

# **XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE**

## **DIREITO E SUSTENTABILIDADE I**

**NORMA SUELI PADILHA**

**RENATA ALBUQUERQUE LIMA**

**JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direito e Sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] Organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Norma Sueli Padilha; Renata Albuquerque Lima. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-854-7

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Saúde: Acesso à justiça, Solução de litígios e Desenvolvimento

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE

## DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

---

### Apresentação

#### TEXTO DE APRESENTAÇÃO - GT DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentam-se os trabalhos exibidos, no dia 16 de novembro de 2023, no Grupo de Trabalho (GT) de Direito e Sustentabilidade I do XXX Congresso Nacional do CONPED "Acesso à justiça, soluções de litígios e desenvolvimento", do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito - CONPEDI.

O GT, de coordenação dos trabalhos dos Professores Doutores Renata Albuquerque Lima, Norma Sueli Padilha e Jerônimo Siqueira Tybusch, que envolveu vinte e um artigos que, entre perspectivas teóricas e práticas, demonstraram a importância da sustentabilidade nos mais variados organismos da contemporaneidade. Os trabalhos apresentados abriram caminho para uma importante discussão, em que os operadores do Direito puderam interagir, levando-se em consideração o momento político, social e econômico vivido pela atual sociedade brasileira.

O primeiro trabalho, de autoria de Ana Cacilda Rezende Reis, apresentado pela mesma, tem como tema "A EXIGIBILIDADE DO PLANO DE EMERGÊNCIA COMO POTENCIALIZADORA DA SUSTENTABILIDADE NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL", objetivou compreender e apresentar formas de fortalecer a capacidade de resposta do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) em emergências ambientais, com a exigibilidade legal do Plano de Emergência apto a limitar e mitigar os danos ambientais decorrentes destes eventos, contribuindo assim para a sustentabilidade e maior equilíbrio entre meio ambiente, transformação econômica e impactos sociais.

"A SUSTENTABILIDADE DOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS: UMA ANÁLISE PRINCÍPIOLÓGICA À LUZ DA DOUTRINA DE RONALD DWORKIN" é o trabalho de Maria Rejane Sampaio dos Santos Vieira, Luciana Diniz Durães Pereira e Gabriela Oliveira Freitas, apresentado pela terceira autora. As pesquisadoras partem da hipótese de que é possível implementar a sustentabilidade, observando o princípio do equilíbrio financeiro e atuarial e da vedação do retrocesso social, ao lado dos avanços sociais indispensáveis à dignidade da pessoa humana, sob a perspectiva da Teoria dos Princípios de Ronald Dworkin.

Ferdinando Marco Gomes Serejo Sousa, Cesar Augusto Carvalho De Figueiredo e Jose Luis Luvizetto Terra apresentaram o trabalho “ACESSO RESPONSÁVEL À JUSTIÇA SUSTENTÁVEL: CONTRIBUIÇÃO DOS PROGRAMAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA UM POSSÍVEL PROGRAMA DE INCENTIVO À LITIGÂNCIA RESPONSÁVEL” que teve como foco estabelecer uma analogia entre a prestação jurisdicional e o fornecimento de energia elétrica, analisando o Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) e sua potencial aplicação para comunicar a eficiência de litigância dos usuários frequentes do sistema judiciário.

Talisson de Sousa Lopes, Adriana Silva Lucio e José Claudio Junqueira Ribeiro apresentaram o trabalho intitulado “ANÁLISE COMPARATIVA DA QUALIDADE DA ÁGUA NA BACIA DO RIO PARAPEBA APÓS ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO – MINAS GERAIS” em que foi feita uma análise comparativa dos resultados das análises da qualidade da água na Bacia do Rio Parapeba, antes e após o rompimento da barragem de rejeitos, em Brumadinho, MG, que foi um dos maiores acidentes de mineração do Brasil e teve um impacto ambiental e social significativo.

Emerson Vasconcelos Mendes, Marcelo Machado de Figueiredo e Renata Albuquerque Lima apresentaram a pesquisa denominada de “COMO A ABORDAGEM ESG PODE AJUDAR A PREVENIR ACIDENTES AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO: O CASO BRUMADINHO-MG”, tendo como objetivo principal evidenciar as falhas na Gestão e Análise de Risco da Vale do Rio Doce e sua relação com o acidente ambiental na cidade de Brumadinho no Estado de Minas Gerais e elencar práticas de prevenção com a implementação do ESG.

Marcos Leite apresentou o artigo " COMO A SOCIEDADE CONSUMISTA ATUAL PODE SER UM FATOR DA CRISE DEMOCRÁTICA E QUAIS OS POSSÍVEIS IMPACTOS NA CRISE AMBIENTAL", escrito em co-autoria com Dalmir Franklin de Oliveira Júnior e Maria Eduarda Fragomeni Olivaes, oriundo de pesquisa que tem como objetivo analisar a mudança dos padrões de consumo nas sociedades capitalistas, onde as pessoas passam a ser mercadorias, implicando na reconfiguração das relações entre os sujeitos e os bens, com impactos na democracia e no meio ambiente.

Abner da Silva Jaques apresentou o artigo “DO UTILITARISMO À RESPONSABILIDADE: ACEPÇÕES DECORRENTES DA IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”, escrito em co-autoria

com Welington Oliveira de Souza dos Anjos Costa, oriundo de pesquisa que se baseia no nascedouro e ascensão das diretivas de sustentabilidade que culminaram na Agenda 2030, a partir da declaração do direito ao desenvolvimento como um Direito Humano.

Vitória Colognesi Abjar apresentou o trabalho “GOVERNANÇA E GOVERNABILIDADE AMBIENTAL: INFLUÊNCIAS NA LEI N. 13.123/2015”, em co-autoria com Loyana Christian de Lima Tomaz e Osania Emerenciano Ferreira, tendo como fulcro analisar a influência da governança e governabilidade ambiental frente ao patrimônio genético, no âmbito da Lei n. 13.123/2015.

Natália Ribeiro Linhares e Bruna Paula da Costa Ribeiro apresentaram a pesquisa intitulada “GOVERNANÇA GLOBAL E ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE) NO BRASIL: NOVOS CAMINHOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” realizando um resgate histórico da insurgência da ESG, bem como analisando as entidades internacionais envolvidas nas metas do milênio e mercado vinculado ao desenvolvimento sustentável brasileiro.

Márcia Assumpção Lima Momm apresentou o artigo “INCLUSÃO E EQUIDADE PARA MULHERES: UMA ABORDAGEM DO COMPLIANCE INTEGRADO AO ASG PARA PROMOVER A DIVERSIDADE E A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL” em co-autoria com Eduardo Milleo Baracat, visando explorar a viabilidade do compliance alinhado aos princípios Ambientais, Sociais e de Governança (ASG) como uma estratégia eficaz para fomentar a equidade e inclusão de mulheres em empresas brasileiras.

Paulo Campanha Santana apresentou o artigo “LITIGÂNCIA CLIMÁTICA E O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL NO COMBATE AO DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA” em co-autoria com Leonardo Sampaio de Almeida e Marcia Dieguez Leuzinger, visando investigar quais as perspectivas de atuação do Ministério Público Federal na litigância climática, notadamente relacionada ao combate ao desmatamento ilegal na Amazônia.

Já o trabalho “O PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE E A NATUREZA COMO TITULAR DE DIREITOS: UMA PROPOSTA RAZOÁVEL PARA A MITIGAÇÃO DO DEFICIT DE EFETIVIDADE DO PARADIGMA SUSTENTÁVEL, ENTRE ANTROPOCENTRISMO E ECOLOGISMO ABSOLUTIZANTES”, Paulo Campanha Santana apresentou, em co-autoria com Paulo Márcio de Nápolis e Marcia Dieguez Leuzinger, visando revisitar o paradigma da sustentabilidade, convergindo para a sua dimensão de norma-princípio instalada no vértice dos sistemas jurídicos.

Valéria Giumelli Canestrini apresentou a pesquisa “MP ITINERANTE: O MINISTÉRIO PÚBLICO DE RONDÔNIA NA COMUNIDADE EM DEFESA DA SOCIEDADE, UM MODELO DE ATUAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE E GOVERNANÇA” em parceria com Denise S. S. Garcia e Ivanildo De Oliveira, apresentando o Projeto “MP Itinerante”, tendo este projeto objetivo em chegar nas diversas localidades no Estado de Rondônia, inseridas na Amazônia, desprovidas de Comarcas instaladas e identificar as demandas dessas localidades para a atuação do Ministério Público de Rondônia.

Já no trabalho “O MEIO AMBIENTE ENQUANTO SUJEITO DE DIREITOS: ANÁLISE DO CASO DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA DA LAGOA DA CONCEIÇÃO, DE FLORIANÓPOLIS”, Valéria Giumelli Canestrini, em parceria com Jaime Leônidas Miranda Alves e Denise S. S. Garcia, analisou se é possível considerar o meio ambiente enquanto sujeito de direitos a partir do estudo de caso da Ação Civil Pública da Lagoa da Conceição, de Florianópolis.

Carla Cristina Alves Torquato Cavalcanti apresentou o trabalho “O CUSTO AMBIENTAL DA GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA E O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” em parceria com Carlos Eduardo Mancuso, em que os mesmos estudam a transição para uma matriz energética limpa, que deverá ser feita de forma responsável, considerando todos os custos ambientais envolvidos.

“O DIREITO À SUSTENTABILIDADE: UMA (RE)LEITURA DOS DIREITOS HUMANOS” foi apresentado por Ana Claudia Da Silva Alexandre Storch que defendeu o direito à sustentabilidade como uma releitura dos direitos humanos, diante da invalidade destes últimos na garantia de uma efetiva justiça ambiental.

“O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (1988-2019)” foi o trabalho apresentado por Júlia Massadas tendo como foco apresentar os resultados obtidos a partir de pesquisa qualitativa acerca da percepção do Supremo Tribunal Federal (STF) acerca do conceito e aplicação do princípio da precaução (PP) no direito ambiental brasileiro desde a promulgação da Constituição da República Federativa de 1988 até o ano de 2019.

Fernanda Henrique Cupertino Alcântara e Rosana Ribeiro Felisberto apresentaram o trabalho “POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS (EES) DE RECICLAGEM EM MINAS GERAIS NO PERÍODO PANDÊMICO (2020-2023)”, em parceria com Emerson Affonso da Costa Moura, visando discutir a regulamentação e a implementação de políticas públicas de

resíduos sólidos no Brasil, ao mesmo tempo em que problematizam a atuação dos Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) durante o período pandêmico, entre 2020 e 2023, no Estado de Minas Gerais.

Brychtn Ribeiro de Vasconcelos e Luziane De Figueiredo Simão Leal apresentaram “REFLEXÕES SOBRE A ÁGUA NO SÉCULO XXI: IMPLICAÇÕES DA GOVERNANÇA HÍDRICA, SUSTENTABILIDADE E SOCIOJURÍDICAS”, escrito em co-autoria com Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho, tendo o objetivo de ressaltar a importância de uma governança hídrica eficaz para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

“RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TUPÉ: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO EM MANAUS” foi o trabalho apresentado por Antonio Jorge Barbosa da Silva e Maria Claudia da Silva Antunes De Souza que objetivaram analisar percepções ambientais dos moradores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé na comunidade de Nossa Senhora do Livramento em Manaus.

Finalmente, “UMA ANÁLISE DA GESTÃO HÍDRICA DA CIDADE DE MANAUS”, este foi o trabalho apresentado por Carla Cristina Alves Torquato Cavalcanti e Cristiniana Cavalcanti Freire, em co-autoria com Sandro Nahmias Melo. Com a referida pesquisa, observou-se que existe o fenômeno da segregação socioespacial na distribuição de água em Manaus. As zonas mais pobres e vulneráveis da cidade têm acesso mais precário à água, enquanto as zonas mais ricas têm acesso mais garantido. Tal dificuldade não se dá somente por dificuldades operacionais, mas também devido as ações incipientes que são tomadas na gestão hídrica municipal.

Agradecemos a todos os pesquisadores da presente obra pela sua inestimável colaboração, desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

Coordenadores:

Profa. Dra. Renata Albuquerque Lima – UNICHRISTUS

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch – Universidade Federal de Santa Maria

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha – Universidade Federal de Santa Catarina

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EMPREENDIMENTOS  
ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS (EES) DE RECICLAGEM EM MINAS GERAIS NO  
PERÍODO PANDÊMICO (2020-2023)**

**PUBLIC POLICY ON SOLID WASTE AND SOLIDARITY ECONOMIC  
ENTERPRISES (EES) OF RECYCLING IN MINAS GERAIS IN THE PANDEMIC  
PERIOD (2020-2023)**

**Fernanda Henrique Cupertino Alcântara <sup>1</sup>**  
**Rosana Ribeiro Felisberto**  
**Emerson Affonso da Costa Moura**

**Resumo**

Este trabalho discute a regulamentação e a implementação de políticas públicas de resíduos sólidos no Brasil, ao mesmo tempo em que problematiza a atuação dos Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) durante o período pandêmico, entre 2020 e 2023, no Estado de Minas Gerais. Os dados apresentados remetem aos territórios municipais nos quais atuam EES(s) de reciclagem, atendidos pelo Programa de Extensão Ambiente-se, da UFJF-GV. O objetivo deste trabalho foi realizar uma descrição acerca do histórico da regulamentação do setor de resíduos sólidos pós-consumo, principalmente no que tange ao setor da reciclagem, contrapondo seus resultados aos dados disponíveis com relação ao desenvolvimento do processo de implementação da política pública de resíduos sólidos. A metodologia utilizada se baseou na pesquisa documental e bibliográfica, além da análise de dados secundários produzidos por instituições governamentais ou privadas que atuam no setor da reciclagem e logística reversa. O trabalho discute o desenvolvimento das políticas públicas de resíduos sólidos no Brasil ao longo do tempo e como os EES(s) já constituídos têm contribuído para a implementação destas, considerando-se, para efeito de análise, o período excepcional na série histórica em decorrência da pandemia. Os dados observados indicam a importância das(os) catadoras(es) na cadeia produtiva da reciclagem, bem como a necessidade de diminuir as fragilidades e desigualdades entre os elos desta.

**Palavras-chave:** Política pública, Pandemia, Empreendimentos econômicos solidários, Cadeia produtiva, Associativismo

**Abstract/Resumen/Résumé**

This work discusses the regulation and implementation of public policy on solid waste in Brazil, while at the same time problematizing the performance of Solidarity Economic Enterprises (EES) during the pandemic period, between 2020 and 2023, in the State of Minas Gerais. The data presented refer to the municipal territories in which they operate EES(s) of recycling assisted by the Extension Program Ambiente-se, of the UFJF-GV. The objective of

---

<sup>1</sup> Professora Associada IV, da UFJF, Campus de Governador Valadares Graduação em Ciências Sociais e Direito, Mestrado e Doutorado em Sociologia pelo IUPERJ/RJ

this work was to carry out a description about the history of regulation of the post-consumer solid waste sector, mainly with regard to the recycling sector, contrasting its results with the available data regarding the development of the process of implementing the public policy on solid waste. The methodology used was based on documentary and bibliographical research, in addition to the analysis of secondary data produced by governmental or private institutions that operate in the recycling and reverse logistic sector. The paper discusses the development of public policy on solid waste in Brazil over time and how the EES(s) already constituted have contributed to their implementation, considering, for analysis purposes, the exceptional period in the historical series as a result of the pandemic. The observed data indicate the importance of the collectors in the recycling production chain, as well as the need to reduce the weaknesses and inequalities between its links.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Public policy, Pandemic, Solidary economic enterprises, Productive chain, Associativism

## 1. Introdução

Este trabalho reflete a continuidade de um conjunto de pesquisas e reflexões acerca do trabalho produtivo realizado por associações e cooperativas de reciclagem, em favor das políticas públicas de resíduos sólidos, mesmo quando os governos agem contra os princípios e a estrutura já assentados por esta. Os dados relativos a este trabalho específico foram auferidos a partir do projeto de pesquisa *Políticas Públicas de enfrentamento à pandemia de covid-19 e catadoras(es) de material reciclável*<sup>1</sup>.

No recorte aqui apresentado o foco é discutir, num primeiro momento, a regulamentação e a implementação de políticas públicas de resíduos sólidos no Brasil, historicizando o desenvolvimento da regulamentação, suas alterações, além das tentativas recentes de reversão dos valores e princípios que orientam a política instituída. Num segundo momento, o artigo problematiza a atuação dos Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) durante o período pandêmico, entre 2020 e 2023, no Estado de Minas Gerais. Os dados apresentados resultaram da pesquisa junto à EES(s) de reciclagem, atendidos pelo Programa de Extensão Ambiente-se<sup>2</sup>, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus de Governador Valadares (UFJF-GV) e das informações oficiais do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) e Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS). Por último, o artigo analisa a cadeia produtiva da reciclagem e sua relação com a catação. O objetivo desta pesquisa foi realizar uma pesquisa acerca da regulamentação do setor de resíduos sólidos pós-consumo, principalmente no que tange ao setor da reciclagem, contrapondo seus resultados aos dados disponíveis com relação ao desenvolvimento do processo de implementação da política pública de resíduos sólidos.

A metodologia utilizada se baseou na pesquisa documental e bibliográfica, além da análise de dados secundários produzidos por instituições governamentais ou privadas que atuam no setor da reciclagem e logística reversa. Esses dados foram analisados e sistematizados considerando a metodologia primária utilizada, o recorte e a amostra obtida em cada uma das instituições responsáveis pelas publicações consultadas. Todavia, a pesquisa foi afunilada a partir dos territórios atendidos pelo Programa Ambiente-se, considerando-se os municípios como pontos de referência e unidades de análise nas quais os EES(s) se inserem para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

---

<sup>1</sup> CNPq, 09/2023 a 08/2024, vinculado ao Grupo de Pesquisa do CNPq “Políticas Públicas de Geração de Renda, Associativismo, Sustentabilidade e Participação”, da UFJF-GV.

<sup>2</sup> Mais informações disponíveis no site [www.ufjf.br/ambientese](http://www.ufjf.br/ambientese).

Por fim, o trabalho discute o desenvolvimento das políticas públicas de resíduos sólidos no Brasil ao longo do tempo e como os EES(s) já constituídos têm contribuído para a implementação destas, considerando-se, para efeito de análise, o período excepcional na série histórica em decorrência da pandemia. Por fim, investiga o papel dos EES(s) na cadeia produtiva da reciclagem e como a relação entre a base e a ponta da cadeia explica a forma como a riqueza produzida e o trabalho realizado está disposto na atualidade.

## **2. Políticas Públicas, regulamentação e participação dos EES(s) no gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil**

O grande marco da regulamentação de Políticas Públicas (PPs) de resíduos sólidos no Brasil, por diversas razões, é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal 12305/2010, responsável por estruturar todo o processo de responsabilização, planejamento e manejo de resíduos sólidos no Brasil. Passados 13 anos de vigência deste marco regulatório cabe uma reflexão sobre como o processo de aprimoramento do gerenciamento de resíduos sólidos está caminhando. O foco deste artigo é acompanhar como o setor da reciclagem se comportou ao longo deste processo de regulamentação e implementação da PP de resíduos sólidos. Deste modo, destacamos os elementos relativos a este campo nas legislações de referência. Neste trabalho, consideramos para fins de conceituação dos temas aqui abordados e parâmetro metodológico, o disposto na PNRS, em seu artigo 3º.

Também é fundamental compreender em que medida estas normas fazem referências aos EES(s) e às(aos) catadoras(es). São *objetivos* da PNRS (art. 7º), entre outros: “XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”. Além disso, entre os *instrumentos* da PNRS (art. 8º) consta: “IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;”. E o Plano Nacional de Resíduos Sólidos deverá conter (art. 15): “V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;”. Além disso, os recursos da União devem ser priorizados para municípios que (art. 18): “II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.”. Quanto ao conteúdo dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (art. 19), deve conter, entre outros: “XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das

cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;”. E, ainda:

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

**§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.**

**§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.**

*(grifos nossos)*

Além disso, a PNRS previu os *instrumentos econômicos*, com o objetivo de estimular a destinação adequada dos resíduos sólidos.

Art. 42. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

[...]

**III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;**

*(grifos nossos)*

Ou, ainda:

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

**II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;**

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

*(grifos nossos)*

Embora a PNRS continue vigente praticamente nos mesmos termos de sua instituição, seu Decreto regulamentador (Decreto Federal 7404, de 23 de dezembro de 2010) foi revogado pelo Decreto Federal 10.936, de 12 de janeiro de 2022. No *Título II - Das responsabilidades dos geradores de resíduos sólidos e do poder público*, no *Capítulo II - Da Coleta Seletiva*, deste último estabelecido o que segue: “Art. 10. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda”. Manteve também o *Título IV - Da participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis*, com a seguinte redação:

**Art. 36. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, constituídas por pessoas físicas de baixa renda**, com vistas:

I - à formalização da contratação;

II - ao empreendedorismo;

III - à inclusão social; e

IV - à emancipação econômica.

Parágrafo único. A participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e de recicláveis em sistemas de logística reversa observará o disposto no § 3º do art. 14.

**Art. 37. Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos definirão programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.**

Art. 38. As ações desenvolvidas pelas cooperativas ou por outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, no âmbito do gerenciamento de resíduos sólidos das atividades a que se refere o art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010, deverão estar descritas, quando couber, nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

**Art. 39. As políticas públicas destinadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis deverão observar:**

**I - a possibilidade de dispensa de licitação, nos termos do disposto no inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, enquanto estiver em vigor, e na alínea “j” do inciso IV do caput do art. 75 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para a contratação de cooperativas ou de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;**

**II - quanto às cooperativas, o estímulo:**

**a) à capacitação;**

**b) ao fortalecimento institucional;**

**c) à formalização; e**

**d) ao empreendedorismo; e**

**III - a melhoria das condições de trabalho dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.**

Parágrafo único. Para fins do disposto nos incisos II e III do caput, poderão ser firmados contratos, convênios ou outros instrumentos congêneres com pessoas jurídicas de direito público ou privado que atuem na criação e no desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, observada a legislação aplicável. *(grifos nossos)*

Quanto aos *Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos*, em sua *Seção II - Do conteúdo dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos quanto à participação das*

*cooperativas e às outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis, estabeleceu o que segue:*

**Art. 60. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos empreendimentos a que se refere o art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010, poderá prever a participação de cooperativas ou de associações de catadores de materiais recicláveis no gerenciamento dos resíduos sólidos recicláveis ou reutilizáveis, quando:**

**I - houver cooperativas ou associações de catadores com capacidade técnica e operacional para gerenciar os resíduos sólidos;**

**II - a contratação de cooperativas e de associações de catadores para o gerenciamento dos resíduos sólidos for economicamente viável; e**

III - não houver conflito com a segurança operacional do empreendimento.

Art. 61. Para fins do disposto no art. 60, o plano de gerenciamento de resíduos sólidos deverá especificar as atividades atribuídas às cooperativas e às associações, considerado o conteúdo mínimo de que trata o art. 21 da Lei nº 12.305, de 2010.

Art. 62. Ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente poderá dispor sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Já o Decreto Federal 11.414, de 13 de fevereiro de 2023, reinstituíu o *Pró-Catador*, agora nomeado de *Programa Diogo Santana Pró-Catadoras e Catadores para a Reciclagem Popular*.

**Art. 3º São objetivos do Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular:**

**I - promover o reconhecimento das catadoras e dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis como protagonistas no processo de reciclagem;**

**II - incentivar a contratação remunerada de cooperativas, associações e outras formas de organização popular de catadoras e catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis pelos serviços públicos, municipais, distritais e consorciados, de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;**

III - promover a capacitação, a formação, o assessoramento técnico e a profissionalização das catadoras e dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

[...]

Art. 4º O Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular deverá ser realizado em cooperação com órgãos ou entidades da administração pública federal e com órgãos e entidades dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que a ele aderirem voluntariamente por meio de termo de adesão.

[...]

§ 2º Os entes federativos que aderirem ao Programa deverão apresentar plano de ação que contemple ações a serem realizadas em âmbito local e regional, como fechamento de lixões, incentivo à criação de cooperativas, associações e outras formas de organização popular, além de ações de inclusão socioeconômica de catadoras e catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Além disso, em 08/12/2021, foi sancionada a Lei de Incentivo à Reciclagem (Lei Federal 14.260/2021), de acordo com a qual a reciclagem deve ser incentivada por meio de financiamentos a projetos de reciclagem decorrentes de renúncias fiscais e autoriza a criação de Fundos de Investimentos para Projetos de Reciclagem (ProRecycle). Após essa sucinta revisão acerca das normas que regulam e estruturam as PP(s) de resíduos sólidos, com foco

para a reciclagem, e a concepção de que as(os) catadoras(es) são “protagonistas” neste processo produtivo, passaremos, agora, à discussão acerca do processo de implementação. Como linha temporal, consideramos os primeiros dados sobre reciclagem pelas fontes oficiais, SINIR e SNIS, que remontam a 2014, para contrapô-los, considerando-se a amostra adotada, ao ano anterior à pandemia de SARS-Cov-2, ou seja, 2019, e aos elementos que temos disponíveis para o intervalo entre 2020-2023.

### **3. EES(s) de reciclagem no período pandêmico em Minas Gerais**

No período pandêmico, que se estendeu do início do ano de 2020 a maio de 2023, vários questionamentos tomaram lugar nos amplos debates que se sucederam. Por um lado, com o receio de aglomerações e contágio por contato entre pessoas, muitos indivíduos permaneceram em suas residências ou diminuíram o que consideravam comportamentos de risco para contaminação por Covid-19. Em decorrência, houve um aumento significativo do volume de embalagens consumidas, seja por alimentação pronta comprada para entrega nas residências, seja porque as famílias se viram obrigadas a produzir em casa a alimentação cotidiana, no intuito de diminuir a exposição e os deslocamentos. Ocorre que esses alimentos, não adquiridos *in natura*, em sua condição de alimentos pré-preparados, estavam sempre associados à forma como eram acondicionados para facilitar o consumo. Esse é um dos possíveis motivos que justificam o alarmante aumento de embalagens pós-consumo<sup>3</sup>, nem sempre recicláveis, que foram geradas durante o período pandêmico, o que, por sua vez, afetou os hábitos de consumo assentados e impactará, a longo prazo, nas campanhas de educação ambiental que já estavam em curso antes do advento da pandemia<sup>4</sup>.

Rocha, et al (2022) estudaram as medidas de distanciamento físico, do início do conhecimento acerca da situação ao período de tendência à flexibilização, sendo que a pesquisa foi realizada ainda no desenrolar dos acontecimentos. Nesse período, o isolamento físico era considerado pela comunidade científica a única estratégia disponível de contenção da rápida velocidade com a qual a Covid-19 se propagava. De acordo com as(os) autoras(es), a efetividade das medidas pode ser verificada, principalmente, quanto à adesão aos planos estaduais e suas limitações à capacidade de ação dos Municípios. Minas Gerais, por exemplo,

---

<sup>3</sup> Além dos dados oficiais, as agências ou associações de empresas recicladoras produziram informações a respeito. Um exemplo pode ser observado em: [www.abiplast.org.br/noticias/producao-de-plasticos-reciclados-pos-consumo-cresce-143-no-brasil/](http://www.abiplast.org.br/noticias/producao-de-plasticos-reciclados-pos-consumo-cresce-143-no-brasil/)

<sup>4</sup> Ao longo do período de referência, muitas reportagens deram conta dessa situação. Um exemplo pode ser visto no link a seguir: [g1.globo.com/natureza/noticia/2020/11/30/consumo-de-plasticos-explode-na-pandemia-e-brasil-recicla-menos-de-2-do-material.ghtml](https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/11/30/consumo-de-plasticos-explode-na-pandemia-e-brasil-recicla-menos-de-2-do-material.ghtml)

se tornou um caso emblemático, tendo instituído o *Programa Minas Consciente*, em 30/04/2020, com adesão voluntária. Porém, não podemos ignorar a existência de uma grande diversidade entre os municípios brasileiros, além de enormes desigualdades regionais, o que impactou, sem dúvida, numa enorme diversidade de modos de enfrentamento à pandemia. Embora existam semelhanças nas medidas adotadas pelos municípios estudados no trabalho citado anteriormente, também é importante considerar as suas singularidades.

Seguindo a possibilidade de atuação compartilhada, Estados e Municípios, ignorando a posição do governo federal, adotaram medidas de distanciamento físico para tentar conter o avanço da Covid-19, conforme relata Moraes (2020). Este autor se preocupou em desenvolver um índice para averiguar como as medidas legais de distanciamento físico eram adotadas pelos administradores públicos municipais e em estabelecer um grau de variação a partir de uma gradação com relação à severidade adotada em cada postura. O pesquisador estabeleceu também uma tipologia que visava identificar que tipo de relação os governos estaduais estabeleceram com os governos municipais, chegando a delinear o que segue quanto aos comportamentos observados: 1) assertivo; 2) articulado; 3) isento; 4) impeditivo.

Por falta de competência, informação ou desinteresse da Administração Pública Municipal, as respostas oferecidas à crise sanitária estavam desconectadas da análise científica e racional do problema instaurado. Em decorrência, uma das posturas mais problemáticas foi o fechamento de unidades de triagem, acompanhado da interrupção abrupta dos contratos e o não pagamento pela prestação de serviços. A coleta seletiva não poderia ser interrompida ou suspensa, por ser *serviço público essencial* e muito menos estabelecido uma quebra institucional usando a crise sanitária como uma oportunidade para romper contratos, alegando falta de condições de prevenção de contágio, que tem que ser garantida pelo município, mas, passou a ser usada como justificativa para contratar empresas privadas. Além disso, a renda dos municípios aumentou durante a pandemia e suas despesas baixaram de modo significativo.

O mesmo argumento não foi utilizado pelos mesmos agentes públicos para a paralisação das atividades de coleta de resíduo úmido comum, ou “lixo”, que, inclusive, não tem condições ou a alternativa de ser colocado em quarentena, visto que, gera chorume, atrai vetores, produz mau cheiro, aumenta o risco real de transmissão de doenças (seja por mosquitos ou vetores), contaminação do ambiente (água e solo, por exemplo). Além disso, as(os) profissionais da limpeza urbana foram expostos a estes resíduos sólidos, a rejeitos oriundos de práticas de prevenção (como, por exemplo, as máscaras) e a material manuseado por pessoas infectadas, que eram lançados no resíduo úmido comum. A coleta do resíduo úmido comum continuou a

ser considerada como *serviço público essencial*, mas, de forma discricionária e totalmente aleatória, o serviço de coleta seletiva de material reciclável não.

A transmissão do vírus pelo contato com resíduos contaminados, embora fosse uma preocupação frequente e chamasse a atenção dos responsáveis públicos na regulamentação do setor, não oferecia um risco que não pudesse ser contornado ou trabalhado a contento, com quarentenas relativamente rápidas (de 05 a 08 dias de duração), a depender do tipo de resíduo em questão (FIOCRUZ, 2020). Outro elemento preocupante é que o protocolo de quarentena de resíduos não foi disseminado ou seguido. Primeiro porque esse zelo começa com a quarentena nos domicílios, a identificação e a segregação do material supostamente contaminado. Segundo porque ao chegar com os resíduos nos galpões por meio da coleta seletiva, uma nova quarentena deveria ser feita para que durante o processo de triagem e classificação o risco de contaminação da(o) trabalhadora(r) diminuísse sensivelmente. Entretanto, não podemos desconsiderar a dificuldade de armazenar estes resíduos em quarentena nos domicílios e nos galpões. Nestes últimos, porque o tempo recomendado para a quarentena é maior e porque os municípios exigiam que não houvesse material acumulado em seus pátios, sob o risco de proliferação de vetores e outras doenças.

Obviamente, tal procedimento dependia sobremaneira do empenho nas residências e nas unidades não residenciais que produzem resíduos potencialmente recicláveis, adequando um espaço para receber estes antes da disposição externa para a coleta seletiva. Esse cuidado ajudaria a diminuir significativamente o risco ao qual a(o) trabalhadora(r) que atua na coleta porta a porta, ou como catadoras(es) avulsos, ou ainda nos lixões e áreas de transbordo estão diuturnamente expostos. Portanto, não poderia ser a possibilidade de contágio por superfície via resíduos pós-consumo, por si só, utilizada como uma justificativa, por exemplo, para o fechamento de galpões de triagem e a paralisação das atividades de coleta seletiva de materiais recicláveis.

Outro dado relevante que impacta diretamente na análise aqui proposta é que essa sequência de fatos que acometeram a população em geral, tendo impactado, como vimos, a estrutura do trabalho de catação, também possui “efeitos perversos”, no sentido atribuído por Elster (1994) e Elias (2008), como resultados racionalmente não esperados para um dado curso de ação ou fenômeno social. Com a redução ou paralisação da cadeia produtiva da reciclagem, houve uma mobilização entre os agentes e representantes da indústria da reciclagem, antes mesmo do Estado, não apenas para um socorro imediato às famílias de catadoras(es) com a

distribuição de cestas básicas<sup>5</sup>, mas também para discutir melhorias que valorizassem o trabalho destas e a remuneração percebida. Portanto, reconhecendo que o volume de lucros deveria em parte ser utilizado para o investimento nas unidades de triagem, tendo em vista a ausência do poder público, mesmo com uma legislação muito clara e acertada como a PNRS. O que não implica dizer que, de um modo geral, houve uma valorização das(os) catadoras(es).

Como estudo de caso para o trabalho aqui apresentado, consideramos os seguintes EES(s), os quais serão descritos adiante, e seus respectivos municípios, no que tange ao histórico de evolução da produção de resíduos e da massa recuperada:

Quadro 01 - EES(s), resíduos sólidos pós-consumo e massa recuperada, em seus respectivos territórios

EES(s), data de fundação, quantidade de membros	Município	Disposição final e Massa total coletada (ton)			Massa total recuperada com reciclagem (ton) e % da massa total coletada			Contrato com o município
		2014	2019	2020	2014	2019	2020	
UNICICLA 17/07/2015 06	Nova União	817 Lixão	828 Aterro Sanitário	ND*	25 3,06%	130 15,91%	ND*	Sim
ASCANAVI 26/01/2002 50-> 59	Governador Valadares	66.001 Transbordo Aterro Sanitário	63.673 Transbordo Aterro Sanitário	ND*	717 1,09%	1.259 1,98%	ND*	Sim
ASCARF 20/08/2018 51 em 2019								Sim
Cooperativa AGUAPÉ 11/08/2005	Manhumirim	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	Sim
ASCARFREI 02/05/2021	Frei Inocência	400 Lixão	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	Não
ASMARC 01/08/2002 30	Caratinga	12.528 Aterro Sanitário	17.061 Aterro Sanitário	ND*	155 1,28%	261 1,53%	ND*	Não
ASCAJUF 16/01/2008 30 -> 30	Juiz de Fora	205.375 Aterro Sanitário	305.375 Aterro Sanitário	ND*	351 0,17%	351 0,11%	ND*	Não

<sup>5</sup> Embora os dados não estejam sistematizados, foi possível acompanhar as notícias em sites de agências e associações de empresas recicladoras, bem como pela imprensa tradicional, como o caso da disponível no link a seguir: [www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2021/07/campanha-distribui-3500-cestas-para-catadores-de-materiais-reciclavéis.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2021/07/campanha-distribui-3500-cestas-para-catadores-de-materiais-reciclavéis.shtml)

EES(s), data de fundação, quantidade de membros	Município	Disposição final e Massa total coletada (ton)			Massa total recuperada com reciclagem (ton) e % da massa total coletada			Contrato com o município
		2014	2019	2020	2014	2019	2020	
ASCAT 27/10/2005 08	Pitangui	7.600 Aterro Controlado	8.752 Aterro Controlado	ND*	380 5,0%	3.422 39,10%	ND*	Não
ASCAREMA 27/03/2017	Mathias Lobato	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	Não
ASCARPI 21/01/2000 14 -> 20	Pirapora	12.246 Aterro Sanitário	11.890 Aterro Sanitário	ND*	250 2,04%	215 1,81%	ND*	Não
Cooprarte 17/07/2003 25 -> 26					380 3,10%	458 3,85	ND*	Não

(Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados do SINIR - Relatório Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos - e SNIS - Manejo de Resíduos Sólidos - e dos empreendimentos citados)  
ND\* - Não disponível

No que tange aos EES(s) cuja trajetória temporal foi expressa no quadro anterior, precisamos destacar como foi o comportamento dos municípios com relação ao manejo de resíduos sólidos durante o período pandêmico. Mais dados acerca da atuação destes municípios neste período têm sido debatidos em outros trabalhos que se dedicaram a recortes semelhantes e a relação com a gestão no nível estadual e federal.

Quanto aos EES(s) citados anteriormente, como vimos, a UNICICLA (*Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Nova União/MG*), em Nova União, manteve contrato com o município até junho de 2023, para coleta e triagem de material reciclável, só que sem coleta seletiva instituída pela municipalidade. De 2014 a 2016, os resíduos eram carreados para o lixão da cidade. De 2017 a 2019, passaram a sofrer disposição final no Aterro Sanitário Centro de Disposição de Resíduos - Macaúbas, em Sabará. Com o desenrolar da PP, conseguiu ampliar em cinco vezes o percentual de massa recuperada, entre 2014 e 2019.

A ASCANAVI (*Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Viva*) e ASCARF (*Associação dos Catadores de Resíduos Sólidos Reciclando Hoje Por Um Futuro Melhor*), se encontram em Governador Valadares, existindo atualmente um arranjo que prevê a contratação de ambas pela administração pública municipal, mas divergindo significativamente em termos de estrutura, amadurecimento institucional e tempo de existência. Desde os dados de 2014, do SINIR, consta a destinação dos resíduos para a Unidade de Transbordo e, na sequência, para a Central de Tratamento de Resíduos do Vale do Aço, em

Santana do Paraíso. Cabe ressaltar que de 2014 a 2019 o percentual de massa recuperada quase dobrou e neste percentual ainda não foram considerados os dados relativos à produção da ASCARF, que certamente impactará de modo positivo no volume de massa recuperada.

A Cooperativa Agupé (*Cooperativa de Coleta Seletiva, Reaproveitamento e Reciclagem do Lixo*), de Manhumirim, possui mais de duas décadas de existência, tal como a ASCANAVI e a ASMARC, mas com um nível muito desenvolvido de amadurecimento institucional em relação às demais. Isso não se pode dizer do município, que se encontra inadimplente com relação às declarações do SINIR e SNIS para todos os anos pesquisados, o que denota um apagão com relação à situação deste.

A ASCARFREI (*Associação de Catadoras e Catadores de Material Reciclável de Frei Inocência*), de Frei Inocência, também não possui contrato com o município e as(os) catadoras(es) atuam no lixão, realizando por conta própria alguma coleta de materiais recicláveis no perímetro urbano e contando com doações de recicláveis de comerciantes locais. Em agosto de 2023 ocorreu a primeira audiência pública do *Fórum Lixo e Cidadania*, organizado pela Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS), Ministério Público de Minas Gerais (MPMG). Além disso, existe uma ação civil pública (ACP) que tramita desde 2007 para o encerramento do lixão local, na qual foi realizado um acordo que não foi cumprido pela municipalidade.

A ASMARC (*Associação de Seletores de Materiais Recicláveis de Caratinga*), em Caratinga, não mantém contrato com o município e conta com a entrega precária em seu galpão do volume de coleta seletiva instalada no território. Atualmente, move uma ACP contra o município, alegando que não houve contratação de EES(s) de reciclagem, à revelia do que determina a legislação. Conta com um Aterro Sanitário em Caratinga, atuante desde 2008, que passou a ser responsável não apenas pelos rejeitos, mas pela quase totalidade dos resíduos coletados. Mesmo com o baixo apoio institucional, por fatores diversos, incluindo a rotinização da prática de separação de recicláveis pelas(os) moradoras(es), conseguiu aumentar a participação da massa recuperada no volume total coletado.

A ASCAJUF (*Associação Municipal dos Catadores de Papel, Papelão e Materiais Reaproveitáveis de JF*) não é a única associação no município de Juiz de Fora e, portanto, não responde por todo o material declarado pela municipalidade. Existe também a APARES (*Associação dos Catadores de Papel e Resíduos Sólidos de Juiz de Fora*), com 18 membros desde 2014. Os dados lançados no SINIR são completamente inexpressivos e chamam a atenção por serem 351 toneladas recuperadas tanto em 2014 quanto em 2019, levando à suspeita de não terem sido apurados de fato junto aos EES(s) locais.

A ASCAT (*Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Pitangui*), de Pitangui, não é remunerada pelo município e cede a mão de obra para a realização da coleta seletiva com veículo da municipalidade. Os dados lançados no relatório municipal, porém, chamam muito a atenção já que afirmam recuperar 5% dos resíduos em 2014 e 39,10% em 2019. Levantam, portanto, a suspeita que a(o) responsável tenha lançado errado o valor da massa recuperada, pois, os membros da ASCAT informam que sua produção mensal fica entre 08 e 10 toneladas por mês.

A ASCAREMA (*Associação de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis de Mathias Lobato e Região*) foi registrada em mais de uma oportunidade, devido à alta rotatividade da mão-de-obra e dependência de auxílio externo para a manutenção registral. Aliás, esta não é uma condição apenas dela, na medida em que se constituir e se manter atualizado são dificuldades de praticamente todos os EES(s). Como o quadro demonstra, a municipalidade não realiza o relatório municipal anual. Também não conta com coleta seletiva e a ASCAREMA funciona no lixão da cidade.

Por fim, a ASCARPI (*Associação de Catadores e Recicladores de Pirapora*) e a Cooparte (*Cooperativa de Produção Artesanal Limitada*), em Pirapora, cuja relação com o município é intermediada pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) local. Elas não mantêm contrato pela prestação de serviços realizados, mas constam no SINIR desde 2014 como unidades de triagem e os rejeitos são enviados para o Aterro Sanitário de Pirapora. Os dados mostram que houve um pequeno aumento do percentual de massa recuperada no intervalo estudado.

Pelo disposto no Quadro 01, resta claro que, a partir dos dados oficiais, não temos condições de avaliar o impacto do período pandêmico nos EES(s) já estabelecidos apenas com as informações do SINIR. Isso só será possível na medida em que os Relatórios Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos sejam enviados e processados adequadamente. Fato é que, em setembro de 2023, os dados relativos a 2020 ainda não foram ainda processados e lançados no sistema.

Por outro lado, se compararmos os dados locais com os dados relativos ao Estado e ao Brasil, a situação pode ser compreendida em termos semelhantes.

Quadro 02 - Resíduos sólidos pós-consumo e massa recuperada por território

	Disposição final e Massa total coletada (ton)	Massa total recuperada com reciclagem (ton) e % da massa total coletada
--	---	---

	2014	2019	2020	2021	2014	2019	2020	2021
Minas Gerais	4.755.206,20	4.908.263,20	ND*	ND*	143.736 3,02%	158.663 3,23%	ND*	ND*
Brasil (SINIR)	59.400,778,10	57.333.328,10	ND*	ND*	3.988.244 6,71%	4.903.825 8,55%	ND*	ND*
Brasil (SNIS)	66.400.000	65.100.000	66.600.000	65.600.000	95.000 0,14%	1.040.000 1,60%	1.070.000 1,61%	1.120.000 1,71%

(Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados do SINIR - Relatório Estadual de Minas Gerais e Relatório Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos - e SNIS - Manejo de Resíduos Sólidos)

ND\* - Não disponível

Para tanto, ainda considerando os dados do SINIR, o Relatório Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos informa que houve um aumento no percentual de massa recuperada, ainda que de modo tímido, em Minas Gerais, bem como um aumento significativo de EES(s) em 75 novas unidades em 05 anos, correspondendo a 65,22% de aumento. Embora também tenha ocorrido aumento no número de catadoras(es) nestes EES(s), não foi da mesma monta, chegando a 39,47% apenas.

Já o Relatório Nacional de Resíduos Sólidos demonstra que, se em 2014 a cobertura pela coleta seletiva era de 35,94%, em 2019 ela chegou a 41,41%. De igual modo, de 1322 municípios brasileiros passou-se a 1438 com coleta seletiva<sup>6</sup>. Além disso, o Quadro 02 mostra que o crescimento percentual de massa recuperada no Brasil, de 2014 a 2019, foi muito maior do que o de todos os municípios citados no Quadro 01 e do Estado de Minas Gerais como um todo. Mas se considerarmos os dados do SNIS, os valores são um pouco distintos com relação à cobertura da coleta seletiva, sendo 35,1% em 2014, passando a 38,7% em 2019, mas caindo para 36,3% em 2020 e 32,0% em 2021<sup>7</sup>.

Quadro 03 - Número de EES(s) e de catadoras(es)

		2014	2019	2020	2021
Minas Gerais	EES(s) de reciclagem	115	190	ND*	ND*
	Catadoras(es)	2.131	2.972	ND*	ND*
Brasil (SINIR)	EES(s) de reciclagem	23.171	31.527	ND*	ND*

<sup>6</sup> Os dados citados estão disponíveis no sítio [sinir.gov.br](http://sinir.gov.br)

<sup>7</sup> Todas as informações citadas estão disponíveis no sítio [www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/rs](http://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/rs)

	Catadoras(es)	826	1.467	ND*	ND*
Brasil (SNIS)	Unidades de triagem	468	1.663	1.325	1.726
	Catadoras(es)	23.200	31.500	35.900	39.100

(Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados do SINIR - Relatório Estadual de Minas Gerais e Relatório Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos - e SNIS - Manejo de Resíduos Sólidos)

ND\* - Não disponível

No Quadro 03 podemos verificar que houve um aumento de EES(s) e de catadoras(es) no intervalo considerado. Destaco que a informação presente no SINIR quanto ao número de catadoras(es) está errada e podemos contrapô-la no próprio sistema aos dados de um único Estado, o de Minas Gerais, que também foram lançados no Quadro 03. Mas ao compará-la com os dados do SNIS isso fica ainda mais claro.

#### **4. Cadeia produtiva da reciclagem e sua relação com a catação**

Os dados expostos no tópico anterior se referem ao sistema federal de coleta e sistematização dos dados enviados pelos gestores municipais. Quando consideramos os dados das associações e agências que monitoram as informações acerca da cadeia produtiva da reciclagem, o quadro pode ser outro quanto ao desenvolvimento da política pública ao longo do tempo. É importante que tenhamos fontes diversas para o mesmo contexto e a partir de visões distintas. No caso das fontes oficiais a consulta é feita por declaração dos municípios, já as fontes de agências e associações de setores da reciclagem ou da logística reversa a consulta é feita diretamente aos responsáveis pela triagem, classificação e venda. É óbvio que no caso das administrações municipais as informações, em tese, são advindas da consulta aos EES(s) ou dos contratos e ordens de pagamentos a eles. Mas quem reporta é outro agente. Contudo, não cabe neste artigo ampliar este leque de fontes disponíveis devido à limitação quanto ao tamanho do trabalho e seu perfil.

De acordo com Mota (2017, p. 229 e 230), existe uma “grande heterogeneidade estrutural”, que impacta no “nível de eficiência, produtividade do trabalho, nas condições de trabalho e, conseqüentemente, na satisfação dos catadores”. Por isso, o autor analisa as características estruturais dos empreendimentos coletivos de catadores de materiais recicláveis, que “envolve pessoas que se encontram em situação de precariedade laboral”, mesmo sendo esta uma “atividade reconhecidamente benéfica para a sociedade”. Para ele, as(os) catadoras(es) estão envolvidas(os) em diferentes elos da cadeia da reciclagem, às vezes organizados em “empreendimentos econômicos associativos”, que são diferentes quanto à empresa comum,

mas que podem se utilizar de técnicas de gestão para permitir/promover maior retorno financeiro. Também entende que a organização de catadores se baseia em diferentes estratégias de ação coletiva, existindo uma “heterogeneidade muito grande em termos de capacidade organizativa para gerar e gerir coletivamente um empreendimento econômico”.

Inevitavelmente, os processos de industrialização, urbanização e aumento do consumo de embalagens e produtos industrializados estão diretamente relacionados à atividade de catação e reciclagem como perfil da atividade econômica remunerada e como *serviço público essencial*. Não existem dados seguros e suficientes para sabermos o quanto a atividade é subaproveitada e tem potencial de crescimento e geração de renda. Contudo, o artigo de Mota (2017) fala em 13% do material sendo encaminhado para a reciclagem, enquanto nossa experiência mostra dados em torno de 2,0% por município, no máximo. Lógico que este último dado se refere ao que é recolhido pelos municípios ou declarado pelas associações e cooperativas. Ignoramos, portanto, o volume de material recolhido, triado e classificado por catadoras(es) avulsos que trabalham nas ruas ou em lixões.

Os programas de coleta seletiva potencializam os ganhos da atividade. Porém, ainda temos pouca coleta seletiva instalada nos municípios. A ausência de sistemas de coleta seletiva é um fator limitador da atividade e dos benefícios decorrentes desta. A reciclagem é importante não apenas como destinação correta de resíduos, evitando a poluição e contaminação do solo e de veios d’água, mas também alimenta a cadeia produtiva, na medida em que, ao promover a recuperação de resíduos, fornece matéria-prima secundária para a indústria, gerando economia de matéria-prima retirada diretamente da natureza. Desse modo, é fácil perceber como é complexa a estrutura da cadeia produtiva da reciclagem e como é nevrálgico o papel desempenhado pelas(os) catadoras(es) de material reciclável.

Vários fatores influenciam na cadeia produtiva, entre eles, o preço auferido pelos recicláveis recolhidos e a sua cotação no mercado. Durante o período pandêmico os preços flutuaram, sofrendo uma queda abrupta no início e uma elevação no final. Pouca capacidade de negociação possuem os EES(s) frente a esse mercado, seja pela própria dificuldade de armazenamento e necessidade de renda imediata ou porque os preços não são barganháveis entre os envolvidos, dependendo de uma logística em que poucos compradores por vezes atuam em um dado território. Além disso, depende sobremaneira de como o mercado tradicional se utiliza dos recicláveis como matéria-prima, o que por sua vez envolve, inclusive, o tipo de benefício expresso com os tributos aplicados em um dado período.

Embora sejam a maioria, as(os) catadoras(es) possuem pouco controle sobre a cadeia produtiva da reciclagem, devido à alta concentração da indústria em alguns poucos

empreendimentos, que estão no topo desta cadeia piramidal e hierarquizada. Além disso, o preço dos resíduos com potencial reciclável que eles comercializam sofre mudanças bruscas em razão das variações da cotação do dólar e do preço obtido no mercado internacional com os produtos associados a estes resíduos pós-consumo, isto é, a matéria-prima (MOTA, 2017, p. 233). Ao longo do período pandêmico, este impacto foi notado de modo claro em dois direcionamentos distintos, como mostraremos neste artigo. O primeiro foi um barateamento dos preços devido a um excesso de material disponível, que não estava sendo triado, nem carregado para a indústria, já que tanto os sistemas de coleta seletiva, os galpões de triagem e mesmo a indústria estavam desnorreados e, em parte, paralisados pelas restrições sanitárias do contexto pandêmico. O segundo momento ocorreu quando a indústria da reciclagem não obtinha o necessário para operar, ocorrendo uma escassez de resíduos pós-consumo, que gerou a elevação abrupta dos preços deste.

Recentemente, uma discussão acerca de como o governo federal pode contribuir para a solução deste problema veio à tona, sendo a meta aumentar o recolhimento de recicláveis e garantir um preço justo pelo material recolhido pelos EES(s). Neste sentido, o governo federal aumentou, em agosto de 2023, em 18% o imposto de importação de resíduos de plástico, papel e vidro (exceto o incolor) para desestimular a sua entrada no país e fazer com que a indústria se sinta estimulada a utilizar como matéria-prima os produtos pós-consumo que já se encontram disponíveis no território<sup>8</sup>.

Para além da discussão sobre a importação de resíduos pós-consumo baratos que alimentam a cadeia da reciclagem, também é importante compreender que a matéria-prima pós-consumo tende a ser mais cara do que a matéria-prima virgem, ao contrário do que geralmente se pensa a respeito. Isso porque existe a bitributação, na medida em que o resíduo pós-consumo segue sendo tributado na cadeia produtiva ao retornar como matéria-prima, o que é um desserviço para o interesse público, que recolhe um valor em tributos que desestimulam a destinação adequada de resíduos pela reciclagem. Como o resíduo pós-consumo já foi tributado num primeiro momento, em sua passagem pela cadeia produtiva originária, ao entrar novamente como matéria-prima, mas agora na cadeia produtiva da reciclagem, para o reaproveitamento de resíduos, não captura de nova matéria-prima virgem no meio ambiente, economia de energia e de recursos naturais, não existem motivos razoáveis para que seja novamente tributado.

---

<sup>8</sup> A notícia a respeito pode ser encontrada no endereço [g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/08/29/iniciativa-do-governo-tenta-estimular-a-reciclagem-e-diminuir-a-quantidade-de-residuos-no-brasil.ghtml?fbclid=IwAR2rrhvWJzFFvy3ckhAqcQx7IfPaN4O8Vud8CBWrla\\_h-0btHNg-d9nF5Jo](https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/08/29/iniciativa-do-governo-tenta-estimular-a-reciclagem-e-diminuir-a-quantidade-de-residuos-no-brasil.ghtml?fbclid=IwAR2rrhvWJzFFvy3ckhAqcQx7IfPaN4O8Vud8CBWrla_h-0btHNg-d9nF5Jo)

Todavia, tais medidas, de modo isolado, não resolvem o problema da instabilidade e da queda dos preços de materiais recicláveis, que precariza o trabalho das(os) catadoras(es), desestimulando a permanência da mão-de-obra e tornando outros setores mais atrativos. A flutuação também fragiliza os investimentos necessários em infraestrutura, que não deveriam estar a cargo dos EES(s), tendo em vista que o manejo de resíduos sólidos é de competência do poder público municipal. Esse quadro exige medidas sistêmicas em uma política pública estruturada para o estímulo de mercado da reciclagem e logística reversa como matérias-primas.

Se os EES(s) dependerem apenas do valor auferido com a venda dos produtos, a qual depende diretamente desta oscilação, eles também serão desestimulados a prosseguirem, sendo, por isso, de extrema relevância que a previsão da PNRS seja cumprida a contento, passados 13 anos de sua criação, com a contratação prioritária dos EES(s) pelos entes públicos municipais em razão dos serviços ambientais prestados e do conhecimento na área. Desse modo, o pagamento pelos serviços ambientais prestados é uma complementação da renda limitada adquirida no mercado tradicional com a venda da massa recuperada. De igual modo, é fundamental que a regulamentação da logística reversa seja implementada e o recolhimento dos produtos pós-consumo seja realizado, com a respectiva indenização realizada pelas indústrias que assumem os *acordos setoriais* aos EES(s), que realizam toda a logística e fornecem como prova as notas fiscais de venda, com a pesagem e descrição do material.

Frente ao drama enfrentado durante o período pandêmico e a conclusão predominante de que as(os) catadoras(es) eram as(os) agentes principais em todo o processo, dos quais toda a cadeia dependia, duas condições foram aventadas. A primeira de que a desigualdade na distribuição da riqueza produzida pelo setor deveria ser revista e mais valor ser dados às(aos) trabalhadoras(es) que se encontram na base da pirâmide. A segunda de que o sistema deveria ser alterado para que os EES(s) tivessem que dividir o espaço com as empresas privadas, que, certamente, “quarteirizariam” novamente o trabalho destas(es) agentes ambientais.

A constatação de que a cadeia produtiva da reciclagem depende da(o) catadora(r), portanto, não implicou necessariamente na sua valorização, haja vista a queda dos preços auferidos com os materiais recicláveis no ano de 2023 e a não compensação, por exemplo, dos créditos tributários recebidos pelas empresas recicladoras, como exposto anteriormente, como benefício ou estímulo para os EES(s) que são seus fornecedores e passaram a pagar impostos sobre a venda dos recicláveis. Parece uníssona a afirmação de que a(o) catadora(r) é o ator principal que alimenta toda a cadeia, o que ficou comprometido com a paralisação da coleta, que impediu ou desacelerou o trabalho das(os) catadoras(es) e, com isso, travou a indústria.

De igual modo, durante o período pandêmico houve uma ampla discussão acerca do papel das empresas recicladoras no investimento em unidades de triagem mais produtivas e racionais, sem esperar que o poder público faça a estruturação destas para servir a suas necessidades e atender aos preceitos amplos de defesa e preservação do meio ambiente. Isso não apenas com relação ao maquinário, ao galpão e à frota necessária para o recolhimento dos produtos pós-consumo passíveis de reciclagem ou logística reversa, como também quanto à necessidade de qualificação das(os) catadoras(es) para obterem um produto final que atenda aos critérios exigidos para um beneficiamento mais produtivo no procedimento de reciclagem. Ao cabo, implica questionar se as empresas recicladoras, em seu próprio benefício, buscarão profissionalizar os EES(s) de reciclagem para que eles possam otimizar a sua produção, o que beneficiaria toda a cadeia. Por outro lado, a pandemia evidenciou a desigualdade no setor e trouxe o questionamento acerca de como combater esta e qual o papel não apenas do setor público, mas também das próprias empresas recicladoras, oferecendo melhorias na condição de trabalho e no pagamento justo pelos resíduos adquiridos dos EES(s), para que isso implique numa diminuição das desigualdades entre os elos da cadeia produtiva. Por fim, também é importante repensar o fluxo e logística, pois, atualmente estão concentradas em algumas regiões do país, contemplando uma desigualdade que privilegia o sul e sudeste, onde se encontram as empresas recicladoras e tornando mais difícil e menos estimulante o carreamento dos recicláveis das regiões norte e nordeste.

### **Considerações Finais**

Embora seja difícil e complexa a análise das relações de poder entre diversos atores e instituições governamentais, quadro certamente piorado em períodos de desastres e crises institucionais, é fundamental que estudos relacionais sejam produzidos para compreender a atuação das instituições. Aos trancos e barrancos, mesmo com pouco ou nenhum pouco da Administração Pública Municipal, é notório que, ano a ano, os índices relativos ao manejo de resíduos sólidos e, principalmente, à reciclagem vinham melhorando. À revelia do que estabelece a legislação federal desde 2010, a coleta seletiva e a contratação dos EES(s) não são a realidade da grande maioria dos municípios brasileiros. Além disso, eles também não implementaram, em sua maioria, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e sequer preenchem o Relatório Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos a cada ano. Percebendo que embora tenha dado resultados importantes a PNRS ainda caminha a passos lentos, o governo federal lançou o *Programa Pró-Catador* para estimular o avanço desta PP tendo por princípio o protagonismo de catadoras(es) no gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil.

Aliás, cabe ressaltar que houve uma desestabilização de todo o processo de coleta seletiva e educação ambiental, que vinha alcançando tração de modo tímido, mas sofreu uma descontinuidade ou mesmo interrupção em razão do não posicionamento adequado dos representantes nos órgãos públicos responsáveis por gerir a situação de crise. Por fim, cabe destacar o dano causado com a suspensão da coleta seletiva Brasil afora, posto que esta, tal como o serviço de coleta de resíduos em geral, é *serviço público essencial* e não poderia ter sido descontinuada. Por décadas a coleta seletiva vem se assentando a passos miúdos e sendo institucionalizada nos municípios brasileiros. O retrocesso nestes casos não tem como ser medido de pronto. Os efeitos dessa atitude equivocada, por parte de administrações públicas locais são impossíveis de serem mensurados, tamanha a sua gravidade, gerando desmobilização, desincentivo, associação de resíduos recicláveis à disseminação de doenças, além, é claro, do incentivo a práticas completamente inadequadas de manejo de materiais recicláveis, por meio de incineração, sob o pretexto de que era a forma mais adequada para se eliminar o risco iminente à saúde.

### **Bibliografia**

ALCÂNTARA, F. H. C.; FELISBERTO, R. R.. Arranjo Institucional Socioambiental para Política Pública de Resíduos Sólidos. **Revista de Direito da Administração Pública**, vol. 1, n. 03, p. 158-183, 2022.

ALCÂNTARA, F. H. C.; FELISBERTO, R. R.; OLIVEIRA, T. S. F.. Princípio da associação, artesanaria das práticas e saber poder: o caso ASMARC em Caratinga/MG. **Revista De Políticas Públicas**, vol. 27, n. 1, 467–485, 2023.

BRASIL. **Decreto Federal 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm) Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. **Decreto 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm) Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. **Decreto Federal 11.414 2023**. Institui o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em:

[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/D11414.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11414.htm) Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. **Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm) Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. **Lei Federal 14.260, de 08 de dezembro de 2021**. Estabelece incentivos à indústria da reciclagem. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14260.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14260.htm) Acesso em: 12 set. 2023.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

ELSTER, John. **Peças e engrenagens das Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1994.

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Quanto tempo o coronavírus permanece ativo em diferentes superfícies? 16 jun. 2020. Disponível em: [portal.fiocruz.br/pergunta/quanto-tempo-o-coronavirus-permanece-ativo-em-diferentes-superficies](http://portal.fiocruz.br/pergunta/quanto-tempo-o-coronavirus-permanece-ativo-em-diferentes-superficies) Acesso em: 12 set. 2023.

MINAS GERAIS. **Deliberação do Comitê Extraordinário Covid-19 N° 39, de 29 de Abril de 2020**. Aprova o Plano Minas Consciente. Belo Horizonte, MG: Governo do Estado, [2020]. Disponível em: [www.fazenda.mg.gov.br/coronavirus/instrumentos-normativos/DELIBERACAO-DO-COMITE-EXTRAORDINARIO-COVID-19-N-39-DE-29-DE-ABRIL-DE-2020.pdf](http://www.fazenda.mg.gov.br/coronavirus/instrumentos-normativos/DELIBERACAO-DO-COMITE-EXTRAORDINARIO-COVID-19-N-39-DE-29-DE-ABRIL-DE-2020.pdf) Acesso em: 12 set. 2023.

MOTA, Rodrigo. Reciclagem e Economia Solidária: análise das dimensões estruturais dos empreendimentos coletivos de catadores no Brasil. **Política & Trabalho - Revista de Ciências Sociais**, n. 46, jan.-jun., p. 229-249, 2017.

ROCHA, M. M. da.; ALMEIDA, P. E. G. de; TENÓRIO, G. G.; ARTUZO, R. M.; MENDES, H. D. M.. As respostas dos governos municipais à Covid-19 no Brasil: a política de distanciamento social nas cidades médias nos primeiros meses da pandemia. **Teoria e Cultura**, vol. 17, n. 1, p. 118-135, 2022.

SILVA, L. L. S. da.; LIMA, A. F. R.; POLLI, D. A.; RAZIA, P. F. S.; PAVÃO, L. F. A.; CAVALCANTI, M. A. F. de H.; TOSCANO, C. M.. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. **Cadernos De Saúde Pública**, vol. 36, n. 9, e00185020, 2020.

SILVA, Sandro; PEREIRA GOES, Fernanda Lira; ALVAREZ, Albino Rodrigues. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável - Brasil**. Brasília: IPEA, 2013.