidas as evidências disponíveis (e limitadas!) sobre quem são os catadores e catadoras de materiais recicláveis. Na segunda seção é apresentado o funcionamento da cadeia produtiva da reciclagem. Na terceira e principal seção são apresentadas sete mudanças críticas que precisam ocorrer ao longo dos próximos anos, e para cada uma dessas são apresentados os desafios da atualidade e o que tem sido proposto para avançar. Por fim, na última seção, de considerações finais, é feito um balanço da discussão recente em torno do Plano Nacional de Economia Circular, liderado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

## 1. Perfil das catadoras e dos catadores de material reciclável no Brasil

**Existem grandes variações nas estimativas sobre o número de catadores em atividade no Brasil, com cifras que variam entre 200 e 800 mil trabalhadores.** Utilizando dados do Censo de 2010, uma pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estimou a cifra de 398.348 catadores em atuação no Brasil, concentrados sobretudo nas regiões Nordeste (119.349) e Sudeste (166.161) (Dagnino, Johansen, 2016). Outro estudo, da Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO), revelou o número de 281.000 trabalhadores, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (Bouvier, Dias, 2021).<sup>3</sup> O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), por sua vez, defende a cifra de 800 mil a um milhão de catadores (MNCR, 2017), o que se justificaria pela dificuldade dos esforços de pesquisa alcançarem essa população.

**A composição demográfica dos catadores é marcada por diferenças nas dimensões de cor e gênero.** Estima-se que os pretos e pardos representam cerca de 70% do público total de catadores, uma cifra suportada por ambos os estudos, do IPEA e do WIEGO (Dagnino, Johansen, 2016; Bouvier, Dias, 2021). Similarmente, os estudos apontam para um número de homens catadores duas vezes maior do que o de mulheres. Isso não significa, no entanto, que estas desempenham um papel pequeno na cadeia de

---

<sup>3</sup>As diferenças entre os estudos podem ser explicadas pela metodologia da fonte de dados. A coleta de dados sobre trabalho do Censo é baseada na autodeclaração. Já na PNAD considera-se o número de cadastrados de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Ainda não foi realizado um levantamento com os dados do Censo 2022.

recicláveis. As mulheres, por exemplo, compõem a maioria das pessoas trabalhadoras nas cooperativas de reciclagem (Piccolotto, Pinho, Casara, 2024). O MNCR (2014) questiona a baixa representatividade nos estudos que utilizam o Censo como base, sugerindo que a participação das mulheres entre os catadores estaria, na verdade, mais próxima de 70%. Isso ocorre pois muitas das mulheres que atuam como catadoras também exercem atividades de cuidado doméstico e se autodeclaram como trabalhadoras domésticas em pesquisas autodeclaratórias (SILVA; GOES; ALVAREZ, 2013).

**Em termos da forma como realizam suas atividades, catadoras e catadores podem ser divididos em dois grupos de atuação: individuais ou autônomos e aqueles organizados coletivamente.** Os individuais ou autônomos são aqueles que atuam de forma independente nas ruas e lixões e compõem a vasta maioria dos catadores no Brasil. O perfil majoritário é de homens, pardos e pretos (Piccolotto, Pinho, Casara, 2024). Aqueles organizados coletivamente, por sua vez, são grupos de catadores que se reúnem para instituir organizações coletivas como associações, cooperativas e sindicatos, com o objetivo de melhorar a sua capacidade econômica e condições de trabalho, por meio de aspectos como melhorias de eficiência e de poder de barganha (Buch et. al, 2021). Um levantamento realizado na cidade de São Paulo revelou que, dos cerca de 15 mil catadores que atuam no município, apenas 9,7% estão filiados a uma associação ou cooperativa (Gonçalves-Dias; Vallin; Alves, 2022). No Brasil, esse percentual é estimado em cerca de 5,5% (Bouvier, Dias, 2021).

**Os dados socioeconômicos também apontam para uma inserção produtiva precarizada, com altos índices de analfabetismo e de informalidade.** No que se refere ao nível de escolaridade, o estudo do IPEA estima que cerca de 20% dos catadores são analfabetos, enquanto o estudo do WIEGO destaca que cerca de 10% não teve acesso a educação formal (Dagnino, Johansen, 2016; Bouvier, Dias, 2021). Nas condições de trabalho, 56% dos catadores trabalham mais de 40 horas por semana, enquanto 28,9% recebiam rendimentos inferiores a um salário mínimo (Bouvier, Dias, 2021). O grau de informalidade dos trabalhadores, por sua vez, é estimado em 50,62% no estudo do IPEA, e em 86,7% no estudo do WIEGO. A combinação de informalidade, altas jornadas de trabalho, baixos salários e baixa escolaridade contribuem para a constituição de um problema socioeconômico complexo.

**Assim, a trajetória ocupacional das catadoras e catadores de materiais recicláveis está profundamente vinculada a contextos de vulnerabilidade socioeconômica, e muitas vezes se configura como uma estratégia de sobrevivência diante da exclusão estrutural do mercado de trabalho formal** (Silva, Sauka, 2024; Gutberlet, Careno, 2020). As condições de trabalho das catadoras e dos catadores são frequentemente marcadas por intensas precariedades, com prejuízos à saúde, segurança e perspectivas de vida. Muitos atuam nas ruas ou em lixões, expostos a riscos de acidentes e operam em condições de extrema insalubridade, frequentemente sem equipamentos de proteção individual, o que configura uma violação sistemática de direitos humanos e

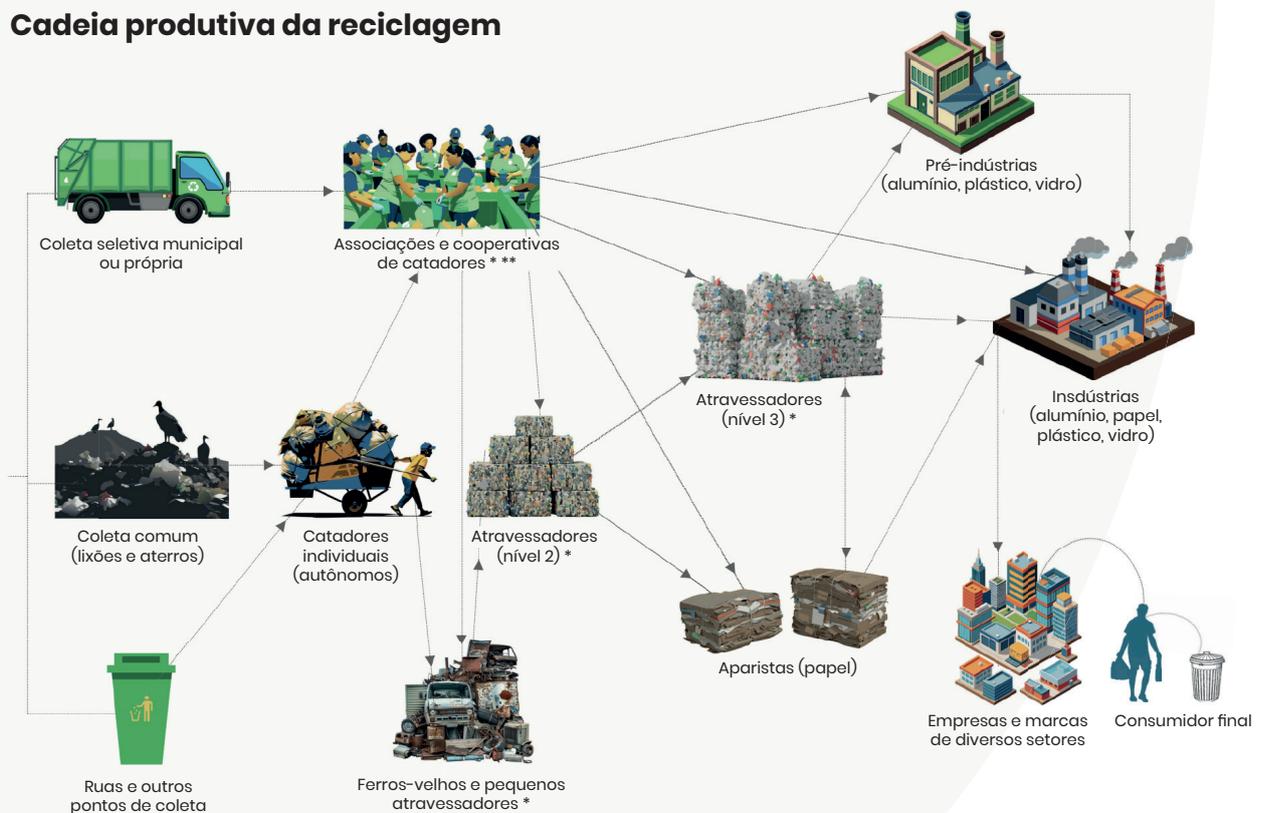
trabalhistas (Ferreira, 2019). Os riscos ocupacionais inerentes à atividade da catação – como exposição a materiais tóxicos e acidentes de trabalho – são intensificados pela inexistência de políticas públicas que assegurem atendimento preventivo e regular, afetando diretamente a qualidade de vida e a expectativa de vida dessas trabalhadoras e trabalhadores (Zahariadis et al., 2023).

## 2. A cadeia produtiva da reciclagem

**Um passo importante para definir estratégias para apoiar as catadoras e os catadores é entender os diferentes atores que compõem a cadeia da reciclagem e como esses se relacionam.** Como será observado mais adiante, muitos dos desafios enfrentados pelos catadores são resultado da dificuldade de estabelecer relações justas ou de colaboração entre esses diferentes atores. O fluxograma abaixo ilustra de maneira esquemática como está organizada a cadeia.

**Figura 1:** Representação da cadeia da reciclagem

### Cadeia produtiva da reciclagem



\* Processam diversos tipos de materiais

\*\* Nas organizações de catadores, a origem e destino dos materiais dependem da capacidade produtiva e do nível de formalização

**A cadeia produtiva da reciclagem começa com o trabalho das catadoras e catadores, atravessa um fluxo que interliga diversos atores e se afunila na indústria processadora e nas empresas, finalizando no consumo.**

As catadoras e os catadores individuais e autônomos e os profissionais da coleta seletiva são responsáveis pela coleta do material nas ruas, mas muitos catadores também buscam materiais em lixões. Em seguida, esse material é destinado a associações e cooperativas de catadores ou ferros velhos e pequenos atravessadores. As associações e cooperativas podem receber materiais tanto por meio da coleta realizada por elas mesmas quanto pela coleta seletiva feita pelos municípios. Sua principal função é a triagem dos resíduos, uma etapa que, na maioria das vezes, não é remunerada. O próximo elo da cadeia são os atravessadores de médio porte, que recebem grande volume de material das organizações coletivas e pequenos atravessadores, para encaminhá-los a outros comercializadores de resíduos ou diretamente às pré-indústrias e indústrias finais. A pré-indústria realiza o beneficiamento dos materiais, para que possam ser transformados em novos produtos pela indústria. No elo da indústria processadora, a cadeia se divide entre alumínio, papel e papelão, plástico e vidro. E as empresas e marcas que vão utilizar materiais reciclados podem envolver segmentos como o de alimentos e bebidas, cosméticos, higiene e limpeza, produtos agrícolas, automotivo, entre outros, os quais vão gerar novos produtos para o consumo.

**Para que a cadeia da reciclagem se fortaleça é fundamental que essa conte com maiores incentivos em comparação com a extração de novos materiais da natureza.**

**No entanto, há uma série de desafios para que isso ocorra.** Existe uma lacuna significativa na literatura em relação ao detalhamento da cadeia produtiva de resíduos sólidos e sua diferenciação em relação às de materiais virgens. Uma das pessoas entrevistadas explicou que, enquanto nestas últimas há previsibilidade sobre o tipo de insumo a ser utilizado e o processo de transformação necessário, na reciclagem há uma grande variabilidade na constância e na qualidade dos resíduos recebidos pela indústria. É preciso processar esse material e garantir padrões mínimos de qualidade. Ainda que exista um índice elevado de coleta, os materiais não chegam à indústria recicladora em condições adequadas, especialmente por estarem contaminados com resíduos orgânicos. A triagem realizada pelas cooperativas não garante a qualidade necessária para a reciclagem industrial, que acaba exigindo nova separação e processos adicionais, como a lavagem dos materiais. Com isso, o custo do produto reciclado se eleva, tornando-o pouco competitivo no mercado e dificultando sua escalabilidade. Nesse sentido, na prática, ainda pode ser mais barato enviar resíduos para aterros sanitários do que reciclá-lo. A partir desse contexto, em outra entrevista realizada no escopo dessa pesquisa, foi destacada a importância de uma maior maturidade e flexibilidade do setor industrial, com reconhecimento das especificidades da cadeia da reciclagem e das condições de trabalho das catadoras e dos catadores.

**Os materiais recicláveis coletados pelas catadoras e catadores são diversos e variam de acordo com a demanda e as oscilações do preço de revenda.** Em 2021, os

principais materiais coletados por associações e cooperativas foram: papéis (42,9%), vidros (25,2%), plásticos (23,9%) e metais (7,8%) (ANCAT, 2022). Dentre os materiais com maior índice de reciclagem, têm destaque as latas de alumínio (98,7%) e o papel (70,3%). Materiais como vidro (22%) e plástico (23,1%) ainda apresentam baixas taxas de reciclagem (ANCAT, 2022). Essa diferença mostra que, a despeito da alta participação de plásticos e vidros no conjunto de materiais coletados por catadores, existe um grande volume de material que não é reciclado. Essa discrepância pode ser explicada não apenas pela insuficiência de serviços de coleta seletiva dedicados ao vidro e ao plástico, mas também pela baixa qualidade dos materiais recebidos, frequentemente contaminados ou inadequadamente separados, o que dificulta seu reaproveitamento. Soma-se a isso a escassez de indústrias recicladoras em determinadas regiões do país, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.

### **3. Mudanças críticas para uma transição justa rumo à economia circular**

Ainda que a ideia de “transição justa” seja cada vez mais mencionada no debate público, com frequência não há uma clareza quanto ao tipo de mudança que é necessário empreender para que essa transição almejada ocorra. Por meio da revisão da literatura e das entrevistas, foram identificadas sete mudanças nesse sentido, oferecendo assim contornos mais concretos para a ideia de transição justa. As proposições a seguir naturalmente não esgotam o debate, nem é resultado do debate de uma ampla consulta junto a catadoras e catadores. No entanto, esperamos que ofereçam direcionamentos para as medidas que precisam ser empreendidas.

As mudanças críticas discutidas a seguir são: (1) Do reconhecimento formal das catadoras e dos catadores ao protagonismo na tomada de decisão; (2) Da existência da legislação à sua implementação efetiva; (3) Da fragilidade e participação restrita em associações e cooperativas à ampliação da participação e capacidade; (4) Da remuneração restrita das catadoras e catadores à remuneração estável e digna, incluindo pagamento por serviços ambientais; (5) Da atuação das catadoras e catadores concentrada em atividades de coleta e triagem ao desempenho de outras atividades na cadeia da reciclagem; (6) Da participação difusa das empresas a um compromisso efetivo com a inclusão das catadoras e dos catadores e a responsabilidade compartilhada e (7) Do apoio pontual do governo a uma política estruturante e contínua de inclusão produtiva.

Nas subseções a seguir são apresentadas cada uma dessas mudanças necessárias e são apontadas estratégias<sup>4</sup> de intervenção para apoiar a transição.

---

<sup>4</sup> As estratégias apontadas têm origem na literatura incluída nesse Documento de Recomendações e nos conteúdos das entrevistas realizadas. As referências da literatura estão indicadas em notas de rodapé.

### 3.1. Do reconhecimento formal das catadoras e dos catadores ao protagonismo na tomada de decisão

**A organização política das catadoras e dos catadores de materiais recicláveis no Brasil é fruto de uma trajetória marcada por mobilizações sociais e avanços institucionais.** A organização da categoria teve início no final da década de 1980, com a formação das primeiras cooperativas e associações. Esse processo culminou na criação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) em 2001, durante o I Congresso Nacional dos Catadores. Desde então, o MNCR tem desempenhado um papel fundamental na articulação da categoria, assim como outros movimentos e iniciativas que lutam no ativismo e na luta pelos direitos dessa categoria de trabalhadores (MNCR, 2023).

**Com a mobilização, também ocorreram avanços na institucionalização da profissão e no reconhecimento formal do seu papel na cadeia da reciclagem.** Na década de 1990 houve as primeiras iniciativas de inclusão de grupos de catadores em programas municipais de coleta seletiva, mas foi no início do século XXI que o grupo social se consolidou no reconhecimento pelo poder público. Durante esse período foram instituídos importantes marcos para o movimento, incluindo o reconhecimento da profissão na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Mas foi em 2010, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que os catadores foram incluídos como atores estratégicos em uma política mais nacional mais ampla e com iniciativas direcionadas à classe. Nesse âmbito, teve papel de destaque o programa Pró-Catador, dedicado ao fomento e ao apoio à organização produtiva dos catadores e a criação do Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores (Silvera, 2019).

**Com o avanço das discussões internacionais sobre a crise climática, representantes dos movimentos de catadores também têm buscado criar redes internacionais e se inserir em espaços de negociação.** Entre essas redes, destaca-se a Aliança Internacional de Catadores<sup>5</sup>, que é um sindicato de organizações de catadores que representa mais de 460.000 trabalhadores em 34 países e a Latitud R<sup>6</sup>, plataforma estratégica e multissetorial que inclui recicladores, governo, indústria de reciclagem, sociedade civil e empresas de bens de consumo na região da América Latina e Caribe. Em uma das entrevistas com representação de catadoras e catadores foi destacado que o processo de incidência não é pequeno a nível internacional e que avanços significativos têm ocorrido, como a inclusão de um representante das catadoras e dos catadores na delegação oficial do Brasil para as conferências sobre o clima. Participar desses espaços exige que as catadoras e os catadores se apropriem dos conceitos e discussões em curso.

---

<sup>5</sup> <https://globalrec.org/pt-br/>

<sup>6</sup> <https://latitudr.org/quienes-somos/>

**Apesar desses avanços significativos, há uma lacuna persistente de representação política das catadoras e dos catadores nos espaços de tomada de decisão,** o que limita sua capacidade de voz e negociação, dificultando a inclusão das demandas nos processos de formulação de políticas públicas. Esse contexto faz com que suas pautas sejam frequentemente ignoradas (Calderón Márquez, Cano e Rutkowski, 2021). Como as catadoras e os catadores possuem um conhecimento amplo dos materiais, das suas possibilidades de reciclagem e dos arranjos necessários para a estruturação de cadeias, ao serem excluídos, toda a cadeia é debilitada.

**A estigmatização social do trabalho de catadores de materiais recicláveis constitui um dos principais entraves à valorização simbólica, institucional e social desses trabalhadores.** A percepção generalizada de que a atividade está associada à sujeira, à pobreza extrema e à marginalidade urbana reforça práticas de exclusão e invisibilidade, afetando a autoestima das catadoras e dos catadores, seu reconhecimento público e suas oportunidades de inclusão produtiva. Na experiência de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, e Accra, capital de Gana, por exemplo, se observou que mesmo quando organizados em cooperativas, as catadoras e os catadores continuam sendo vistos com desconfiança e preconceito por variados setores da sociedade (Coletto; Bisschop, 2017; 2020). Gutberlet e Carenzo (2021) afirmam que essa condição não apenas resulta de preconceitos históricos, mas funciona como um mecanismo ativo de manutenção da desigualdade social. A inserção das catadoras e catadores no setor informal também contribui para o estigma que enfrentam, já que a informalidade, além de uma condição econômica, é vista socialmente de forma negativa, o que reforça práticas de exclusão e discriminação (Buch et al., 2021). Mesmo os discursos que destacam a importância das catadoras e dos catadores no contexto da economia circular nem sempre resultam em mudanças concretas de status social e, frequentemente, a valorização simbólica convive com a manutenção da precariedade.

Em uma das entrevistas com representantes desse grupo de trabalhadores a mensagem foi clara: **não existe transição justa sem a participação das catadoras e dos catadores nos processos de decisão.** As políticas públicas precisam ser construídas com a participação de quem está na base, de quem vive a realidade todos os dias.

Para enfrentar os desafios e promover o protagonismo das catadoras e dos catadores na tomada de decisão, são recomendadas ações em pelo menos três dimensões:

### ***Participação na governança e na tomada de decisão***<sup>7</sup>

- Garantir a participação ativa das catadoras e dos catadores em conselhos, comitês e instâncias colegiadas de decisão nos âmbitos municipal, estadual e federal.

<sup>7</sup>Angelin, Darcanchy, Cardoso, 2022; Carvalho, 2021; Buch et al., 2021; Ferreira, 2019; Ferri, Chaves, Ribeiro, 2015; Gutberlet, 2021; Gutberlet, 2023; Neville, Tovar Cortés, 2021; Neville, Cortés, 2023; Noble, 2020; PIMP MY CARROÇA, 2024a, Silva, 2022.

- Apoiar a criação de Conselhos Municipais da Reciclagem Popular e comitês intersecretariais para inclusão das catadoras e dos catadores nas políticas de gestão de resíduos.
- Estimular a formação de lideranças, incluindo temas como a mudança climática, favorecendo a participação política como meio de empoderamento coletivo e resistência às práticas excludentes.
- Promover a valorização dos saberes, tecnologias sociais e inovações práticas, incluindo as catadoras e os catadores como protagonistas na formulação e implementação de políticas públicas.

### ***Reconhecimento e valorização das catadoras e catadores como agentes ambientais e econômicos***<sup>8</sup>

- Reconhecer catadoras e catadores como prestadores de serviço ambiental, com direito à remuneração pelos serviços prestados além da venda de materiais recicláveis.
- Inserir parâmetros sociais na economia circular para captar e comunicar os impactos socioambientais do trabalho das catadoras e catadores.
- Conduzir pesquisas sobre a contribuição ambiental do trabalho das catadoras e catadores, incluindo o que se evita de retirar da natureza e créditos de carbono.

### ***Combate à estigmatização e ações de educação ambiental***<sup>9</sup>

- Realizar campanhas públicas e mudanças nos currículos escolares para conscientização sobre o papel ambiental das catadoras e catadores e redução do preconceito.
- Realizar campanhas de educação ambiental para promover a separação adequada de material reciclável nos domicílios.
- Incluir catadoras e catadores em ações de educação ambiental voltadas à população e ao poder público.
- Utilizar instrumentos como selos de sustentabilidade e indicadores de inclusão para dar visibilidade à atuação das catadoras e dos catadores.

## **3.2. Da existência da legislação à sua implementação efetiva**

**O Brasil é considerado uma referência no que diz respeito à construção de marcos regulatórios voltados ao manejo de resíduos sólidos.** Dentre as legislações existentes no país, um marco decisivo é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece diretrizes, metas e instrumentos para a gestão de resíduos no país. Mais do que isso, a PNRS introduziu na legislação o reconhecimento formal da atuação de catadores nas cadeias de ciclo de vida dos produtos. Dentre os instrumentos relacionados com a atuação de catadores, destacam-se: o incentivo à criação e ao

<sup>8</sup> Gutberlet, Careno, 2021; Gutberlet et al., 2017; Dias, Fernandez, 2017; Fergutz, Dias, 2011; Pincelli, Meireles, Castilhos Júnior, 2019.

<sup>9</sup> Gutberlet, Careno, 2021; Melo, 2021; Silva, 2022; PIMP MY CARROÇA, 2024a.

desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores; metas para a eliminação e recuperação de lixões; priorização da implementação da coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores; a realização de programas e ações para a participação de grupos de catadores nos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e a criação de linhas de financiamento para a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos (Brasil, 2010).

**Apesar dos avanços da PNRS, a implementação integral da política ainda permanece um desafio.** Um dos principais objetivos da política – o encerramento de todos os lixões até 2024 – não foi cumprido: segundo dados do Ministério das Cidades, cerca de 1.572 lixões continuavam em operação em 2022 (Brasil, 2025). Isso é relevante para a inclusão produtiva das catadoras e dos catadores, na medida em que os trabalhadores que atuam nesses espaços estão sujeitos a condições de trabalho extremamente precárias (Buch et. al, 2021). Outro desafio é o mecanismo da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que divide o comprometimento da gestão de resíduos entre múltiplos atores da cadeia de reciclagem, como fabricantes, comerciantes e consumidores, sem responsabilizar diretamente as indústrias responsáveis por introduzir o produto no mercado. Isso resulta em um quadro em que a gestão de resíduos é assumida por atores externos à cadeia de produção, como as catadoras e os catadores, sem que as indústrias internalizem os custos e os riscos ambientais dos seus produtos.

**Para que a política seja efetivamente implementada, é especialmente relevante que os municípios assumam o seu papel. No entanto, há uma série de desafios que têm se interposto.** De acordo com as pessoas entrevistadas, enquanto algumas prefeituras não contam com as capacidades técnicas para conduzir processos de fechamento dos lixões, em outros casos o desafio está relacionado a questões políticas ao redor do que é um dos maiores contratos da gestão municipal – muitas vezes atrás apenas de educação, saúde e transporte.

**Assim, as relações com o setor público são frequentemente marcadas por contratações instáveis, precárias ou mesmo inexistentes, revelando a distância entre as diretrizes estabelecidas nas políticas públicas e a prática efetiva nos territórios.** Ferreira (2019), destaca que em municípios como Camaçari (BA); Campinas (SP); Contagem (MG); Joinville (SC); Osasco (SP); Rio Claro (SP) as prefeituras, como titulares do serviço, têm preferido manter o serviço com empreiteiras em contratos volumosos, relegando aos catadores a triagem não remunerada de material extremamente contaminado, mesmo que a PNRS instrua o contrário. Em diversos casos, as prefeituras destinam aos catadores os resíduos do município, sem a contratação formal da prestação de serviços da cooperativa (Pincelli et. al, 2019). Magni e Günther (2021) destacam que, embora as catadoras e os catadores tenham sido incluídos em diversos programas e políticas públicas, essa inclusão frequentemente se dá de forma simbólica e não se traduz em

melhorias materiais efetivas, como contratos formais e continuados de prestação de serviços. Gutberlet e Carengo (2020) reforçam essa análise ao observar que, mesmo nos casos em que há algum reconhecimento formal, o apoio financeiro e institucional é insuficiente para garantir a estabilidade e o fortalecimento das cooperativas.

**De acordo com as entrevistas, no Brasil um ator importante no avanço da implementação da política tem sido o Ministério Público do Trabalho (MPT).** A atuação de procuradores em estados como Paraná e Mato Grosso do Sul teve um papel decisivo tanto no fechamento dos lixões de forma humanizada (incluindo a participação das catadoras e catadores) como no estabelecimento de contratos entre as prefeituras e cooperativas e associações de catadores.

***Para que a legislação existente possa ser implementada efetivamente, é recomendado***<sup>10</sup>:

- Fortalecer as capacidades institucionais dos municípios para o encerramento adequado de lixões de maneira humanizada, por meio de programas contínuos de formação técnica, apoio à elaboração de planos de gestão de resíduos sólidos e criação de instâncias de assessoramento intermunicipal, facilitando o acesso a soluções técnicas, jurídicas e financeiras.
- Estabelecer mecanismos de fiscalização, como na atuação do MPT, para garantir que as administrações municipais alinhem suas práticas ao que se estabelece nas legislações.
- Fortalecer e monitorar os mecanismos de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, com foco na responsabilização direta das indústrias que introduzem produtos no mercado.
- Estabelecer contratos justos e continuados ao longo do tempo com cooperativas e associações de catadores, assegurando remuneração adequada pelos serviços prestados de coleta seletiva, triagem e destinação ambientalmente correta dos resíduos (não se restringindo à triagem).

### **3.3. Da fragilidade e participação restrita em associações e cooperativas à ampliação da participação e capacidade**

**Embora o cooperativismo e o associativismo tragam ganhos comprovados para as catadoras e os catadores, a adesão ainda é restrita no Brasil.** Estima-se que, em 2021, mais de 3.000 cooperativas estavam em operação no país (Ancat, 2022). Esse tipo de iniciativa empreendedora é uma solução encontrada pelos catadores para aumentar o seu poder de mercado: a formalização de grupos de catadores em organizações cooperativas permite a melhoria da representação perante a sociedade e aos governos e a possibilidade de estabelecimento de contratos com o poder público (Calderón

<sup>10</sup> Dias, Fernandez, 2015; Ferri, Chaves, Ribeiro, 2015; Gutberlet, Carengo, 2020; Magni, Günther, 2021; Pincelli et. al, 2019; Rutkowski, Rutkowski, 2015; Sakamoto, Cano, Oliveira, Rutkowski, 2021; Silva, Sauka, 2024.

Marquez et. al, 2021); maior retorno por unidade de material coletado em relação à atuação individual (Rutkowski, Rutkowski, 2021), melhoria do poder de barganha (ANCAT, 2024) e a compra coletiva de equipamentos (Silva, 2017). Além disso, nas cooperativas e associações em geral existe uma infraestrutura mínima, com sanitários, cozinha, refeitório e vestiários (Piccolotto, Pinho, Casara, 2024). Ainda que a participação em associações e cooperativas apresente benefícios e seja amplamente recomendada, apenas cerca de 5,5% do total de catadores brasileiros estão formalmente organizados em associações ou cooperativas (Bouvier, Dias, 2021).

**A resistência de muitos catadores e catadoras em se associarem a cooperativas ou associações está enraizada em uma combinação de fatores estruturais, culturais e práticos que moldam suas escolhas.** Em duas das entrevistas realizadas para esta pesquisa foi apontado que a falta de informação pode ser um fator que faz com que catadores decidam não atuar coletivamente, além do costume em realizar o trabalho há muitos anos da mesma forma, individualmente. Uma das entrevistas apontou também que, no caso de pessoas que são as principais responsáveis por cuidados familiares, como cuidados com os filhos, estas não se associam a organizações coletivas pois a etapa de coleta geralmente é efetuada no período da noite, quando é difícil encontrar apoio para os cuidados familiares. Além disso, a autonomia proporcionada pelo trabalho individual é vista por muitos como uma vantagem significativa, permitindo flexibilidade de horários, definição do itinerário e controle direto sobre os ganhos diários. Uma das entrevistas revelou também que a percepção de que a coleta seletiva disponível é insuficiente para sustentar um número crescente de catadores também alimenta a crença de que a associação poderia resultar na divisão de recursos escassos. Almeida (2017) também aponta que experiências anteriores com organizações coletivas marcadas por desinformação, falta de transparência ou gestão ineficaz, levam a uma desconfiança persistente em relação às estruturas formais.

**Além disso, as organizações coletivas enfrentam desafios de gestão.** As dificuldades encontradas na estruturação de organizações coletivas de catadores e baseadas na economia solidária estão relacionadas com a gestão de processos internos, com a qualificação insuficiente das lideranças e também com conflitos de poder (Castillo-Ospina; Pinto; Ometto, 2024), procedimentos administrativos incipientes (Gutberlet et. al, 2017) e desconhecimento de princípios cooperativistas (Alves; Soares, 2020). Silva (2017) aponta que a falta de familiaridade com estruturas organizacionais cooperativistas constitui um dos principais desafios, na medida em que se trata da primeira participação de muitos catadores nesse tipo de empreendimento.

**Os desafios de gestão também se refletem na dificuldade de acessar recursos financeiros e de garantir sustentabilidade financeira de forma autônoma.** Em diversos casos, os empreendimentos são estabelecidos sem um investimento inicial substantivo (Soto, 2011). A insuficiência de capital inicial para a estruturação das cooperativas resulta, muitas vezes, em um local de trabalho precário, com equipamentos

insuficientes ou inapropriados, o que tende a comprometer as condições de trabalho e a produtividade do empreendimento (Luttner et. al, 2016). Um levantamento da Associação Nacional dos Catadores (ANCAT) revelou que 64% das organizações coletivas não possuem equipamentos básicos e que 48% não operam em um galpão próprio ou cedido (ANCAT, 2022). Durante a etapa de operação do empreendimento, há limitações de acesso ao crédito e a capital de giro (Silva; Silva, 2018; Gutberlet; Carenzo, 2020), e muitos dos instrumentos de crédito disponíveis são incompatíveis com o perfil das cooperativas (Fergutz, Dias, Miltin, 2011). O desafio financeiro, aliado à dificuldade relacionada aos processos administrativos, impõem desafios à manutenção da regularidade fiscal frente aos órgãos competentes (Dias, 2023). Tendo em vista esse contexto, frequentemente as organizações coletivas de catadores ficam dependentes de apoio financeiro da gestão pública, o que pode gerar problemas adicionais. Por exemplo, as cooperativas podem ficar sujeitas a demandas e exigências do poder público a partir de termos rígidos, inflexíveis e desalinhados com as capacidades operacionais dos empreendimentos (Gutberlet et. al, 2017; Pincelli et. al, 2019).

**Ao longo das décadas, diferentes organizações buscaram apoiar as cooperativas e associações de catadores visando seu fortalecimento. Não parece haver uma abordagem que sempre se provou efetiva, mas há alguns aprendizados importantes.**

Primeiro, o fortalecimento das cooperativas e associações só pode ocorrer se múltiplos atores estiverem envolvidos, incluindo poder público, setor privado, organizações sociais e os próprios catadores e catadoras. Segundo, há uma diversidade de processos nessas organizações que podem requerer assessoria externa, mas é fundamental manter o protagonismo dos catadores. Terceiro, é importante ter tolerância ao erro, as cooperativas e associações não vão acertar sempre. E, quarto, é muito importante reconhecer que não há uma realidade uniforme entre as cooperativas. As realidades operacionais, capacidades organizativas e contextos socioeconômicos são bastante diversos (Silva, 2017). Essa heterogeneidade dificulta a replicação de soluções e a escalabilidade das iniciativas.

**De maneira mais ampla, também é importante mencionar a inadequação da legislação brasileira de cooperativas para as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis.**

A Lei nº 5.764/1971, que define a Política Nacional de Cooperativismo, foi pensada para cooperativas empresariais tradicionais (agronegócio, crédito, produção etc.), e não para cooperativas sociais e solidárias como as de catadores. Isso causa exigências burocráticas e fiscais desproporcionais à capacidade dessas organizações, falta de reconhecimento das especificidades sociais e econômicas do trabalho das catadoras e dos catadores e dificuldade em acessar apoios públicos ou contratar com o poder público, por não se enquadrarem bem nas categorias tradicionais. As dificuldades geradas também podem suscitar insegurança jurídica na contratação das organizações e dificuldade de acesso a serviços, como o crédito.

Desse modo, para que seja possível transicionar de uma participação restrita em associações e cooperativas à ampliação da participação e capacidade, as recomendações são propostas em pelo menos dois eixos:

### **Fortalecimento institucional<sup>11</sup>**

- Criar programas que fomentem a formação e fortalecimento de cooperativas onde ainda não existem ou são frágeis, com foco em gestão, planejamento, elaboração de projetos e valores cooperativistas.
- Oferecer programas de formação técnica e política em temas como gestão, empreendedorismo, educação financeira, cooperativismo e triagem de resíduos.
- Evitar formalizações que desconsiderem as especificidades das cooperativas, que são muito diversas, ou que criem barreiras adicionais, respeitando as lógicas da economia solidária.
- Investir na infraestrutura física (como galpões e veículos), capital de giro e apoio técnico das cooperativas.
- Garantir acesso a espaços adequados para triagem e armazenamento de resíduos (como ecopontos, galpões, terrenos públicos).
- Oferecer instrumentos financeiros adequados à realidade das cooperativas, como linhas de crédito especial, crédito para capital de giro, recursos não reembolsáveis (*grants*) e incentivos financeiros específicos para investimento em infraestrutura e produtividade.
- Garantir marcos legais que reconheçam o acesso aos resíduos como fonte de sustento, com contratos estáveis (termos de cooperação, convênios) e justos com o poder público e empresas.
- Incentivar o uso de apps ou sistemas de registro em cooperativas para rastrear volume, tipo de resíduo e destino, fortalecendo a gestão e a transparência da cadeia.

### **Sensibilização, formação e proteção social<sup>12</sup>**

- Promover programas de sensibilização de catadores para catadores, de maneira a incluir catadores e catadoras individuais em cooperativas já organizadas, respeitando experiências e promovendo redes de cooperação.
- Oferecer esquemas de proteção social, programas de saúde ocupacional, enfrentamento ao trabalho infantil, acesso à creche e políticas de igualdade de gênero.
- Promover a elevação da escolaridade de catadores e seus familiares.
- Valorizar os processos de Educação Popular como ferramenta de emancipação e construção de identidade coletiva.

## **3.4. Da remuneração restrita das catadoras e catadores à remuneração estável e digna, incluindo pagamento por serviços ambientais**

**Certamente a principal reivindicação dos catadores e catadoras de materiais recicláveis é a necessidade de melhores condições de remuneração pelos serviços que oferecem.** Apesar de realizarem grande parte da coleta, triagem e encaminhamento de resíduos que alimentam toda a cadeia da reciclagem, a renda obtida tipicamente

<sup>11</sup> Barford, Ahmad, 2021; CIRCLE ECONOMY, 2024; Dias, 2023; Neville, Tovar Cortés, 2021; PIMP MY CARROÇA, 2024c; Silva, Silva, 2018; Vahdat et al., 2024; Zahariadis, 2023.

<sup>12</sup> Angelin, Darcanchy, Carvalho, 2018; Dias, Fernandez, 2017; Gutberlet, 2021; Vahdat et al., 2024.

decorre exclusivamente da venda dos materiais em condições comerciais e da qualidade dos resíduos descartados (Piccolotto, Pinho, Casara, 2024). Ou seja, na maior parte das vezes os trabalhos de coleta e de triagem não são remunerados. De acordo com as entrevistas realizadas, a coleta seletiva é tipicamente realizada por contratos firmados com outros atores pelas prefeituras, enquanto catadoras e catadores atuam com graus variados de formalização. Os resíduos entregues nas cooperativas e associações com muita frequência são misturados com material orgânico, tornando mais difícil o processo de separação e reduzindo a produtividade. A triagem, considerada a principal atividade dentro das organizações, demanda intenso trabalho manual e conhecimento técnico detalhado para a identificação, separação e classificação dos diferentes tipos de materiais recicláveis. Nos casos de trabalho autônomo, essa triagem ocorre ainda durante a coleta, priorizando materiais com maior valor de revenda. Desse modo, a forma com que a cadeia produtiva se estrutura implica em uma situação desfavorável para as catadoras e catadores, de maneira que os lucros são apropriados entre as etapas, pelos intermediários e especialmente na etapa final, se concentrando nas grandes marcas, que comercializam seus produtos em embalagens fabricadas com material reciclado (ANCAT, 2022, Piccolotto; Pinho; Casara, 2024).

**Além disso, a remuneração das catadoras e dos catadores é fortemente impactada pela oscilação dos preços dos materiais recicláveis** (Gutberlet, 2021; Sakamoto et. al, 2021). As oscilações nos preços dos recicláveis ocorrem de acordo com o preço dos materiais no mercado internacional. Nesse sentido, variações no valor do dólar e na demanda por materiais podem afetar diretamente a renda dos catadores (Sandro Silva, 2017; Souza, 2023). Isso significa que, se uma cooperativa é especializada na triagem de plásticos, por exemplo, esta pode ficar financeiramente exposta às reduções no preço desse material. Essa situação é particularmente sensível nas condições de trabalho das catadoras e dos catadores, que tendem a receber uma remuneração proporcional à capacidade de coleta (Sakamoto et. al, 2021). As quedas acentuadas nos preços de materiais como papelão, PET e metais levam frequentemente à redução da renda das catadoras e dos catadores a patamares inferiores ao salário mínimo, gerando frustração, desmobilização e até mesmo o abandono das atividades por parte dos membros mais vulneráveis. Além disso, a falta de previsibilidade financeira dificulta investimentos em infraestrutura, equipamentos e capacitação, perpetuando ciclos de baixa produtividade e de informalidade nas organizações (Buch et al., 2021).

**Umadasquestõeslevantadasduranteasentrevistasrealizadaséqueadiscussãosobre remuneração justa e digna precisa passar pelo reconhecimento das desigualdades regionais significativas do país.** As regiões Norte e Nordeste se caracterizam pela escassez de indústrias recicladoras locais. Esse contexto faz com que materiais 100% recicláveis, como o vidro, por exemplo, não tenham possibilidades de comercialização e sejam destinados a aterros e lixões ou a outros estados para o beneficiamento. Nessas regiões se concentram os piores índices de renda, de trabalho infantil e de disposição final inadequada de resíduos, com a prevalência de lixões e aterros controlados (Piccolotto,

Pinho, Casara, 2024). A ausência de infraestrutura industrial recicladora nessas regiões não apenas compromete a sustentabilidade do ambiente e a econômica das catadoras e dos catadores, mas também perpetua desigualdades sociais e regionais.

**No entanto, a principal estratégia que tem sido apontada para avançar na direção de uma remuneração digna, é o reconhecimento dos serviços ambientais prestados por esses trabalhadores.** Fergutz, Dias, Miltlin (2011) destacam que, embora o trabalho das catadoras e dos catadores contribua diretamente para a redução da emissão de gases de efeito estufa, para a conservação de recursos naturais e para a diminuição da quantidade de resíduos encaminhados para aterros sanitários, esse impacto positivo raramente é traduzido em incentivos financeiros concretos. Os autores argumentam que o reconhecimento simbólico não é suficiente para garantir a sustentabilidade das iniciativas lideradas pelos catadores, sendo imprescindível o desenvolvimento de instrumentos econômicos que assegurem a remuneração pelos serviços ambientais prestados.

**A estratégia de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento econômico que tem sido apontado como promissor, mas há poucas experiências e entraves para que os catadores e as catadoras se beneficiem dessa abordagem.**

O PSA é um instrumento econômico que remunera práticas que contribuem para a conservação ambiental, como a coleta e triagem de resíduos recicláveis realizadas por esses trabalhadores. Apesar de sua importância, a implementação do PSA para catadores ainda é incipiente no Brasil, com poucos municípios adotando esse mecanismo. Programas como o “Bolsa Reciclagem” (MINAS GERAIS, 2025), instituído em 2011 nos estado de Minas Gerais, exemplificam iniciativas que buscam remunerar catadores pelo serviço ambiental prestado, complementando sua renda e promovendo sua inclusão social. No entanto, ainda existem lacunas sobre como valorar os serviços ambientais prestados e instituir mecanismos de pagamentos (Silva, 2022). Além disso, muitas vezes os programas PSA apresentam exigências burocráticas incompatíveis com as realidades dos catadores, falta de regulamentação específica e faltam instrumentos de mensuração do impacto ambiental do trabalho dos catadores. Isso torna a participação desses trabalhadores extremamente difícil nessas políticas (Pimp my Carroça, 2024a). Mesmo quando há reconhecimento legal, a operacionalização da remuneração esbarra em entraves administrativos e políticos que, na prática, inviabilizam o acesso dos catadores a esses recursos.

**A literatura aponta que a ausência de mecanismos claros para a remuneração revela uma compreensão limitada e tecnocrática dos serviços ambientais.** Essa visão tende a privilegiar grandes projetos de restauração ecológica e iniciativas corporativas de compensação ambiental, em detrimento de práticas cotidianas e descentralizadas como a coleta e separação de resíduos realizada pelos catadores. Coletto e Bisschop (2021) argumentam que esse contexto reforça a marginalização dos trabalhadores informais e impede o reconhecimento pleno das práticas populares de cuidado ambiental. A invisibilização das catadoras e dos catadores nos programas

de remuneração por serviços ambientais revela uma seletividade que contraria os princípios da justiça ambiental. A ausência de instrumentos jurídicos e econômicos adequados pode comprometer a remuneração justa das catadoras e dos catadores e dificultar sua atuação como protagonistas no processo de transição para modelos de produção e consumo mais sustentáveis (Magni; Günther, 2021).

**Em uma das entrevistas foi ressaltada a importância de que as catadoras e os catadores recebam pelo menos um salário mínimo fixo pelos serviços prestados à sociedade.**

Nesse contexto, para que as catadoras e os catadores possam ter acesso a oportunidades de remuneração estável e digna pela prestação de seus serviços, é recomendado<sup>13</sup>:

- Estimular o estabelecimento de contratos com as cooperativas e associações para a coleta de materiais recicláveis nos municípios.
- Criar mecanismos de regulamentação e controle dos preços de materiais reciclados para reduzir a oscilação, como fundos de estabilização de preços, programas de compra garantida ou subsídios específicos.
- Ampliar a adesão das cooperativas em programas que gerem novas fontes de receita vinculadas à valorização dos materiais recicláveis.
- Criar instrumentos acessíveis de pagamento por serviços ambientais (PSA) que valorizem os benefícios sociais e ecológicos do trabalho das catadoras e dos catadores.
- Instituir mecanismos econômicos que garantam uma remuneração fixa aos trabalhadores de cooperativas.
- Estabelecer políticas de diferenciação regional, valorizando materiais recicláveis do Norte e Nordeste e oferecendo apoio à instalação de indústrias recicladoras nessas regiões.

**3.5. Da atuação das catadoras e catadores concentrada em atividades de coleta e triagem ao desempenho de outras atividades na cadeia da reciclagem**

**Conforme apresentado nas seções iniciais desta pesquisa, para que os materiais triados pelas cooperativas e associações sigam na cadeia da reciclagem, eles precisam ser vendidos a empresas pré-industriais que vão processar os materiais.** No entanto, dificilmente as cooperativas e associações conseguem estabelecer relações diretas com esses atores, por exigirem um volume e uma constância no fornecimento que estão fora do alcance das organizações de catadores.

**Nesse contexto, atores intermediários, como os ferro-velhos, aparistas e atravessadores desempenham um papel importante mas tendem a reduzir as margens de lucro potenciais das catadoras e dos catadores.** Esses atores são empresas responsáveis pela comercialização de resíduos, que compram de catadores

<sup>13</sup> Barford, Ahmad, 2021; Buch et al., 2021; CIRCLE ECONOMY, 2023; Gutberlet, 2021; Picollotto, Pinho, Casara, 2024; Pimp my Carroça, 2024b; Sakamoto et. al, 2021.

e revendem diretamente às recicladoras em grandes quantidades (Coletto; Bisschop, 2017; Gutberlet, 2021; Calderón Márquez, Cano e Rutkowski, 2021; Cherfem, 2015). Nesse sentido, os atravessadores têm capacidade econômica e operacional, especialmente de armazenamento, para atender à demanda da pré-indústria e da indústria recicladora (Picollotto; Pinho; Cassara, 2024). Em mais de uma entrevista realizada no escopo dessa pesquisa, os atravessadores foram apontados como um “mal necessário”, uma vez que muitas cooperativas não possuem espaço para estoque, equipamentos ou capital de giro necessário. Contudo, essa atuação dos atravessadores resulta em impactos significativos na dinâmica econômica e social do setor. Frequentemente catadores vendem os materiais coletados a preços baixos para atravessadores, reduzindo a sua margem de lucro (Picollotto, Pinho, Casara, 2024).

**Para lidar com esse desafio, há pelo menos dois caminhos que estão sendo experimentados. O primeiro deles é a criação de cooperativas de segunda e terceira geração (cooperativas de cooperativas) que sejam capazes de reunir os materiais triados por diversas organizações e comercializá-los conjuntamente com as empresas.** Um exemplo especialmente significativo nesse sentido é a criação do **Hub** de Plástico criado pela Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (ANCAT) em parceria com a Coca-Cola FEMSA Brasil e a Fundação Banco do Brasil (Ozório, 2024). Espera-se que experiências desse tipo possam ser multiplicadas no país. O segundo caminho que tem sido proposto está associado ao adensamento da cadeia da reciclagem, envolvendo os catadores e catadoras em atividades de processamento e beneficiamento dos materiais. Um exemplo nesse sentido é o estabelecimento de uma planta de elaboração de madeira plástica na Colômbia (Parra, 2019). Iniciativas desse tipo têm sido incubadas e apoiadas por organizações como a Latitud R. Essa participação em diferentes elos pode alterar o cenário de concentração dos lucros nas empresas-líderes do setor, que dominam o mercado e têm a capacidade de estabelecer preços ao longo da cadeia produtiva (Papel Social, [s.d.]).

Outros caminhos apontados para a diversificação das atividades dos catadores e catadoras durante uma das entrevistas é que as cooperativas e associações expandam a sua atuação para além dos materiais recicláveis, passando a incluir o processo de **compostagem** e que catadores possam se envolver em atividades de **reparo e reaproveitamos dos materiais**, conforme proposto na economia circular.

Para que seja possível avançar para outras atividades da cadeia da reciclagem, além da coleta e da triagem de materiais, é recomendado<sup>14</sup>:

- Desenvolver redes de comercialização que conectem cooperativas de catadores a mercados, facilitando o acesso a canais de venda e melhorando a rentabilidade dos produtos reciclados.

<sup>14</sup> Buch et al., 2021; Cherfem, 2015; Picollotto, Pinho, Casara, 2024; Silva, Silva, 2018; Vahdat et al., 2024; Zahariadis et al., 2023.

- Estabelecer parcerias entre empresas e plataformas digitais para facilitar a venda de produtos reciclados, ampliando o alcance de mercado para as catadoras e os catadores.
- Estimular a transformação de materiais recicláveis em produtos de maior valor agregado (ex: roupas, artesanato, materiais de construção, móveis), com potencial de comercialização local, nacional e internacional.
- Viabilizar o acesso a máquinas de baixo custo para microfabricação e remanufatura de produtos reciclados, encurtando a cadeia de valor e agregando renda.
- Investir em pesquisa e desenvolvimento de novas técnicas e processos que aumentem a eficiência da reciclagem e permitam a criação de produtos inovadores a partir de materiais recicláveis, com a participação de catadores.
- Capacitar catadores para a atuação em outros tipos de atividades da economia circular, como a compostagem, o reparo e o reaproveitamento.

### **3.6. Da participação difusa das empresas a um compromisso efetivo com a inclusão de catadores e à responsabilidade estendida**

**A logística reversa é uma das estratégias centrais previstas pela PNRS, estabelecendo a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.** A logística reversa é definida como o conjunto de ações voltadas para o retorno dos resíduos sólidos ao setor empresarial, com o objetivo de reaproveitamento, reciclagem ou destinação ambientalmente adequada. Na política de 2010 foi estabelecido que determinados setores econômicos<sup>15</sup> são obrigados a estruturar e implementar sistemas que viabilizem o retorno dos produtos ou embalagens após o uso pelo consumidor, para reaproveitamento, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada (Brasil, 2010).

**Para viabilizar o cumprimento dessas obrigações, foi criado o instrumento dos “créditos de logística reversa”.** Esses créditos funcionam de forma semelhante ao modelo de créditos de carbono: organizações que realizam a coleta, triagem e destinação correta de materiais recicláveis – como as cooperativas de catadores – podem emitir créditos que comprovam essa atividade. Esses créditos, por sua vez, podem ser adquiridos por empresas que precisam comprovar à legislação que estão cumprindo suas metas de logística reversa. Esse sistema permite que empresas financiem a reciclagem de forma indireta e que organizações de catadores sejam remuneradas pelo serviço ambiental que prestam, mesmo que não estejam diretamente ligadas à cadeia produtiva da empresa compradora (Ablas, Miranda Ribeiro, 2025).

**Em termos da implementação, no entanto, há uma profunda dificuldade de conexão entre as cooperativas de catadores e as empresas responsáveis pela gestão dos**

<sup>15</sup> Os setores inicialmente contemplados com obrigação de logística reversa são: 1) Agrotóxicos (e suas embalagens); 2) Pilhas e baterias; 3) Pneus; 4) Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; 5) Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; 6) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes; 7) Embalagens em geral (com ênfase posterior nos setores de alimentos, bebidas, produtos de higiene e limpeza, entre outros). A lei também incentiva a ampliação para outros setores por meio de acordos setoriais ou termos de compromisso.

**resíduos de seus produtos.** Ferri, Chaves e Ribeiro (2015) apontam que a maioria dos acordos de logística reversa privilegia grandes operadores privados, excluindo as catadoras e os catadores da relação direta com as empresas, o que limita seu acesso a materiais de maior valor agregado e a contratos mais vantajosos. Essa desconexão estrutural decorre de vários fatores interligados. Calderón Márquez e Cano (2020) destacam que os sistemas corporativos de logística reversa frequentemente estabelecem exigências técnicas e burocráticas para a certificação dos operadores que são incompatíveis com a realidade das cooperativas de catadores. A necessidade de comprovação de rastreabilidade, cumprimento de normas ambientais rigorosas e emissão de documentação fiscal complexa cria barreiras que inviabilizam a inclusão de catadores, ainda que sejam eles os principais responsáveis pela recuperação de materiais em muitos municípios. Dessa forma, as práticas de logística reversa acabam reforçando desigualdades e perpetuando o monopólio da reciclagem por grandes grupos econômicos.

**A lógica corporativa da logística reversa privilegia relações baseadas em eficiência, escala e padronização, características difíceis de serem atendidas pelas cooperativas.** O setor empresarial demanda, por exemplo, grandes volumes de materiais homogêneos para garantir a viabilidade econômica das operações, favorecendo a concentração do mercado em poucos operadores de grande porte (Calderón Márquez, Cano, 2020). Muitas das cooperativas de catadores no Brasil operam em condições de informalidade, com baixos fluxos de caixa e capacidade de investimento e gestão, operando em uma lógica diferente da corporativa. As cooperativas são frequentemente associadas a princípios como a autogestão, a solidariedade, a inclusão social e a democratização dos processos produtivos, o que frequentemente as distingue das lógicas empresariais convencionais baseadas na hierarquia e na maximização do lucro<sup>16</sup>. Coletto e Bisschop (2021) afirmam que essa assimetria de capacidades e lógicas produz a exclusão sistemática dos catadores dos acordos formais de logística reversa, relegando-os a posições periféricas no sistema. A debilidade de iniciativas de apoio à capacitação, formalização e fortalecimento das organizações de catadores agrava essa situação, ao passo que as empresas tendem a buscar parceiros que atendam às suas exigências de mercado, em vez de investir na inclusão produtiva de trabalhadores e trabalhadoras historicamente marginalizados.

**A participação das catadoras e dos catadores na logística reversa é frequentemente periférica e mal remunerada, reforçando a precarização e a desigualdade na cadeia**

---

<sup>16</sup> Essa diferenciação nem sempre se verifica de forma rígida na prática. Diversas experiências cooperativistas demonstram que a busca por eficiência operacional e sustentabilidade econômica pode coexistir com os valores cooperativos, sem que isso represente uma negação de seus fundamentos (Singer, 2002; França Filho et al., 2006). Além disso, é importante reconhecer que o ideal de autogestão plena muitas vezes esbarra em desafios concretos, como a concentração de decisões em pequenos grupos, disputas internas por liderança e assimetrias na participação dos membros, o que revela a complexidade e as tensões presentes na gestão coletiva (Gutberlet; Carenzo, 2020; Gaiger, 1996). Nesse sentido, compreender as cooperativas requer uma abordagem que vá além das dicotomias simplificadoras, atentando para a diversidade de arranjos e práticas que se manifestam em diferentes contextos.

**de resíduos.** Buch et al. (2021) observam ainda que, mesmo quando os catadores conseguem se inserir em algum programa de logística reversa, essa participação costuma ser limitada a papéis secundários e pouco remunerados, sem acesso direto aos benefícios econômicos gerados pelo sistema. A falta de transparência nos acordos e a concentração dos ganhos nas mãos de intermediários reforçam a precarização do trabalho dos catadores e dificultam a construção de modelos mais justos de organização da cadeia de resíduos. Magni e Günther (2021) corroboram essa análise ao apontar que as iniciativas de logística reversa no Brasil muitas vezes se limitam ao cumprimento formal de metas legais pelas empresas, sem o compromisso efetivo com a inclusão social e econômica de catadores.

**Outro elemento crítico é a ausência de canais institucionais eficazes para a mediação da relação entre empresas e cooperativas.** Em muitos casos, falta um ambiente de governança que promova o diálogo entre os diferentes atores envolvidos na cadeia de resíduos, especialmente entre empresas e cooperativas. Esse contexto resulta em muitas relações esporádicas, oportunistas e baseadas em interesses de curto prazo (Gutberlet, Carenzo, 2021; Gutberlet, 2023). Sem instâncias permanentes de articulação e negociação, as cooperativas ficam à margem dos processos decisórios e perdem a oportunidade de participar de forma qualificada e estratégica da gestão dos resíduos pós-consumo. Magni e Günther (2014) observam que, nos períodos em que os materiais recicláveis ganham maior valor de mercado, as grandes empresas tendem a se posicionar estrategicamente para capturar os fluxos mais lucrativos, relegando aos catadores os resíduos de baixo valor agregado. Essa dinâmica não é meramente fruto da concorrência, mas de um arranjo estrutural que favorece a apropriação empresarial de bens em contextos de desregulação e assimetria institucional. Essa apropriação se concretiza por meio do domínio da infraestrutura logística, da celebração de contratos com o poder público e da construção de redes privilegiadas com grandes geradores de resíduos, como supermercados e shoppings centers. O resultado é a intensificação da precarização dos catadores e de suas cooperativas, que, quando desprovidos de capital técnico e político, são sistematicamente excluídos das cadeias mais rentáveis da reciclagem, em um processo que aprofunda desigualdades e consolida barreiras estruturais. Essa dinâmica, ao concentrar valor nas mãos de poucos agentes, inviabiliza a construção de uma cadeia de recicláveis mais justa e inclusiva.

**Além disso, muitas empresas produzem embalagens com materiais não recicláveis, o que pode dificultar tanto a transição para uma economia circular quanto o trabalho das catadoras e dos catadores.** Existem no mercado muitas embalagens compostas por materiais não recicláveis ou de difícil separação, como o Polipropileno Biorientado (BOPP), encontrado em embalagens de alimentos, bebidas, e bandejas plásticas. Esse tipo de design compromete diretamente os princípios da economia circular ao inviabilizar o retorno dos materiais ao ciclo produtivo e aumentar o volume de resíduos destinados a aterros e lixões (Piccolotto, Pinho, Casara, 2024). Para as catadoras e

os catadores, essas embalagens exigem do seu tempo na triagem, sem nenhuma perspectiva de retorno econômico. Nesse sentido, esse design, além de prejudicial ao meio ambiente, onera as trabalhadoras e os trabalhadores da base da cadeia. Por isso, é fundamental que as empresas assumam a responsabilidade sobre os materiais que colocam no mercado.

**Incluir mais efetivamente as cooperativas e associações de catadores passa pelas empresas reconhecerem essas organizações como parte de sua cadeia de valor, e não como um trabalho social.** Nas entrevistas realizadas foi destacado que há diferentes empresas e serviços de assessoria no Brasil que têm buscado desenvolver essa perspectiva, criando programas e estratégias, como é o caso da Ambipar, da FEMSA Coca Cola e da Heineken. Não parece haver, no entanto, um esforço de sistematização das diferentes abordagens adotadas e uma avaliação de seus resultados. Um desafio enfrentado por essas intervenções é como apoiar as cooperativas e associações ao mesmo tempo que se respeita e promove seu protagonismo e ritmo de desenvolvimento.

Para que as empresas possam de fato promover a inclusão produtiva de catadoras e catadores e para que a responsabilidade estendida se traduza em práticas inclusivas e equitativas, as recomendações são feitas em pelo menos três dimensões:

***Redesenho de produtos e processos*<sup>17</sup>:**

- Atribuir às indústrias produtoras a responsabilidade pelo redesenho dos produtos, priorizando a eliminação de materiais de baixo valor e difícil reciclabilidade, de modo a não transferir os ônus da inviabilidade econômica e técnica para a base da cadeia, especialmente para as catadoras e os catadores.
- Estimular a inovação em design de embalagens que facilite a triagem e a reciclagem, reduzindo o tempo e o esforço necessário por parte das catadoras e dos catadores.
- Redesenhar o modelo de logística reversa para que esta seja tratada como parte de uma cadeia de suprimentos integrada, e não apenas como obrigação de **compliance**. Nesse redesenho, as empresas devem assumir responsabilidade estendida, desde a produção até sua destinação pós-consumo.
- Rastrear os resíduos reciclados usados nos produtos e divulgar o impacto socioambiental, reconhecendo o papel das cooperativas de catadores nas metas ESG das empresas produtoras.
- Integrar a rastreabilidade como critério em licitações e compras públicas sustentáveis, priorizando produtos e serviços que promovam a inclusão produtiva de catadores.
- Desenvolver selos que comuniquem ao consumidor final o papel e inclusão de catadores na cadeia. Isso pode ser feito a partir de estratégias de rastreabilidade.

<sup>17</sup> Buch et al., 2021; Cardoso, 2022; Magni, Günther, 2014; Mitlin, 2011; Ferreira, 2019; Gutberlet, Carengo, 2020.

### ***Adaptação às especificidades da cadeia de recicláveis e das organizações de catadores***<sup>18</sup>:

- Reconhecer as especificidades da cadeia de reciclagem e adaptar as exigências de fornecimento de matéria-prima reciclada – em termos de volume, regularidade e padronização – à realidade das cooperativas de catadores, promovendo maior flexibilidade nos processos industriais e investindo em articulações produtivas que considerem as etapas complexas entre a coleta domiciliar e a entrega ao setor transformador.
- Flexibilizar as exigências técnicas e burocráticas impostas às organizações de catadores nos sistemas de logística reversa, adaptando critérios às realidades das cooperativas e associações e respeitando seus princípios de autogestão e economia solidária.

### ***Formação de redes e fortalecimento da governança colaborativa***<sup>19</sup>:

- Criar instâncias permanentes de articulação e negociação entre catadores e empresas.
- Estimular a atuação conjunta entre empresas, governo e catadores, construindo redes multissetoriais em prol da reciclagem inclusiva e assegurando a corresponsabilidade na gestão de resíduos.
- Sistematizar as principais experiências e aprendizados no país com programas de logística reversa envolvendo cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis.

## **3.7. Do apoio pontual do governo a uma política estruturante e contínua de inclusão produtiva**

**Embora o poder público ofereça apoios pontuais às catadoras e aos catadores de materiais recicláveis e às suas organizações, a inclusão produtiva desses trabalhadores permanece limitada.** O apoio do poder público muitas vezes ocorre por meio da disponibilização de recursos, pela compra de equipamentos, disponibilização de espaço físico e subvenções. No entanto, diversos autores argumentam que esse tipo de iniciativa, apesar de ajudar na estruturação das cooperativas, não promove a inclusão produtiva de catadores, que deveria ocorrer pela contratação dos seus serviços (Cherfem, 2015; Pincelli et. al, 2019). Nesse sentido, as iniciativas municipais de inclusão das organizações coletivas em conformidade com a PNRS ainda são insuficientes para assegurar uma inclusão social em larga escala, tendo em vista que apenas 27% dos municípios contam com a presença de catadores nos seus serviços de coleta seletiva (Cardoso, 2022; Britto, 2023). Somado a isso, o desconhecimento das catadoras e dos catadores sobre os mecanismos de inclusão previstos pelas regulamentações vigentes, como a PNRS, dificultam o seu processo de negociação com o poder público (Gutberlet, 2023).

<sup>18</sup> Buch et al., 2021; Gutberlet, 2023; Rutkowski, Rutkowski, 2015; Silva, 2022.

<sup>19</sup> Buch et al., 2021; Cardoso, 2022; Fergutz, Dias, 2011; Ferri, Chaves, 2015; Soto, 2011.

**A instabilidade nas contratações de catadoras e catadores pelo poder público reflete uma visão fragmentada e utilitarista por parte dos governos locais.**

Em muitos casos, as parcerias com cooperativas são estabelecidas de maneira pontual, para atender a demandas específicas ou para legitimar programas públicos perante a sociedade, sem a construção de relações duradouras baseadas em confiança mútua e reconhecimento da importância estratégica do trabalho dos catadores. Coletto e Bisschop (2021) apontam que essa abordagem não apenas reforça a situação de vulnerabilidade dos trabalhadores, como também impede a construção de sistemas de coleta seletiva sólidos e eficazes, minando os próprios objetivos das políticas públicas de resíduos. A ausência de contratações regulares também revela um descompasso entre o discurso de promoção da economia circular e a prática institucional. Ao manter os trabalhadores em situação de insegurança contratual e financeira, o setor público contribui para a reprodução de estruturas de exclusão e desigualdade, distanciando-se dos princípios que deveriam promover.

**Para apoiar os catadores e catadoras é preciso adotar uma abordagem abrangente que inclua tanto dimensões de vulnerabilidade social como o seu fortalecimento em cadeias produtivas.**

Dessa forma, os governos precisam mobilizar conjuntos de instrumentos que permitam, por um parte, que catadores e catadoras tenham acesso a serviços de assistência social e saúde, incluindo programas para que os seus filhos e filhas possam ter acesso a outras oportunidades, ao invés de precisarem acompanhar seus pais (Dias, Fernandez, 2017; Soto, 2011). Por outra parte, os contratos com o poder público, formas de remuneração, infraestrutura, programas de capacitação e investimentos também precisam de atenção cuidadosa para que atendam as necessidades das organizações e permitam a conexão com as oportunidades de comercialização dos materiais (Buch et al., 2021).

Nesse sentido, para que seja possível a mudança de um apoio pontual do governo para uma política estruturante e contínua de inclusão produtiva na transição para a economia circular no Brasil é recomendado<sup>20</sup>:

- Promover diagnósticos municipais continuados sobre as catadoras e os catadores, suas condições de trabalho e oportunidades de inclusão produtiva.
- Criar planos de inclusão produtiva em parceria com empresas e com metas de curto, médio e longo prazo, adaptados às realidades locais e demandas do mercado de trabalho.
- Desenvolver mecanismos de contratação pública adaptados à realidade das cooperativas, com critérios inclusivos e remuneração justa.
- Disponibilizar linhas de financiamento às cooperativas em parceria com bancos públicos.
- Promover contratos continuados ao longo do tempo, com definição de períodos mínimos

<sup>20</sup> Beidacki et al., 2024; Buch et al., 2021; Cardoso, 2022; Gutberlet, 2017; Ferri, Chaves, Ribeiro, 2015; Magni, Günther, 2021; PIMP MY CARROÇA, 2024a.

de vigência que permitam planejamento e investimentos por parte das cooperativas.

- Estimular parcerias com universidades e centros de pesquisa para desenvolvimento de tecnologias sociais adequadas ao contexto das catadoras dos catadores.
- Fomentar a colaboração entre governos nos diferentes níveis, empresas, catadores, organizações do terceiro setor e instituições de ensino para o desenvolvimento de soluções integradas.
- Promover uma comunicação direta e efetiva com as catadoras e os catadores, suas organizações e lideranças, para que estes possam ser informados sobre seus direitos e benefícios disponíveis.
- Garantir a participação ativa das catadoras e dos catadores na formulação, implementação e avaliação da política de inclusão produtiva na economia circular.
- Estabelecer sistemas de acompanhamento para avaliar o impacto das iniciativas e ajustar estratégias conforme necessário, garantindo a eficácia das ações implementadas.

#### 4. Considerações finais

**Nos últimos anos, o governo brasileiro tem avançado na formulação de políticas voltadas à reciclagem e à promoção da economia circular.** Entre as iniciativas recentes, destacam-se a elevação da alíquota de importação de resíduos recicláveis, como plástico, papel e papelão, com o objetivo de valorizar a cadeia de reciclagem nacional e melhorar a remuneração das catadoras e dos catadores; a regulamentação da Lei de Incentivo à Reciclagem, que oferece benefícios fiscais a pessoas e empresas que investem no setor; e a incorporação de princípios de circularidade em programas estratégicos como o MOVER e a Taxonomia Sustentável. Além disso, a publicação de novos Decretos de Logística Reversa visa ampliar a recuperação de embalagens e o reaproveitamento de materiais nos processos produtivos, reforçando o compromisso do país com a sustentabilidade ambiental e a inclusão socioeconômica.

**Nesta seção final apresentamos algumas considerações sobre o Plano Nacional de Economia Circular (PLANEC), liderada pelo MDIC, que foi aprovado no início de maio de 2025 e que está em processo de detalhamento.** O PLANEC (Brasil, 2025) tem como objetivo principal promover a transição do Brasil de um modelo linear de produção e consumo para um modelo circular, que prioriza a redução do desperdício, o uso eficiente dos recursos e a reinserção de materiais no ciclo produtivo. A inserção das catadoras e dos catadores de materiais recicláveis ocupa um lugar estratégico na discussão do Plano que sugere que não é possível promover uma economia circular justa e eficaz no Brasil sem a valorização e a inclusão socioprodutiva dessas trabalhadoras e trabalhadores, que desempenham um papel essencial na coleta, triagem e reinserção de materiais recicláveis no ciclo produtivo. As menções aos catadores são feitas no eixo 3 – “Reduzir a utilização de recursos e a geração de resíduos, de modo a preservar o valor dos materiais” – e especialmente no eixo 5 – “promover a articulação interfederativa e o envolvimento de trabalhadoras e trabalhadores da Economia Circular”.

**No estágio em que o Plano se encontra, é possível identificar a presença de diversos temas discutidos ao longo desta pesquisa.** Neste momento, muitas considerações estão postas no âmbito das aspirações, mas é importante observar a sua presença. Entre esses temas estão: a necessidade de uma transição justa e inclusiva; uma preocupação explícita de incorporar trabalhadoras e trabalhadores informais às cadeias de valor circulares; ações como fechamento gradual e assistido de lixões com recolocação de catadores; inclusão em programas de coleta seletiva e de desenvolvimento econômico regional via negócios circulares; programas de treinamento e melhorias de gestão para cooperativas de catadoras e catadores de materiais recicláveis, formalizando sua atuação e incluindo-os nos modelos de negócios circulares; reconhecimento da necessidade de apoio à formalização e à educação continuada de catadores, o que pode fortalecer a gestão das cooperativas e ampliar sua representação; avanços na estruturação da logística reversa, de maneira a abarcar mais setores; necessidade de criar mecanismos que viabilizem pagamentos por serviços ambientais pelas atividades de coleta, transporte, triagem e processamento de resíduos; além da criação de redes de cooperativas, buscando contribuir para a escalabilidade e sustentabilidade econômica.

No entanto, é importante mencionar algumas questões que parecem mais ausentes e que poderiam receber maior consideração nas etapas de detalhamento e operacionalização do Plano.

**Primeiro, parece em aberto é de que maneira o governo fomentará o protagonismo dos catadores e catadoras, até que ponto ampliará a responsabilidade das empresas geradoras de resíduos e como os municípios serão equipados para realizar melhor as tarefas que têm pela frente.** À maneira como o Plano se apresenta até o momento, não há o fomento a instâncias claras que permitam que as catadoras e os catadores contribuam de maneira continuada para o desenvolvimento das políticas nos âmbitos municipal, estadual e federal, ou como articuladores de cadeias para que possam aportar o seu conhecimento. O aumento da responsabilidade das empresas também parece restrito, com a expectativa de maior transparência e ampliação de instrumentos econômicos para engajar as empresas, mas sem adotar a perspectiva de responsabilidade estendida. Ademais, apesar de haver diversas menções aos municípios, ainda não está claro se os programas de fato abordarão as lacunas de capacidade técnica e omissões que caracterizam a realidade de grande parte das prefeituras.

**Segundo, ainda que o Plano mencione por diversas vezes que serão adotadas “premissas de inclusão socioeconômica” de catadoras e catadores de material reciclável ou que será dada “atenção especial” ao grupo, não está claro se haverá meios concretos para que essas proposições se efetivem.** É importante que sejam incorporadas metas voltadas às catadoras e aos catadores de materiais recicláveis e que os repasses federais sejam condicionados à inclusão de cooperativas ou que seja criado um mecanismo de responsabilização das prefeituras, por exemplo em colaboração com o Ministério Público do Trabalho. Também é necessário detalhar

os mecanismos de apoio à gestão interna dessas organizações, como assistência técnica especializada, formação em autogestão e/ou acesso a capital de giro e que se reconheça que a realidade de cada cooperativa pode exigir formas de apoio e articulação diferenciados, o que reforça a importância de capacidade em âmbito local para apoiar esse processo. Do contrário teremos a permanência da lacuna entre existência de legislação e sua implementação efetiva.

**Terceiro, é preciso assumir como um indicador de sucesso do programa se são criadas as condições para que as catadoras e catadores estejam recebendo uma remuneração digna pelo seu trabalho.** O Plano aponta as intenções de criar mecanismos para operacionalizar os pagamentos por serviços ambientais e de aprimorar a contratação das cooperativas e associações e a sua inserção em cadeias circulares. Não há, contudo, propostas de ação ou metas relacionadas à estabilização de preços para os catadores, como fundos de estabilização de preços ou programas de compra garantida, ainda que o eixo 3 mencione a intenção de integrar os princípios da economia circular às políticas comerciais e de compras públicas. Mas ações dispersas e fragmentadas tipicamente não levam ao avanço das cooperativas e associações. Em cada município é importante que seja claramente definido o modelo de remuneração que poderá ser seguido para que os catadores e catadoras possam receber ao menos um salário mínimo pelos serviços prestados. Sem isso, não se pode considerar que a política contribua para o desenvolvimento sustentável.

**Quarto, enquanto o Plano aponta a necessidade fomentar cadeias produtivas regionais e estudos de viabilidade com análise de fluxos de materiais, buscando mapear e promover integração dos diversos elos da cadeia, é preciso explicitar investimentos voltados para a diversificação das atividades dos catadores e catadoras.** Assim, é preciso enfatizar o investimento na criação de infraestrutura intermediária (ex: centrais de triagem, prensas, transporte), na articulação com políticas industriais para promover a retenção de valor nos territórios e na inclusão das catadoras e dos catadores em elos das cadeias que possam ir além das etapas de coleta e triagem. Programas que apoiem os catadores em outras áreas de negócios circulares, conforme é apontado no Plano, também devem ser estratégicas para ampliar o conjunto de oportunidades voltadas a essa população.

**Por fim, no contexto da preocupação mencionada no Plano com o seu monitoramento e avaliação, incluindo a preparação de um relatório anual, é importante assegurar que será dada a devida atenção às ações junto aos catadores e catadoras e à sistematização dos aprendizados gerados.** Sem um acompanhamento das ações junto às catadoras e aos catadores, pode ocorrer um descolamento entre as ações de caráter ambiental e a proposta de uma transição justa. Assim, é importante que sejam definidos indicadores que meçam, por exemplo, o número de catadores formalizados ou integrados a cooperativas, a renda média e as condições de trabalho dessas trabalhadoras e trabalhadores, o acesso a equipamentos, infraestrutura e capacitação,

e a participação nos sistemas de logística reversa e compras públicas. Também é importante que os próprios catadores e catadoras sejam ouvidos na definição de metas, métodos e prioridades e que existam mecanismos para que os resultados gerados gerem ações de responsabilização. Ou seja, é preciso avaliar o progresso não só pelo volume reciclado ou reduzido, mas também por quem está se beneficiando dele. As diversas ações previstas no Plano certamente gerarão muitos aprendizados, desde a produção de diagnósticos setoriais e regionais até o envolvimento de cooperativas e associações. É importante que esses aprendizados sejam sistematizados para que as políticas sejam cada vez mais efetivas e se possa desenvolver a capacidade em outros atores estatais e não-estatais.

O desenvolvimento do Plano cria uma janela de oportunidade para que a inserção produtiva de catadores e catadoras seja aprimorada no contexto de novos caminhos de desenvolvimento para o país. Cabe aos atores governamentais, empresas e ao terceiro setor, em parceria com o movimento de catadoras e catadores, garantir que as propostas e os avanços normativos em discussão possam se traduzir em transformações concretas e duradouras na vida das catadoras e catadores de materiais recicláveis no Brasil.

## Referências

ABLAS, Isabelle Sofia; DE MIRANDA RIBEIRO, Flávio. A Logística Reversa No Brasil: Desafios, Avanços E A Governança Dos Créditos De Reciclagem. **Revista FAPAD–Revista da Faculdade Pan-Americana de Administração e Direito**, v. 5, p. e87–e87, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.37497/revistafapad.v5id.article.87> Acesso em: 13 maio 2025.

ABREMA (Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente). **Valorização da cadeia nacional da reciclagem e proibição de importação de resíduos**. São Paulo: ABREMA, 13 mar. 2025. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/03/13/valorizacao-da-cadeia-nacional-da-reciclagem-e-proibicao-de-importacao-de-residuos/>. Acesso em: 8 maio 2025.

ALLWOOD, Julian. **Squaring the circular economy: the role of recycling within a hierarchy of material management strategies**. In: WORRELL, Ernst; REUTER, Markus A. (Org.). Handbook of recycling: state-of-the-art for practitioners, analysts, and scientists. 1. ed. Amsterdam: Elsevier, 2014. p. 445–477. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780123964595000301>. Acesso em: 9 maio 2025.

ALMEIDA, Érica Terezinha Vieira. A disputa pelo lixo e a resistência dos catadores em contextos de segregação socioespacial. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 6, n. 2, p. 215–233, 2017. Disponível em: <https://utfpr-ct-static-content.s3.amazonaws.com/utfpr.curitiba.br/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/A-DISPUTA-PELO-LIXO-E-A-RESIST%C3%8ANCIA-DOS-CATADORES.pdf> Acesso em 07 maio 2025.

ANGELIN, Rosângela; DARCANCHY, Mara Vidigal; CARVALHO, Danilo. Catadores de material reciclável, de trabalho, de direitos e de dignidade: da inclusão social aos direitos humanos. **Revista Jurídica**, v. 3, n. 55, p. 225–248, set./dez. 2018. DOI: 10.6084/m9.figshare.7371092. Disponível em: [https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/bibli\\_bol\\_2006/Rev-Juridica-UNICURITIBA\\_n.52.12.pdf](https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/Rev-Juridica-UNICURITIBA_n.52.12.pdf). Acesso em: 8 de abril de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024**. ABREMA, 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>. Acesso em: 9 maio 2025.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL. **Atlas Brasileiro de Reciclagem**. ANCAT, 2022. Disponível em: [https://www.mncr.org.br/biblioteca/publicacoes/relatorios-e-pesquisas/abr\\_ebook-rev-1-web.pdf](https://www.mncr.org.br/biblioteca/publicacoes/relatorios-e-pesquisas/abr_ebook-rev-1-web.pdf). Acesso em: 9 maio 2025.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL. **Atlas Brasileiro de Reciclagem**. ANCAT, 2024. Disponível em: [https://atlasbrasileirodareciclagem.ancat.org.br/static/media/ABR\\_ebook-rev.1.988669f5c.pdf](https://atlasbrasileirodareciclagem.ancat.org.br/static/media/ABR_ebook-rev.1.988669f5c.pdf). Acesso em: 9 maio 2025.

BARFORD, A., AHMAD, S.R. **A Call for a Socially Restorative Circular Economy**: Waste Pickers in the Recycled Plastics Supply Chain. *Circ.Econ.Sust.* 1, 761–782 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00056-7> Acesso em: 9 maio 2025.

BEIDACKI, C.S.; MENIN, V.P.; FARIAS, B.G.; MAIO, I.P.; FERREIRA, C.N.; ESPINDULA, B.F.; LUZ, V.F.; OLIVEIRA, G.L.; FERNANDES, E.G.; BOEIRA, L.S. **Catadoras(es) de Materiais Recicláveis**: Respostas Rápidas para Governos. Evidências, Desafios e Caminhos Possíveis. São Paulo: Instituto Veredas, 2024. Disponível em: <https://www.veredas.org/publicacoes/#3073> Acesso em: 9 maio 2025.

BOUVIER, Martine; DIAS, Sonia. Waste pickers in Brazil: a statistical profile. **Statistical Brief**, n. 29, 2021. Disponível em: [https://www.wiego.org/wp-content/uploads/2021/12/WIEGO\\_Statistical\\_Brief\\_N29\\_Brazil\\_WPs.pdf](https://www.wiego.org/wp-content/uploads/2021/12/WIEGO_Statistical_Brief_N29_Brazil_WPs.pdf). Acesso em: 9 maio 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 3–7, 3 ago. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 8 maio 2025.

BRASIL. Lei nº 15.088, de 4 de janeiro de 2025. **Proíbe a importação de resíduos sólidos e rejeitos e dá outras providências**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 jan. 2025. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/01/07/lei-proibe-importacao-de-residuos-solidos-no-brasil>. Acesso em: 8 maio 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/rs>. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. **Plano Nacional de Economia Circular: 2025–2034**. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), Governo Federal, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/enec/plano-nacional/plano-nacional-de-economia-circular-2025-2034.pdf> Acesso em: 12 maio 2025.

BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William. **Remaking the way we make things: cradle to cradle**. 2. ed. New York: North Point Press, 2002.

BRITTO, V. **MUNIC 2023: 31,9% dos municípios brasileiros ainda despejam resíduos sólidos em lixões**. Agência IBGE Notícias, Brasília, 28 nov. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41994-munic-2023-31-9-dos-municipios-brasileiros-ainda-despejam-residuos-solidos-em-lixoes>. Acesso em: 12 maio 2025.

BUCH, Rajesh; MARSEILLE, Alicia; WILLIAMS, Matthew; AGGARWAL, Rimjhim; SHARMA, Aparna. **From Waste Pickers to Producers: An Inclusive Circular Economy Solution through Development of Cooperatives in Waste Management**. Sustainability, v. 13, n. 16, p. 8925, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/8925>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

CALDERÓN MÁRQUEZ, Ana Julieth; CANO, Nathalia Silva de Souza Lima; RUTKOWSKI, Emília Wanda. Inclusion of Waste Pickers Into Municipal Waste Management Systems: A Comparison Between Colombia and Brazil. **The Journal of Environment & Development**, Vol. 30(4) 395–425, 2021. SAGE Publications. DOI: 10.1177/10704965211053425. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/10704965211053425>. Acesso em: 08 abr. 2025.

CARDOSO, Jailson Jorge. **Análise da inclusão dos catadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos em municípios do litoral sul do estado de Pernambuco / Brasil**. 2022. 218 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, PRODEMA, João Pessoa, 2022. Disponível em: [https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=13117510](https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13117510). Acesso: 16 abr. 2025.

CASTILLO-OSPINA, D. A.; PINTO, M. R.; OMETTO, A. R. *Influence of Social Inclusion on Recycling Cycles of Circular Economy: Waste Picker Organizations in the Global South*. Preprint. SSRN, 2024. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=5078635>. Acesso em: 9 abr. 2025.

CHERFEM, Carolina Orquiza. **Boas práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos e de logística reversa com a inclusão de catadoras e de catadores de materiais recicláveis**: relatório de pesquisa. Coord. Fernanda Lira Goes. Brasília: Ipea, 2015. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7487/1/RP\\_Boas\\_2015.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7487/1/RP_Boas_2015.pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.

CIRCLE ECONOMY. **Circularity and informality**: redefining narratives. Amsterdam: Circle Economy, Ashoka, UNDP. 2024. Disponível em: [https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/66fba324fa3fa9b299ac6008\\_Circularity%20%26%20Informality\\_01102024.pdf](https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/66fba324fa3fa9b299ac6008_Circularity%20%26%20Informality_01102024.pdf) Acesso em: 13 abr. 2025.

COLETTI, Diego; BISSCHOP, Lieselot. Waste pickers in the informal economy of the Global South: included or excluded?. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 37, n. 5/6, p. 280–294, 2017. DOI: 10.1108/IJSSP-01-2016-0006. Disponível em: [https://repub.eur.nl/pub/99475/Manuscript\\_Waste-pickers\\_beforeproofs.pdf](https://repub.eur.nl/pub/99475/Manuscript_Waste-pickers_beforeproofs.pdf). Acesso em: 8 abr. 2025.

DA SILVA, C. L., & BOLSON, C. (2018). Public Policy for Solid Waste and the Organization of Waste Pickers: Potentials and Limitations to Promote Social Inclusion in Brazil. **Recycling**, 3(3), 40. <https://doi.org/10.3390/recycling3030040>

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; JOHANSEN, Igor Cavallini. Os catadores no Brasil: características demográficas e socioeconômicas dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do Censo Demográfico de 2010. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, n. 62, p. 115–125, abr. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7819/1/bmt\\_62\\_catadores.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7819/1/bmt_62_catadores.pdf). Acesso em: 9 maio 2025.

DIAS, Alice Libânia Santana. **Avaliação dos impactos econômicos da cadeia de resíduos sólidos urbanos no Brasil: uma abordagem orientada à economia circular**. 2023. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2023. Disponível em: [https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11492889](https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11492889). Acesso: 16 abr. 2025.

DIAS, Alice Libânia Santana. **Avaliação dos impactos econômicos da cadeia de resíduos sólidos urbanos no Brasil**: uma abordagem orientada à economia circular. 2023. Tese (Doutorado em

Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Belo Horizonte, 2023. Disponível: [https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11492889](https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11492889)  
Acesso: 16 abr. 2025.

DIAS, Sonia; FERNANDEZ, Lucia. **Formalization from the Ground** – creating jobs within urban solid waste systems: the case of waste pickers’ cooperatives. ILO RDW Conference, 2017. Disponível em: <https://www.wiego.org/wp-content/uploads/2019/09/Dias-Fernandez-Formalization-from-Ground-2017.pdf>.  
Acesso: 16 abr. 2025.

FERGUTZ, Oscar; DIAS, Sonia; MITLIN, Diana. Developing urban waste management in Brazil with waste picker organizations. **Environment & Urbanization**, v. 23, n. 2, p. 597–608, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956247811418742>. Acesso: 8 abr. 2025.

FERREIRA, A.C.D.; SILVA, R. B.; SILVA, R. M. A. Mulheres catadoras de materiais recicláveis : condições de vida, trabalho e estratégias organizativas no Brasil. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**. Brasília, v. 29, n. 75, p. 205–218, abr. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bmt75/espp4>.

FERREIRA, Tainá Labrea. **Geografia da reciclagem popular: o espaço e a política municipal no Programa Pró-Catador**. 2019. 377 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de Brasília, 2019. Disponível em: [https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=8414963](https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8414963). Acesso em: 12 abr. 2025.

FERREIRA, Vívian Fernandes Marinho; DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves; VALLIN, Isabella de Carvalho. Inclusion of waste pickers in the reverse logistics of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) – the case study of Projeto Eco Eletro. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 51, p. 263–281, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v51i0.59970>. Acesso em: 16 abr. 2025.

FERRI, Giovane Lopes; CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; RIBEIRO, Glaydston Mattos. Reverse logistics network for municipal solid waste management: the inclusion of waste pickers as a Brazilian legal requirement. **Waste Management**, [S. l.], v. 40, p. 173–191, jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.02.036> Acesso em: 16 abr. 2025.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de; RUA, Maria das Graças Torres da; LAVILLE, Jean-Louis. **A economia solidária no Brasil: uma abordagem teórica e empírica**. São Paulo: Cortez, 2006.

FRASER, Matthew; CONDE, Álvaro; HAIGH, Laxmi. **The Circularity Gap Report 2024. Amsterdam: Circle Economy**, 2024. Disponível em: <https://reports.circularity-gap.world/cgr-global-2024-37b5f198/CGR+Global+2024+-+Report.pdf>. Acesso em: 9 maio 2025.

FREITAS, Florence Cavalcanti Heber Pedreira de; ARAÚJO, Edgilson Tavares de; OLIVEIRA, Rodrigo Teles Dantas de; AMORIM, Rodrigo Mascarenhas. Regulação da economia circular e as contribuições da economia social e solidária para a inclusão de catadores de resíduos no Brasil. **Serviço Social em Revista**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 244–264, 2024. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/view/48987>. Acesso em: 15 abr. 2025.

GAIGER, Luiz Inácio. Autogestão e democracia: desafios políticos e organizacionais da economia solidária. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 11, n. 30, p. 37–54, 1996. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/MRR5qdXQ7q6DHZLH3VnMVLN/?format=pdf>. Acesso em: 9 maio 2025.

GALDINO, L., LISIE CLÁUDIO RIBEIRO, V., CARNEIRO DE MORAES, B., DUTRA FRANCO, L., & ALVAREZ SARAIVA, M. (2024). Inclusão social e políticas públicas na relação catadores de recicláveis e reutilizáveis e administração pública : o papel do poder público no incentivo à reciclagem e ao trabalho dos catadores de reutilizáveis. **Revista Vianna Sapiens**, 15(2), 34. Disponível em: <https://doi.org/10.31994/rvs.v15i2.999> Acesso em: 9 maio 2025.

GEISSDOERFER, Martin et al. The circular economy – A new sustainability paradigm? **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 757–768, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>. Acesso em: 9 maio 2025.

GHISELLINI, Patrizia; CIALANI, Catia; ULGIATI, Sergio. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 114, p. 11–32, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>. Acesso em: 9 maio 2025.

GÓMEZ-MALDONADO, Alejandra et al. Barriers and opportunities for waste pickers within solid waste management policy in Colombia. **Waste Management**, v. 163, p. 1–11, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.03.020>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara. (Org.). **Caderno 2 – Diagnóstico da coleta seletiva do município de São Paulo**. 1. ed. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2020.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara; VALLIN, Isabella; ALVES, Ray. **Quantificação e espacialização de catadoras e catadores no município de São Paulo**: notas metodológicas. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES. Atlas Brasileiro da Reciclagem. São Paulo: Ancat, 2022, p. 57-74. Disponível em: <https://atlasbrasileirodareciclagem.ancat.org.br>. Acesso em: 09 mai. 2025

GREGSON, Nicky et al. Interrogating the circular economy: the moral economy of resource recovery in the EU. **Economy and Society**, v. 44, n. 2, p. 218–243, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03085147.2015.1013353>. Acesso em: 9 maio 2025.

GUTBERLET J, CARENZO S, KAIN J-H, MANTOVANI MARTINIANO DE AZEVEDO A. Waste Picker Organizations and Their Contribution to the Circular Economy: Two Case Studies from a Global South Perspective. **Resources**. 2017; 6(4):52. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/resources6040052>

GUTBERLET, Jutta et al. Waste Picker Organizations and Their Contribution to the Circular Economy: Two Case Studies from a Global South Perspective. **Resources**, v. 6, n. 4, p. 52, 2017. DOI: 10.3390/resources6040052. Acesso em: 8 abr. 2025.

GUTBERLET, Jutta. Grassroots eco-social innovations driving inclusive circular economy. **Detritus**, v. 22, p. 3–12, mar. 2023. DOI: 10.31025/2611-4135/2023.17252. Disponível em: <https://digital.detritusjournal.com/articles/grassroots-eco-social-innovations-driving-inclusive-circular-economy/3513>. Acesso em: 11 abr. 2025.

GUTBERLET, Jutta. Grassroots waste picker organizations addressing the UN Sustainable Development Goals. **World Development**, v. 138, 105198, mar. 2021. DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.10519. Acesso em: 11 abr. 2025.

GUTBERLET, Jutta; CARENZO, Sebastián. Waste Pickers at the Heart of the Circular Economy: A Perspective of Inclusive Recycling from the Global South. **Worldwide Waste**, v. 3, n. 1, p. 6, 2020. Disponível em: <https://www.whp-journals.co.uk/WW/article/view/1042>. DOI: <https://doi.org/10.1177/1070496521105342>. Acesso em: 8 abr. 2025.

KIRCHHERR, Julian et al. Conceptualizing the circular economy (revisited): an analysis of 221 definitions. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 194, p. 107001, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107001>. Acesso em: 9 maio 2025.

LUTTNER, Camila Martins; SILVA, Luciana Rodrigues da; FERREIRA, Lúcia da Consolação. **As experiências das diferentes formas de remuneração em associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis dos municípios da região metropolitana de Belo Horizonte**. In: PEREIRA, Bruno Cezar Jacinto; GOES, Flávia Leite (orgs.) *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional*. Brasília: IPEA, 2016. p. 361-377. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160331\\_livro\\_catadores.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160331_livro_catadores.pdf). Acesso em: 8 abr. 2025.

MAGNI, Ana Amélia Calaça; GÜNTHER, Wanda Maria Rizzo. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 1, p. 146–156, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2014.v23n1/146-156/en/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

MELO, Sonia Aparecida Beato Ximenes de. **Política Nacional de Resíduos Sólidos no Estado de Mato Grosso**: inclusão socioprodutiva de catadores/as de materiais recicláveis. 2021. 246 f. Tese (Doutorado em Política Social) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2021. Disponível em: [https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=10969828](https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10969828). Acesso em: 8 de abril de 2025.

METELLO, Daniela. A **inclusão socioeconômica de catadores de materiais recicláveis**. Desafios do Desenvolvimento, Brasília, ano 10, edição 80, 23 jun. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9522/1/A%20inclus%C3%A3o%20socioecon%C3%B4mica%20de%20catadores%20de%20materiais%20recicl%C3%A1veis.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

MINAS GERAIS. **Bolsa Reciclagem**. Centro Mineiro de Referência em Resíduos, 2025. Disponível em: [https://meioambiente.mg.gov.br/documents/38374/7269464/Cartilha\\_Bolsa\\_Reciclagem/848c227c-4bc2-a6ad-99b1-805d04400e07?version=1.0&t=1723585150703](https://meioambiente.mg.gov.br/documents/38374/7269464/Cartilha_Bolsa_Reciclagem/848c227c-4bc2-a6ad-99b1-805d04400e07?version=1.0&t=1723585150703). Acesso em: 07 maio 2025.

MIRANDA ITP, FIDELIS R, DE SOUZA FIDELIS DA, PILATTILA, PICININ CT. The Integration of Recycling Cooperatives in the Formal Management of Municipal Solid Waste as a Strategy for the Circular Economy—The Case of Londrina, Brazil. **Sustainability**. 2020; 12(24):10513. <https://doi.org/10.3390/sui22410513> Acesso em: 07 maio 2025.

MNCR. **Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. MNCR, 2023. Disponível em: [https://residuozero.org.br/movimento-nacional-dos-catadores-de-materiais-reciclaveis/?utm\\_source=chatgpt.com](https://residuozero.org.br/movimento-nacional-dos-catadores-de-materiais-reciclaveis/?utm_source=chatgpt.com) Acesso em: 08 maio 2025.

MNCR. **Mulheres são maioria entre Catadores de Materiais Recicláveis**. MNCR Notícias, 21 mar. 2014. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/duvidas-frequentes/quantos-catadores-existem-em-atividade-no-brasil>. Acesso em: 9 maio 2025.

MNCR. **Quantos catadores existem em atividade no Brasil?** MNCR Notícias, 1 fev. 2017. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/duvidas-frequentes/quantos-catadores-existem-em-atividade-no-brasil>. Acesso em: 9 maio 2025.

NASCIMENTO, S.N.; JUNIOR, J.O.; FERREIRA, M.A.; SILVA, R.B. Logística solidária para inclusão social e produtiva de catadores e catadoras: a experiência do Cataforte II. In: Pereira, B.C.J.; Goes, F.L. **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: IPEA, 2016. P.267-277. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160331\\_livro\\_catadores.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160331_livro_catadores.pdf) Acesso em: 9 maio 2025.

NEVILLE, Laura; TOVAR CORTÉS, Luisa Fernanda. Waste pickers' formalisation from Bogotá to Cartagena de Indias: dispossession and socio-economic enclosures in two Colombian cities. **Sustainability**, Basel, v. 15, n. 9, p. 1-17, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su15119047> Acesso em: 12 abr. 2025.

NOBLE, Patricia. Circular economy and inclusion of informal waste pickers. In: LEAL FILHO, Walter et al. (ed.). **Sustainable consumption and production**, volume II. London: Routledge, 2020. p. 35-51. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429434006-4/circular-economy-inclusion-informal-waste-pickers-patricia-noble>. Acesso em: 16 abr. 2025.

OZÓRIO, Letícia. **ANCAT inaugura hub do plástico, a maior planta de gestão de plásticos da América Latina**. Exame, 2025. Disponível em: [https://exame.com/esg/ancat-inaugura-hub-do-plastico-a-maior-planta-de-gestao-de-plasticos-da-america-latina/?utm\\_source=copiaecola&utm\\_medium=compartilhamento](https://exame.com/esg/ancat-inaugura-hub-do-plastico-a-maior-planta-de-gestao-de-plasticos-da-america-latina/?utm_source=copiaecola&utm_medium=compartilhamento) Acesso em 12 maio 2025.

PAPEL SOCIAL. **Investigação da cadeia produtiva da reciclagem**. [s.d.]. Disponível em: <https://papelsocial.com.br/cadeias/reciclagem> Acesso em 09 maio 2025.

PARRA, Federico. **Lançamento da planta de madeira plástica da Associação de Catadores de Bogotá**. International Alliance of Waste Pickers, 2019. Disponível em: <https://globalrec.org/pt-br/2019/01/14/lancamento-da-planta-de-madeira-plastica-da-associacao-de-catadores-de-bogota/> Acesso em: 9 maio 2025.

PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda. **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6268>. Acesso em: 9 maio 2025.

PERSSON, Lisa et al. Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities. **Environmental Science & Technology**, v. 56, n. 3, p. 1510-1521, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c05789>. Acesso em: 9 maio 2025.

PICCOLOTTO, André; PINHO, Maria Helena de; CASARA, Marques. **Humanidade Descartável: exploração do trabalho escravo pelas grandes corporações na cadeia produtiva da reciclagem**. Papel Social, 2024. 1. ed. Florianópolis, SC : Construtores de Memórias, Disponível em: <https://media.business-humanrights.org/media/documents/HumanidadeDescartavelPDF.pdf>. Acesso: 15 abr. 2025.

PIMP MY CARROÇA. **Por que os catadores não são remunerados?** 2024b. Disponível em: <https://pimpmycarroca.com/por-que-os-catadores-nao-sao-remunerados/> Acesso em: 14 abr. 2025.

PIMP MY CARROÇA. **Ecopontos: elo entre catadores e cidades**. 6 maio 2024c. Disponível em: <https://pimpmycarroca.com/ecopontos-elo-entre-catadores-e-cidades/> Acesso em: 14 abr. 2025.

PIMP MY CARROÇA. **Pimp My Carroça divulga propostas para inclusão de catadoras e catadores nas cidades**. 6 set. 2024a. Disponível em: <https://pimpmycarroca.com/pimp-my-carroca-divulga-propostas-para-inclusao-de-catadoras-e-catadores-nas-cidades/>. Acesso em: 14 abr. 2025.

PINCELLI, Isabella Pimentel; MEIRELES, Sara; CASTILHOS JÚNIOR, Armando Borges de. Socio-productive inclusion of waste pickers on segregated solid waste collection in Brazilian universities as an instrument for sustainability promotion. In: LEAL FILHO, W.; BARDI, U. (ed.). **Sustainability on University Campuses: Learning, Skills Building and Best Practices**. Cham: Springer, 2019. p. 293-304. (World Sustainability Series). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-15864-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-15864-4_18). Acesso em: 16 abr. 2025.

PISANO, V., DEMAJOROVIC, J.; BESEN, G. The Brazilian National Solid Waste Policy: perspectives of the waste pickers' cooperative networks. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, p. e01511, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/GrwglFsQbf7dNSXB64GqVTg/abstract/?lang=pt>.

QUERINO, Ana Célia. **Do catador como sujeito coletivo e seu protagonismo na gestão socioambiental de resíduos sólidos**. 2022. 229 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: [https://sucupira- legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=14604622](https://sucupira- legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14604622). Acesso em: 15 abr. 2025.

RUTKOWSKI, Jacqueline E.; RUTKOWSKI, Emília W. Expanding worldwide urban solid waste recycling: the Brazilian social technology in waste pickers inclusion. **Waste Management & Research**, [S. l.], v. 33, n. 12, p. 1084–1093, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0734242X15607424> Acesso em: 15 abr. 2025.

SAKAMOTO, Jéssica Lie; CANO, N.S., OLIVEIRA J.F., RUTKOWSKIM E.W. How Much for an Inclusive and Solidary Selective Waste Collection? A Brazilian Study Case. **Local Environment**, v. 26, n. 8, p. 985–1007, 2021. DOI: 10.1080/13549839.2021.1952965. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13549839.2021.1952965>. Acesso em: 07 abr. 2025.

SILVA, Cristhian; SAUKA, Jean. Desenvolvimento local e possibilidades de uma economia circular a partir de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis. **Interações (Campo Grande)**, v. 25, n. 2, p. e2524030, abr. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=all&id=W4401701421>. Acesso: 08 abr. 2025.

SILVA, M. A. **Do catador como sujeito coletivo e seu protagonismo na gestão socioambiental de resíduos sólidos**. 2022. 229 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: [https://sucupira- legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=14604622](https://sucupira- legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14604622). Acesso em: 15 abr. 2025.

SILVA, Pollyana Ferreira da. **Pagamento por serviços ambientais para catadores de materiais recicláveis**. 2022. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.6.2022.tde-12122022-121448>. Acesso em: 07 maio 2025.

SILVA, Ronalda Barreto; SILVA, Roberto Marinho Alves da. Da crise institucional ao estado mínimo: o arrefecimento nas políticas públicas de inclusão socioeconômica de catadores e catadoras de materiais recicláveis. **Revista Mercado de Trabalho**, n. 65, p. 140–151, out. 2018. Disponível em: <https://ipea.gov.br/revistas/index.php/mercadodetrabalho/article/view/65>. Acesso em: 14 abr. 2025.

SILVA, Sandro Pereira. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), jan. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7413/1/td\\_2268.PDF](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7413/1/td_2268.PDF). Acesso em: 14 abr. 2025.

SILVA, Sandro Pereira; GOES, Fernanda; ALVAREZ, Albino. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável – Brasil**. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10023/1/situacao\\_social\\_mat\\_recicavel\\_regiao\\_sudeste.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10023/1/situacao_social_mat_recicavel_regiao_sudeste.pdf). Acesso em: 09 mai. 2025.

SILVEIRA, Raquel Maria da Costa. **Inclusão social de catadores de materiais recicláveis: estudo da política nacional de resíduos sólidos e da efetivação do trabalho decente em Natal/RN**. 2015. 179 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

SILVEIRA, Raquel Maria da Costa. **Os caminhos da inclusão social à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos: um olhar sobre a categoria dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis**. 2019. 319 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/27372>. Acesso em: 8 de abril de 2025.

SINGER, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOTO, Magda Martina Tirado. **Análise e formação de redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis no âmbito da economia solidária**. 2011. 214 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE/UFRJ, 2011. Disponível em: [http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe\\_d/MagdaMartinaTiradoSoto.pdf](http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_d/MagdaMartinaTiradoSoto.pdf). Acesso: 15 abr. 2025.

SOUZA, F. **Queda do dólar aniquila renda dos catadores de recicláveis: 8 toneladas de papel para ganhar um salário mínimo**. *BBC News Brasil*, São Paulo, 26 set. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4n25n573epo>. Acesso em: 12 maio 2025.

STROH, Paula Yone. Cooperativismo, tecnologia social e inclusão produtiva de catadores de materiais recicláveis. In: Pereira, Bruna; Goes, Fernanda. **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: IPEA, 2016. p. 247-267. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/imagens/stories/PDFs/livros/livros/160331\\_livro\\_catadores.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/imagens/stories/PDFs/livros/livros/160331_livro_catadores.pdf). Acesso: 17 abr. 2025.

UNITED NATIONS CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs**. Technical Paper, 2022. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Just%20transition.pdf>. Acesso em: 9 maio 2025.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Resources Outlook 2024: Bend the Trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes**. International Resource Panel. Nairobi, 2024. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44901>. Acesso em: 9 maio 2025.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Waste Management Outlook 2024: Beyond an age of waste – Turning rubbish into a resource**. Nairobi, 2024. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44939>. Acesso em: 9 maio 2025.

VAHDAT, Vahid et al. **Inclusão Produtiva e Transição para a Sustentabilidade: oportunidades para o Brasil**. São Paulo: Fundação Arymax, B3 Social, Instituto Golden Tree, Instituto Itaúsa, Instituto Cíclica, Instituto Veredas, 2024. Disponível em: <https://trabalhoesustentabilidade.com.br/>. Acesso: 9 maio 2025.

WEBSTER, Ken. **The circular economy: A Wealth of Flows**. 1. ed. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2017.

WIEGO. **4 maneras en las que lxs trabajadorxs en empleo informal usan las cooperativas**. Manchester, WIEGO Blog, 2022. Disponível em: <https://www.wiego.org/es/blog/4-maneras-en-las-que-lxs-trabajadorxs-en-empleo-informal-usan-las-cooperativas/> Acesso: 9 maio 2025.

ZAHARIADIS, Filippou et al. Informal recyclers as stakeholders in a circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 415, n. 137894, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137894>. Acesso em: 07 abr. 2025.

## ANEXO

### – Metodologia: Protocolo de execução

A revisão de literatura foi realizada nas bases acadêmicas Google Scholar, Catálogo de teses e dissertações da CAPES e Periódicos da CAPES. Foi realizada também busca por literatura cinzenta, de modo a identificar relatórios técnicos, relatórios de gestão e estudos de caso nacionais e internacionais. Para isso, foram acessados os repositórios do Ipea, Fundação Ellen Macarthur, Wiego, e Pimp My Carroça. Foi realizada também busca manual. Foram utilizados os seguintes critérios de **inclusão** e **exclusão**:

#### **Critérios de inclusão:**

- ✓ Estudos com abrangência nacional e internacional, que focam na inclusão de catadores em cadeias de valor circulares, envolvendo atividades como reciclagem, reutilização, reaproveitamento, logística reversa ou ecodesign.
- ✓ Estudos que discutam a transição para a economia circular com foco em inclusão produtiva e/ou trabalho decente.
- ✓ Estudos que evidenciem experiências de fortalecimento de cooperativas/ associações de catadores de material reciclável.
- ✓ Estudos que evidenciem políticas públicas, programas ou projetos voltados para a inclusão produtiva de catadores em cadeias circulares.

#### **Critérios de exclusão:**

- ✗ Estudos focados apenas em dimensões ambientais e tecnológicas, sem relação com trabalho, inclusão produtiva ou atores sociais envolvidos.
- ✗ Estudos exclusivamente teóricos sobre a relação entre inclusão produtiva e economia circular, sem apresentação de dados empíricos ou recomendações práticas para a inclusão produtiva de catadores.
- ✗ Estudos exclusivamente teóricos ou descritivos sobre políticas/projetos de lei de reciclagem e relacionadas à economia circular.
- ✗ Estudos focados apenas em dados sobre catadores, na caracterização e análises de eficiência das organizações de catadores.

A tabela abaixo apresenta o total de estudos incluídos por base de dados, após seleção e eliminação de duplicatas.

Base	nº de estudos incluídos
Google Scholar	23
Catálogo de teses e dissertações CAPES	7
Periódicos CAPES	15
Ipea	4
Fundação Ellen Macarthur	3
Wiego	2
Pimp my carroça	3
<b>Total geral de estudos incluídos</b>	<b>57</b>

40 documentos foram incluídos via busca manual, **totalizando 97 para esse Documento de Recomendação**. A busca manual inclui também documentos recomendados pelas pessoas entrevistadas.

Foram realizadas **seis entrevistas** com o objetivo de aprofundar em alguns temas e preencher lacunas identificadas na literatura. O perfil e quantidade de pessoas entrevistadas estão organizados na tabela abaixo:

Perfil	nº de pessoas entrevistadas
Representante do movimento de catadores	2
Representante de organização internacional que apoia ações de economia circular	1
Representante de organização que faz ponte entre cooperativas e empresas	2
Representante de empresa	1
<b>Total geral de entrevistas realizadas</b>	<b>6</b>

Com o objetivo de assegurar a confidencialidade, princípios éticos de pesquisa e diretrizes de proteção de dados, os nomes das pessoas entrevistadas, bem como das organizações às quais estão vinculadas, não serão divulgados.