

## **Atuação das organizações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos: protocolo de scoping review**

**Performance of organizations of recyclable material collectors in the public management of urban solid waste: scoping review protocol**

**Desempeño de las organizaciones de recolectores de materiales reciclables en la gestión pública de los residuos sólidos urbanos: protocolo de revisión del alcance**

Recebido: 21/04/2022 | Revisado: 29/04/2022 | Aceito: 02/05/2022 | Publicado: 04/05/2022

**Cícero Marcelo Bezerra dos Santos**

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

Universidade Federal do Cariri, Brasil

E-mail: [marcelo.bezerra@ufca.edu.br](mailto:marcelo.bezerra@ufca.edu.br)

**José Ferreira Lima Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5571-4989>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [jose.lima@professor.ufcg.edu.br](mailto:jose.lima@professor.ufcg.edu.br)

**Raquel da Silva Pereira**

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

Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Brasil

E-mail: [raquelspereira@uscs.edu.br](mailto:raquelspereira@uscs.edu.br)

### **Resumo**

*Objetivo:* Mapear as evidências disponíveis na literatura sobre as participações das cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos. *Metodologia:* Trata-se de um protocolo de revisão de escopo, delineado de acordo com a metodologia do Joanna Briggs Institute e checklist do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), registrado no Open Science Framework com o DOI <https://osf.io/ucem7>. Foi elaborado a partir da questão de revisão: Quais contribuições as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis tem oferecido para a gestão dos resíduos sólidos urbanos? Para identificar documentos relevantes, as seguintes bases de dados bibliográficas serão pesquisadas: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Portal de Periódicos da CAPES, Web Of Science, Embase e Scopus. Estudos de literatura cinzenta proveniente do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Scholar também serão considerados. *Resultados:* Os resultados desta revisão possibilitarão sintetizar o conhecimento científico sobre a atuação dos catadores de materiais recicláveis na cadeia de gestão pública dos resíduos sólidos urbanos, bem como identificar as lacunas de conhecimento sobre o tema que podem ser abordadas em pesquisas futuras. *Conclusão:* Almeja-se um resultado consolidado sobre as contribuições das organizações de catadores de materiais recicláveis no processo de gerenciamento público de resíduos sólidos urbanos.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos; Catadores; Ensino; Gestão ambiental; Administração pública.

### **Abstract**

*Objective:* To map the associations available in the literature on the participation of cooperatives and recyclable material collectors in the public management of urban solid waste. *Methodology:* This is a scope review protocol, designed according to the Joanna Briggs Institute methodology checklist of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), registered in the Open Science Framework with DOI <https://osf.io/ucem7>. It was from an elaborate elaboration of the review question: What contributions as cooperatives and associations of recyclable material collectors offered urban for the management of solid materials? To identify relevant documents, the following bibliographic databases will be searched: Scielo (Scientific Electronic Library Online), CAPES Periodicals Portal, Web Of Science, Embase and Scopus. Gray literature studies from the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and Google Scholar databases will also be considered. *Results:* The results of this review will make it possible to synthesize or scientific knowledge about the role of recyclable material collectors in the public management chain of urban solids, as well as identify knowledge gaps on the topic that can be addressed in future research. *Conclusion:* A consolidated result is

sought on the contributions of associations of recyclable material collectors in the process of public management of urban solid waste.

**Keywords:** Solid waste; Solid waste segregators; Teaching; Environmental management; Public administration.

### Resumen

*Objetivo:* Mapear la evidencia disponible en la literatura sobre la participación de cooperativas y asociaciones de recolectores de materiales reciclables en la gestión pública de los residuos sólidos urbanos. *Metodología:* Este es un protocolo de revisión de alcance, diseñado de acuerdo con la metodología del Instituto Joanna Briggs y la lista de verificación de la extensión Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), registrado en Open Science Framework con DOI <https://osf.io/ucem7>. Se elaboró a partir de la pregunta de revisión: ¿Qué aportes han ofrecido las cooperativas y asociaciones de recolectores de material reciclable para el manejo de los residuos sólidos urbanos? Para identificar documentos relevantes, se buscará en las siguientes bases de datos bibliográficas: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Portal de Publicaciones Periódicas de la CAPES, Web Of Science, Embase y Scopus. También se considerarán estudios de literatura gris de la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) y de las bases de datos de Google Scholar. *Resultados:* Los resultados de esta revisión permitirán sintetizar el conocimiento científico sobre el papel de los recolectores de materiales reciclables en la cadena de gestión pública de los residuos sólidos urbanos, así como identificar vacíos de conocimiento sobre el tema que puedan ser abordados en futuras investigaciones. *Conclusión:* Se busca un resultado consolidado sobre las contribuciones de las organizaciones de recolectores de materiales reciclables en el proceso de gestión pública de los residuos sólidos urbanos.

**Palabras clave:** Residuos sólidos; Segregadores de residuos sólidos; Enseñanza; Gestión ambiental; Administración pública.

## 1. Introdução

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) pode ser compreendida como uma estratégia normativa de conexão e colaboração entre os diversos segmentos da sociedade, envolvendo a iniciativa privada, os gestores governamentais e o terceiro setor, visando a gestão eficiente dos resíduos produzidos. Nesse aspecto, a PNRS superou “um dos obstáculos que era a inexistência de uma norma de âmbito nacional que tivesse como foco principal gerenciar os resíduos, atribuir responsabilidades aos seus geradores, aos consumidores e ao poder público” (Reveilleau, 2011, p. 164).

Embora a legislação da PNRS possa ser considerada moderna, ainda há um caminho a ser trilhado para acompanhar problemas atuais, que perpassa pela conscientização dos cidadãos sobre a necessidade de se reeducar e refletir sobre o consumo exacerbado de recursos naturais, a necessidade de redução na geração de resíduos, e as formas mais eficientes de reutilização de materiais, bem como na forma adequada de destinação, quando for o caso. A gestão deve estabelecer metas de controle das fontes geradoras, manejo dos resíduos e promover a redução de geração (Guardabassio, 2014).

Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) ressaltam que a média global de geração de RSU é de 1,2 kg/hab/dia, enquanto no Brasil é por volta de 1,1 kg/hab/dia e representam 40% do total gerado na região da América Latina (Brelpe, 2019). Esta média, sofreu um aumento em 2020, atribui-se a produção de resíduos urbanos na pandemia (Abrelpe, 2021). Para sanar este aumento, veio o Decreto 11.434/2022 o qual determina o fim dos “lixões” em dois anos e reaproveitamento de 48% dos resíduos até 2040 (Brasil, 2022).

Somando-se a este aspecto verifica-se que, no Brasil, mais de 40% dos RSU dormitam em locais inapropriados, em aproximadamente três mil lixões (Abrelpe, 2019). Segundo Arantes e Pereira (2021), a disposição final incorreta de RSU no ambiente traz efeitos deletérios à saúde de mais de 76 milhões de brasileiros, gerando um dispêndio financeiro anual ao Sistema Único de Saúde (SUS) de aproximadamente R\$ 7 bilhões, o que implica diretamente em prejuízos ao meio ambiente, à saúde e à economia.

Contrapondo este panorama, de acordo com a Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (Ancat, 2019), as atividades das cooperativas e associações foram responsáveis pela recuperação em volume de 36 mil toneladas de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) em 2017 e 29 mil toneladas em 2018, atos que geraram resultados significativos na

redução da emissão dos GEE, o que implica menor risco do aumento de temperaturas, evitando danos ao clima e ao meio ambiente. As catadoras e catadores de materiais recicláveis aparecem entre as profissões comuns nos locais de concentração de população de baixa renda (Pasqualetto, 2019).

No Brasil, a profissão de catador de material reciclável é reconhecida e foi oficializada em 2002, pela Classificação Brasileira de Ocupações (Bortoli, 2009). A atividade desses profissionais vai ao encontro dos objetivos descritos na PNRS, interagindo diretamente com o ciclo de vida dos produtos, por meio de reutilização e reciclagem, trabalho realizado por cooperativas que se relacionam com o setor público e com iniciativas privadas, sendo fonte de trabalho para um segmento social desprovido de qualificações técnicas e com baixa formação escolar. Nessa direção, os profissionais são considerados uma comunidade de risco (Almeida et al, 2009), pois além dos possíveis acidentes no trabalho com cortes, queimaduras, dermatites, há uma incidência elevada de intoxicações alimentares e doenças parasitárias.

A despeito da PNRS, os catadores de recicláveis se tornaram mais visíveis para a sociedade diante do seu papel desempenhado frente ao processo de coleta, separação e venda para a reutilização de materiais ou, ainda, para a reciclagem do lixo (Aragão, 2021). Apesar da importância ambiental, social e econômica deste trabalho, a maioria dos catadores não são remunerados dignamente e enfrentam cotidiano de condições precárias (Bortoli, 2013).

A atividade dos catadores de materiais recicláveis se destaca cada vez mais. Tal atividade pode ocorrer de forma individual, organizada em cooperativas, ou outras formas coletivas como associações e redes de coleta (Chneider, Costa & Mesquita, 2017). É oportuno salientar o reconhecimento do resíduo sólido passível de reutilização e reciclagem, como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania (Arantes & Pereira, 2021).

Nesse sentido, compreende-se que as contribuições desses trabalhadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos podem ser ampliadas, o que resulta na diminuição de problemas socioambientais provocados pelo acúmulo elevado de detritos, colaborando de maneira que as dimensões da sustentabilidade sejam contempladas. desenvolvimento sustentável, a este conceito foi adicionado as dimensões ambiental, social e econômico-financeira, o que ficou tradicionalmente conhecido como Triple Bottom Line - TBL (Gome et al., 2019).

Portanto, surge a necessidade de mais pesquisas que demonstrem evidências científicas relacionadas à participação dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos urbanos. Sendo assim, pretende-se, com esta revisão, possibilitar o levantamento dessas participações, na perspectiva de desvelar lacunas para futuras pesquisas com vistas a subsidiar a implementação e o fortalecimento de políticas públicas mais direcionadas.

Com esse propósito, realizou-se uma busca preliminar nas plataformas de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), no mês de janeiro de 2022, para investigar como se apresenta a produção científica publicada nos últimos dez anos com esse objeto de estudo e não foi possível identificar publicações contendo revisões de escopo ou outros tipos de revisões sistemáticas, sendo uma das razões que justificam a realização da revisão de escopo aqui proposta.

As revisões de escopo, ou scoping reviews, constituem abordagens de pesquisa escolhidas quando há o objetivo de identificar e analisar lacunas do conhecimento, além de propiciarem a compreensão acerca do estado da arte em determinado assunto (Peters *et al.*, 2020). Assim, a scoping review permite a síntese do conhecimento sobre um tema ao incorporar diferentes estudos de forma abrangente, contribuindo para o avanço da ciência em seus diversos aspectos. Além disso, a literatura científica constata que estudos de revisão efetuados por metodologia qualitativa também respondem aos questionamentos sobre resíduos sólidos, podendo acrescentar contribuições, especialmente nas interfaces com os problemas de saúde pública, com a coleta e demais ações de gerenciamento e tratamento (Mendez et al., 2020), o que reforça a adequabilidade da revisão de escopo para o tema de investigação objeto deste protocolo.

Assim, diante do exposto e partindo da questão de revisão “Quais contribuições as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis tem oferecido para a gestão pública dos resíduos sólidos urbanos?”, o objetivo desta scoping review será o de mapear na literatura as evidências disponíveis que possam responder ao questionamento apresentado.

## 2. Metodologia

A revisão proposta por este protocolo, que encontra-se registrado no Open Science Framework (OSF) sob o DOI <https://osf.io/ucem7>, será assentada na estrutura metodológica desenvolvida pelo Joanna Briggs Institute (JBI) para revisões (Peters *et al.*, 2020) e no checklist Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco *et al.*, 2018), pois o alinhamento desses protocolos favorece clareza e confiabilidade nas scoping reviews (Tricco *et al.*, 2016). Assim, a pergunta-guia desta revisão é: Quais contribuições as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis tem oferecido para a gestão dos resíduos sólidos urbanos?

Os artigos elegíveis dar-se-ão com base nas definições de População, Conceito e Contexto (PCC), específicas para a condução de revisões de escopo (Peters *et al.*, 2020). Nesse sentido, nos critérios relativos à População, a revisão incluirá textos que envolvam catadores de materiais recicláveis vinculados às associações ou cooperativas. No que se refere ao Conceito, pretende-se a inclusão de estudos focados em gestão pública dos resíduos sólidos urbanos e, quanto ao Contexto, são considerados os estudos realizados com vistas ao desenvolvimento sustentável e à administração pública da gestão ambiental.

Serão considerados estudos do tipo qualitativo e quantitativo, estudos de caso, revisões da literatura, estudos observacionais e desenhos descritivos transversais e longitudinais, provenientes das bases de dados Embase, Web of Science, Scopus e o Portal de Periódicos da CAPES. A literatura cinzenta disponível na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Google Scholar também será considerada. Adicionalmente, outros textos poderão constar nesta revisão, tais como documentos de opinião e relatórios. Não haverá limitação de recorte temporal das publicações, e serão considerados textos disponíveis nos idiomas inglês, português ou espanhol.

Quanto aos critérios de exclusão, serão eliminados da revisão os estudos que envolvam catadores não cooperados ou não associados, que tratem de aspectos sobre a gestão de outros tipos de resíduos, que sejam referentes às cooperativas ou associações de outras categorias de catadores ou ainda que tratem sobre a gestão ambiental de iniciativa privada.

A estratégia de pesquisa desta scoping review está organizada para execução em três etapas, onde a pesquisa inicial foi realizada no dia 18 de fevereiro de 2022, nas bases Scopus, Web of Science e Embase, com os termos: waste pickers, solid waste, waste management e environmental management. Os textos encontrados nessa primeira etapa foram analisados quanto às palavras contidas nos títulos, resumos e termos-índice usados para descrever os artigos.

As palavras-chave e termos sensíveis identificados, utilizados nas mesmas bases por meio da busca avançada e com os operadores booleanos AND e OR, compuseram a estratégia de busca completa (Quadro 1) e serão utilizados para a pesquisa secundária em todas as bases de dados desta revisão, consistindo na segunda etapa. A terceira etapa configurará a procura de estudos complementares, a partir das referências bibliográficas listadas nos estudos incluídos nesta scoping review.

A seleção do material acerca da temática será realizada em dois momentos, com auxílio do sistema de gerenciamento de referências Rayyan CQRI Systems. No primeiro momento, dois revisores independentes realizam a transcrição dos títulos encontrados nas bases e, por meio do sistema, ocorrerá a exclusão das duplicatas, dando seguimento para a segunda etapa. Em seguida, os revisores efetuarão a leitura dos resumos dos textos restantes, atribuindo no sistema os conceitos de aceitação ou rejeição. para cada um, conforme os critérios de inclusão definidos.

Será assegurada a realização do processo às cegas, por meio do recurso *blind on* disponibilizada pelo programa. Divergências que possam surgir entre os revisores serão resolvidas por um terceiro avaliador. Os textos considerados aceitos

serão eleitos para a etapa de extração dos dados (Ouzzani *et al.*, 2016).

**Quadro 1.** Estratégia completa de busca nas bases e portais selecionados.

BASE	CONSULTA E MAPEAMENTO	TOTAL
Embase	('waste picker' OR 'waste pickers' OR 'garbage pickers' OR 'informal recyclers' OR 'informal waste recyclers') AND ('solid waste' OR 'solid waste management' OR 'solid waste disposal' OR 'solid waste treatment') AND ('adaptive environmental management' OR 'environmental management')	08
Web of Science, Scopus e Portal Capes	("Solid Waste Segregators" OR "Recyclable Material Picker" OR "Recyclable Material Pickers" OR "Recyclable Material Pickers" OR "Recyclable Pickers" OR "Gari" OR "Garbage Collectors" OR "Waste Piker" OR "Waste Pickers" OR "Garbage Pickers" OR "Informal Recyclers" OR "Informal Waste Recyclers" OR "Recyclable Cooperative") AND ("Solid Waste Processing" OR "Solid Waste" OR "Solid Waste Use" OR "Waste Management" OR "Solid Waste Management" OR "Integrated Management of Solid Waste" OR "Use of Solid Waste" OR "Garbage Recycling" OR "Recovery of Solid Waste" OR "Reusable Solid Waste" OR "Reuse of Solid Waste" OR "Refuse Disposal" OR "Municipal Solid Waste" OR "Reverse Logistics" OR "Solidarity economy") AND ("Waste Policy" OR "Environmental Management")	433
Google Scholar	"Solid Waste Segregators" OR "Recyclable Material Picker" OR "Recyclable Cooperative" AND "Solid Waste Processing" OR "Solid Waste" OR "Solid Waste Management" AND "Waste Policy" OR "Environmental Management"	27
BDTD	"Catadores" OR "Catadores de materiais recicláveis" AND "Resíduos sólidos" AND "Gerenciamento de resíduos" OR "Gestão integrada de resíduos sólidos" OR "Gestão de resíduos sólidos"	174
<b>Total</b>		<b>642</b>

Fonte: Autores (2022).

Para a etapa de extração dos dados, a lista de referências originada no Rayyan CQRI será exportada para uma planilha do programa Microsoft Excel, que será preenchida em conformidade com o formulário específico para esta revisão (Quadro 2), contendo os seguintes itens: título, ano de publicação, autores, país de origem, objetivo, participantes e delineamento do estudo, e contribuições das organizações de catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos urbanos. Nessa etapa, será efetuado o preenchimento da planilha com alguns textos para verificar a necessidade de possíveis ajustes ao roteiro de extração dos dados. Caso as adequações sejam pertinentes, estas constarão no relatório final da revisão de escopo.

**Quadro 2.** Roteiro para extração dos dados.

<b>Detalhamento da revisão</b>
<p><b>Título da revisão</b> - Atuação das organizações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos: scoping review protocol</p> <p><b>Objetivo</b> - Mapear as evidências disponíveis na literatura sobre as participações das cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos</p> <p><b>Questão de revisão</b> - Quais contribuições as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis tem oferecido para a gestão dos resíduos sólidos urbanos?</p>
<b>Critérios de inclusão e exclusão</b>
<p><b>Inclusão</b> - Estudos que envolvam catadores de materiais recicláveis vinculados às associações ou cooperativas, focados em gestão pública dos resíduos sólidos urbanos</p> <p><b>Exclusão</b> - Estudos que envolvam catadores não cooperados, que tratem sobre a gestão de outros tipos de resíduos ou que tratem sobre a gestão ambiental de iniciativa privada</p> <p><b>Fontes de busca</b> - Embase, Web of Science, Scopus e o Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e Google Scholar</p>
<b>Detalhes e características dos estudos</b>
<p><b>Detalhes dos textos</b> - Título, ano de publicação, autores, país de origem, objetivo, participantes e delineamento do estudo, e contribuições das organizações de catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos urbanos</p> <p><b>Resultados</b> - Evidências sobre as participações das cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis na gestão pública dos resíduos sólidos urbanos</p>

Fonte: Autores (2022).

### 3. Resultados e Discussão

A síntese dos resultados se dará por meio de quadros e a discussão será apoiada pela literatura revisada, efetuando-se análise descritiva das principais características dos estudos revisados à luz da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Na perspectiva do escopo da revisão proposta por este protocolo, é possível que os resultados desvelem que a gestão pública não percebe os catadores com potenciais colaboradores para suas obrigações junto ao PNRS, ou que os entes municipais oportunizam o mínimo para os catadores, sendo um desestímulo à categoria. A falta de apoio, acompanhamento e colaboração com os serviços dos profissionais da catação redundam em prejuízos, pois suas vendas para outros (intermediários) da cadeia reversa, comprometem seus rendimentos e a própria manutenção de suas operações (Demajorovic *et al.*, 2014).

Além das hipóteses dantes mencionada, será plausível de se notar que, após a análise dos textos relacionados a esta revisão, poucas gestões saibam que o problema dos resíduos sólidos não encerra em si. Os catadores e as gestões municipais precisam de sincronia para vencerem os aspectos limitantes desta parceria. Esta possibilidade ajudará a construir uma sociedade sustentável, mediante a concepção como processo multidimensional, no qual a trilogia ambiental – social – política, a equidade e a sustentabilidade se apoiem em princípios socioeconômicos, ecológicos, institucionais e políticos (Guardabassio, Pereira & Amorim, 2017).

Ademais, é importante destacar que, embora a elaboração deste protocolo de revisão de escopo tenha sido efetuado com base no rigor metodológico do JBI, os achados desta revisão poderão apresentar também algumas limitações relativas às etapas de seleção do material para análise, como a não inclusão de alguns textos publicados com idiomas diferentes aos estabelecidos para esta pesquisa; a não identificação de alguns artigos publicados sobre o tema em estudo durante a etapa de seleção dos textos; e algum texto da literatura cinzenta não ser capturado pela estratégia de busca delineada para este estudo, uma vez que não há descritores controlados para busca nas bases de dados desse tipo de produção.

### 4. Considerações Finais

Espera-se que os resultados desta scoping review possibilitem delinear como ocorrem as participações das

cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos junto à gestão pública ambiental. Esses achados poderão corroborar para estudos futuros que apontem experiências exitosas, mas também elucidem lacunas a serem exploradas e assim, possibilitem a compreensão dos diversos formatos no processo de gerenciamento dos resíduos urbanos, incitando novas intervenções, com vistas a aproximar gestão pública e terceiro setor para o desenvolvimento sustentável.

Almeja-se que os achados desta scoping review contribuam para aprofundar debates e estudos futuros direcionados à gestão ambiental dos resíduos sólidos urbanos nos municípios de forma cooperada e pautada pelas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, na perspectiva da sustentabilidade.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação da Universidade Federal do Cariri (PRPI/UFCA – Apoio a projetos de pesquisa - Edital 05/2021).

## Referências

- Almeida, J. R., Elias, E. T., Magalhães, M. A., & Vieira, A. J. (2009) Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 14(6): p. 2169-80.
- Arantes, M. V. C., & Pereira, R. S. (2021). Análise crítica dos 10 anos de criação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil. *Revista Linceu On-line*, 11(1): p. 48-66.
- Aragão, L. E. C. *A política nacional dos resíduos sólidos e o processo de inclusão social: um estudo sobre as catadoras de materiais recicláveis da Associação dos Agentes Ambientais Rosa de Virgínia em Fortaleza-CE*. 2021. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.
- ABRELPE (2019). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019*. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). São Paulo: ABRELPE, 2019. file:///C:/Users/User/Downloads/PanoramaAbrelpe\_-2018\_2019.pdf.
- ABRELPE (2020). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). São Paulo: ABRELPE, 2021. file:///C:/Users/User/Downloads/Panorama-2020-V5-unicas.pdf.
- ANCAT (2018). *Anuário da reciclagem 2017-2018*. Associação Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT). São Paulo: ANCAT, 2019. <https://ancat.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Anua%CC%81rioda-Reciclagem.pdf>.
- Bortoli, M. A. (2009) Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. *Revista Katálysis*, Florianópolis, 12(1): p. 105-114.
- Bortoli, M. A. (2013). Processos de organização de catadores de materiais recicláveis: Lutas e conformações. *Revista Katálysis*. Florianópolis, 16(2): p.248-257.
- Brasil. (2022). *Decreto n. 11.043 de 13 de abril de 2022*. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.043-de-13-de-abril-de-2022-393566799>.
- Demajorovic, J., Caires, E. F., Gonçalves, L. N. S., & Silva, M. J. C. (2014) Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. *Cadernos Ebape*, 12(n. esp): p.118-132.
- Gomes, A. V. M., Carminha, U., & Memória, V. C. (2019) A Destinação dos Resíduos Sólidos das Empresas Inovadoras: a Lei do Bem e o seu papel na sustentabilidade ambiental e social. *Revista Sequência – Estudos Jurídicos e Políticos*, 40(82): p.120-145.
- Guardabassio, E. V., Pereira, R. S., & Amorim, W. A. C. (2017) Geração de Trabalho e Renda por meio do Cooperativismo. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6(1): p.40-54.
- Guardabassio, E. V. *Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2014.
- Mendez, G. P., Mahler, C. F., & Taquette, S. R. (2020) Systematic review of qualitative studies in solid waste. *New Trends in Qualitative Research*, 4: p. 55–66.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2020) Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(210). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
- Pasqualetto, O. Q. F. (2019) O (In)sustentável trabalho dos catadores de material reciclável no Brasil. *Revista de Direito do Trabalho e Processo do Trabalho*, 1(2): p.01-14. <https://revistas.anchieta.br/index.php/Dirdotrabalhoeprocessodotrabalho/article/view/1498/1377>.
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Trico, A., Khalil, H. (2020) Chapter 11: Scoping Reviews. In: *JBI Manual for Evidence Synthesis*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.

Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Trico, A., & Khalil, H. (2020) Chapter 11: Scoping Reviews. In: *JBIMES-20-12*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.

Reveilleau, A. C. (2011) Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. *Revista Internacional de Direito e Cidadania*, 10(1): p. 163-174.

Schneider, A. F., Costa, R. P., & Mesquita, M. A. (2017) A atividade dos catadores de materiais recicláveis no Brasil: uma revisão bibliográfica. *Revista ORG & DEMO*, 18(2): p. 105-120.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., et al. (2018) PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.*, 169(7):467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., et al. (2016) A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Med Res Methodol.* 16(1):15. <http://dx.doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>.