



ENTIDADE DE CATADORES NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SC: UM ESTUDO DE ESTUDO DE CASO SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS E PROMOÇÃO DA DIGNIDADE

RECYCLABLE MATERIAL COLLECTORS' ENTITY IN THE MUNICIPALITY OF JOINVILLE-SC: A CASE STUDY ON WASTE MANAGEMENT AND DIGNITY PROMOTION

Ana Paula Oleskovicz¹
Felipe Augusto Rodrigues Ambrosio²

RESUMO

Busca analisar o protagonismo dos catadores de materiais recicláveis dentro da cadeia da reciclagem, com especial atuação nos processos de coleta seletiva e logística reversa. Tem enfoque na associação de catadores de Joinville, e explora a realidade da entidade e dos trabalhadores como resultado de um estudo realizado ao longo de três anos e meio. Na primeira parte do trabalho, examina a PNRS e outros dispositivos legais. Em seguida, aborda a governança ESG, e a relação entre o setor empresarial com as entidades. Por fim, traz o estudo de campo junto à associação de catadores em Joinville, sua parceria com o Programa Ecogesto, e todos os avanços observados desde 2017 até o final de 2022. Ao final, conclui sobre o protagonismo dos catadores e a necessidade de se valorizar sua mão-de-obra, para a estruturação dos coletivos e promoção da dignidade dos trabalhadores. Para tanto, em relação aos aspectos metodológicos, a pesquisa, qualitativa quanto a análise da entidade e quantitativa em relação aos dados obtidos, ancora-se principalmente no estudo de caso da entidade joinvilense, enquanto técnica de pesquisa, e se baseia nos procedimentos exploratório e descritivo, empreendendo uma abordagem indutiva em relação à investigação da entidade e da legislação, e dedutiva quanto à leitura da realidade.

Palavras-chave: ESG; catadores; resíduos sólidos; coleta seletiva; reciclagem.

¹ Graduação em Direito pela Universidade do Contestado. Mafra. Santa Catarina. Brasil. E-mail: ana.oleskovicz@aluno.unc.br.

² Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Professor da Universidade do Contestado. Campus Mafra. Santa Catarina. Brasil. Advogado. E-mail: felipe.ambrosio@professor.unc.br. ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-0003-3801>.

ABSTRACT

The study seeks to analyze the protagonism of the collectors of recyclable materials within the recycling chain, with special emphasis on the processes of selective collection and reverse logistics. It focuses on the Joinville waste pickers association, and explores the reality of the entity and its workers as the result of a study conducted over three and a half years. In the first part of the paper, it examines the PNRS and other legal devices. Next, it addresses ESG governance, and the relationship between the business sector and the entities. Finally, it brings the field study with the collectors' association in Joinville, its partnership with the Ecogesto Program, and all the advances observed since 2017 until the end of 2022. At the end, it concludes on the protagonism of the collectors and the need to value their labor, for the structuring of collectives and promotion of the dignity of workers. Therefore, in relation to the methodological aspects, the research, qualitative as to the analysis of the entity and quantitative in relation to the data obtained, is anchored mainly in the case study of the entity in Joinville, as a research technique, and is based on exploratory and descriptive procedures, undertaking an inductive approach in relation to the investigation of the entity and the legislation, and deductive as to the reading of reality.

Keywords: ESG; collectors; solid waste; selective collect; recycling.

Artigo recebido em: 01/11/2022

Artigo aceito em: 29/11/2022

Artigo publicado em: 08/07/2024

Doi: <https://doi.org/10.24302/acaddir.v6.4586>

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa objetiva demonstrar o protagonismo dos catadores de materiais recicláveis dentro da logística reversa, demonstrando a realidade desses trabalhadores, por meio de um estudo empírico realizado ao longo de três anos e meios, sob a ótica dos olhares da governança das indústrias geradoras de embalagens, baseada em acordos setoriais realizados entre estas indústrias e o ministério do meio ambiente, para fomentar a reciclagem, instrumentalizando e estruturando a entidade de catadores, de Joinville/SC.

Trazemos os dados referentes às toneladas de materiais que foram desviadas do aterro e passaram a criar renda para inúmeras famílias em vulnerabilidade social, criando um lastro de rastreabilidade das embalagens e produtos pós-consumo, que podem e devem ser enviados à indústria da reciclagem, através da coleta seletiva, após o descarte pelos consumidores.

Nessa perspectiva, sob a ótica da Lei nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, apresentamos o protagonismo da atuação dos catadores de materiais recicláveis frente à cultura do descarte, uma vez que a atividade de recolhimento dos resíduos urbanos, e posterior reciclagem desses materiais, diminuem a exploração dos recursos naturais que já se encontram em exaustão.

Nesse sentido, a PNRS, entre suas normas, responsabiliza fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, cidadãos e concessionárias de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos, pela prevenção e a redução na geração desses resíduos, promovendo-se a execução de hábitos de consumo sustentável e uma série de instrumentos aptos a proporcionar o aumento dos índices de reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos, e igualmente, a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos não aproveitáveis. Igualmente, a política nacional destaca a relevância da tarefa realizada pelos catadores, os quais atuam nas atividades da coleta seletiva, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, sendo os grandes protagonistas da cadeia produtiva da reciclagem.

O artigo também reflete a realidade dos galpões de triagem, administrado pelos catadores e revela como a ajuda advinda da governança do programa de logística reversa, que prevê o apoio financeiro para a entidade, sendo um programa mantido por empresas não governamentais, que através dos crédito de reciclagem, repassam recursos financeiros para estruturar a base da cadeia da reciclagem, que são as entidades de catadores.

A presente pesquisa busca avaliar a importância da função exercida pelos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos na cadeia da coleta seletiva e da logística reversa, e o impacto que resultam no tecido social local, especialmente a partir de 2020, com a explosão da pandemia, quando um dos eixos centrais das atividades humanas foi deslocado dos ambientes de trabalho (indústrias, escritórios e centros comerciais), estudos (escolas e universidades), para as residências, concentrando quase que totalmente a vida humana dentro do ambiente doméstico, englobando a produção e o descarte de resíduos, antes compartilhados entre os diferentes centros de geração, conforme as demandas da vivência diária.

A temática é enfrentada inicialmente acerca a Política Nacional de Resíduos Sólidos e outros dispositivos legais junto às metas buscadas pela sociedade. Posteriormente, verifica a importância dos catadores em toda a dinâmica da coleta seletiva e da logística reversa e a governança ESG, e a relação empresarial com o trabalho desempenhado pelos catadores. Por fim, traz o estudo de campo acerca das pesquisas desempenhadas junto à associação de catadores em Joinville, sua parceria com o Programa Ecogesto, e analisa todos os avanços observados desde 2017 até o final de 2022, concluindo pela essencialidade desse tipo de atividade.

O trabalho parte de um esforço de pesquisa exploratória e descritiva que visa reunir todos os dados obtidos no estudo de caso — extraídos e coletados de relatórios, notas fiscais e inspeções — e na revisão bibliográfica e legislativa acerca da temática proposta, comparando os dados obtidos mediante análises quantitativas e qualitativas, em uma abordagem indutiva em relação à investigação da entidade e da legislação, e dedutiva quanto à leitura da realidade

2 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS), AVANÇOS LEGISLATIVOS NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E NA RECICLAGEM

O artigo 3º da Política Nacional de Meio Ambiente — Lei nº 6.938 — expõe a respeito do meio ambiente como “recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora” (BRASIL, 1981).

Logo, percebe-se a antiga preocupação do legislador com a proteção e preservação dos recursos naturais, por serem essenciais não só para a sobrevivência, mas para a qualidade de vida de todos os cidadãos. Diante disso, foram instituídas diversas políticas de modo a garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentre elas, a política de resíduos sólidos, que rege o descarte do lixo (LEFF, 2001).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi criada para ordenar juridicamente a gestão de resíduos sólidos urbanos e foi instituída a partir da Lei nº. 12.305/2010, a qual trouxe diretrizes que se aplicam ao setor empresarial, privado, ao setor público, à sociedade e aos consumidores, os quais devem adotar medidas para mitigar impactos no meio ambiente (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 39).

A Lei nº12.305/2010, veio para regular o programa de logística reversa, buscar diretrizes, princípios, instrumentos, prazos, e o principal, assegurar a disposição final dos resíduos sólidos ambientalmente adequada e encaminhar os rejeitos sem viabilidade técnica de renovação (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 39).

De acordo com a edição mais recente do panorama dos resíduos sólidos no Brasil, referente ao ano de 2021, os materiais recicláveis compreendem 35% de todos os resíduos gerados, o que representa aproximadamente 27,8 milhões de toneladas por ano. Quando o Estado sugere recuperar pelo menos 50% desse material, reforça também a importância da reciclagem como um caminho de sustentabilidade (ABRELPE, 2021).

A Lei nº 12.305/2010, ao estabelecer a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevê que a responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos e embalagens pós consumo é compartilhada, estando a encargo dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, dos titulares de serviço de manejo dos resíduos (as administrações públicas) e o consumidor.

Com a organização do Plano, foram estabelecidos critérios e metas que norteiam a construção dos planos municipais e estaduais de gestão integrada, direcionando a estratégia e a sequência cronológica para as atividades e estabelecendo um sistema nacional de informações (SINIR). Dentre as metas referentes aos resíduos sólidos urbanos, grande parte tem interface com o estabelecimento de estratégias de inclusão dos catadores.

Portanto, a participação do Governo Federal, com recursos para o gerenciamento dos resíduos nas cidades, deve contemplar projetos que contenham essas estratégias em seus planos municipais.

Em observância às principais exigências da Lei Federal nº 12.305 de 2010, seu art. 9º deixa claro que o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos deve ter a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

O descarte inadequado de resíduos sólidos pós-consumo é responsável por um dos mais graves problemas ambientais do nosso tempo. Seu volume vem aumentando aceleradamente nos centros urbanos, atingindo quantidades impressionantes. Os aterros sanitários são saturados rapidamente, devido ao grande volume de materiais que poderiam ser enviados para a reciclagem. Além do longo

tempo de decomposição, esses materiais são bastante poluentes, e deixam um passivo de décadas aos municípios, que devem continuamente acompanhar os aterros após até 30 anos, pelo menos, de seus fechamentos.

Uma das soluções para reduzir o problema é a implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos (fração seca), que além de reduzir a poluição e o risco de problemas de saúde pela contaminação do ar, do solo e da água, ainda reduz o volume de materiais destinados aos aterros sanitários ou lixões e proporciona economia circular de recursos naturais como petróleo, madeira, alumínio, ferro, aço, água e energia.

Além disso, representa uma opção de renda para famílias que vivem em vulnerabilidade social e que fazem do material reciclável uma forma de sustento com a comercialização do material, que envolve desde a coleta, passando pela triagem (separação manual) dos materiais, prensagem e enfardamento; para depois serem comercializados para empresas recicladoras, retornando ao ciclo de produção, gerando insumos ou novos produtos.

Em 2021, a Lei nº 14.133 incluiu os catadores como agentes de limpeza urbana, garantindo-lhes o direito ao recebimento por Prestação de Serviço Ambiental – PSA; e, assim, estimulou os catadores a elevarem a produtividade, promovendo benefícios à sociedade e aumentando os índices da reciclagem.

Vale destacar, também, a Lei nº 12.690 de 2012, que dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho e instituiu o programa nacional de fomento às Cooperativas de Trabalho – PRONACOOP.

Anos depois, o novo marco de saneamento, Lei nº 14.026/2020, passou a obrigar os municípios a eliminar os lixões até 2024, os quais são utilizados ainda hoje em aproximadamente 2.500 a 2.800 municípios, quase metade dos municípios brasileiros.

Publicado em janeiro de 2022, o Decreto nº 10.936 regulamentou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e ao substituir legislações anteriores, enfatizou, de forma bastante interessante, questões voltadas à coleta seletiva e à logística reversa.

Já o Decreto Federal nº 11.043 de abril de 2022 instituiu o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), e trouxe diretrizes para os avanços da gestão de resíduos sólidos no país. Elencou metas bastante ambiciosas: recuperação de 50%

dos resíduos em 20 anos e, como já previsto no marco geral do saneamento, o encerramento de todos os lixões em território nacional até 2024 (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 79).

O Governo Federal, ainda, no Decreto 11.044/22, regulamentou o mercado de certificados de crédito de reciclagem, de forma que todo o mercado de reciclagem, de ponta a ponta, seja mapeado através de comprovação que pode ser verificada até mesmo pela Receita Federal.

No entanto, no fim das contas, não se pode deixar de atender as demandas da crescente população, em divergência com a exaustão de equivalência dos resíduos resultantes do processo (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 39).

O último relatório da Coalizão Embalagens, que compila os dados de 2021 sobre a Logística Reversa, aponta que durante o ano foram realizadas 2.527 ações em associações e cooperativas de catadores, 526 ações em PEVs (pontos de entrega voluntária) e 100 ações de conscientização para o descarte correto dos materiais recicláveis, abarcando 428 municípios, e ainda o Distrito Federal (COALIZÃO EMBALAGENS, 2022).

Ao mesmo tempo em que a população é instruída a aderir a cultura da separação e descarte corretos, o poder público precisa ampliar a coleta seletiva. Hoje, de acordo com o Panorama ABRELPE 2021, 74,4% dos municípios brasileiros contam com alguma iniciativa nesse sentido. Entretanto, muitas vezes a coleta é restrita apenas à parcela do território urbano, pois ao considerar a coleta porta a porta, há uma grande comodidade nos centros urbanos e dificultando as áreas rurais (ABRELPE, 2021).

As metas são importantes e, mais ainda, é a sintonia que deve integrar a gestão municipal dos resíduos sólidos com a população a fim de gerar engajamento com a educação ambiental e aumentar o potencial de reciclagem brasileira; evitando que milhares e milhares de toneladas de materiais, com ampla vida útil e passíveis de reciclagem, sejam destinados à aterros, inviabilizando seu reaproveitamento e subtraindo o sustento familiar que o resíduo sólido gera dentro da produção linear.

3 GOVERNANÇA ESG, COLETA SELETIVA E O PROTAGONISMO DA LOGÍSTICA REVERSA

Uma das siglas que mais tem ganhado destaque nos últimos anos em todo o mundo, o ESG se refere a questões ambientais, sociais e de governança corporativa.

A sigla vem do inglês Environmental (Ambiental), Social (Social) e Governance (Governança). No Brasil, também é referida com a sigla ASG (BERTÃO, 2022).

Tem-se que atualmente, no mundo corporativo, busca-se a implementação de métricas ESG junto aos tradicionais medidores financeiros e operacionais, em um verdadeiro movimento de engajamento voluntário com um novo padrão de responsabilidade empresarial.

As cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis carregam consigo uma relação muito forte com o S da sigla *ESG*, pois é dentro dos galpões de triagem - muitas vezes em estados precários - que o cuidado ambiental nasce gerando renda à inúmeras famílias que fazem da catação e triagem sua forma de sustento familiar, através da segregação dos resíduos sólidos urbanos advindos da coleta seletiva municipal.

Os catadores assumem um papel de protagonismo na gestão de resíduos sólidos urbanos, tendo em vista o grande volume de toneladas de resíduos recicláveis que são desviados dos aterros ou lixões a partir do trabalho dessa categoria, que devidamente os encaminha para a reciclagem.

A PNRS destaca a importância do trabalho realizado a tantas mãos pelos catadores de materiais recicláveis, que atuam na prestação de serviço ambiental às prefeituras, muitas vezes sem contratos ou parceria firmada, coletando, triando manualmente, classificando, enfardando e comercializando os resíduos sólidos oriundos da coleta seletiva municipal, ou de coletas em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), prestando o serviço para toda comunidade.

Com esse serviço, muitas vezes não reconhecido pelo poder público e pela comunidade, todos saem ganhando. O município deixa de enviar centenas de toneladas de materiais para os aterros - o que diminui consideravelmente o custo para os cofres públicos. Ao mesmo tempo, essa atividade contribui para a geração de renda das pessoas que atuam em cooperativas e associações de catadores, aumentando o

cuidado com o meio ambiente e mantendo os recursos no município, estimulando a economia local, formando assim um tripé da sustentabilidade.

Como já mencionado, o Decreto nº 10.936/2022, ao regulamentar a PNRS, estabeleceu as “responsabilidades de empresas e outros agentes sobre a destinação correta dos resíduos gerados, com objetivo de aumentar índices de reciclagem no país” (BRASIL, 2022).

A primeira mudança que podemos destacar é a criação do Programa Nacional de Logística Reversa, sendo que cada setor sujeito à logística reversa – a exemplo do segmento de embalagens – deve investir nos seus processos, desenvolver um relatório individual e enviar diretamente ao Ministério do Meio Ambiente (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 101).

Com esse programa, o governo estipula que todos os setores obrigatoriamente insiram suas informações de forma padronizada no SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Dessa forma, torna-se um compilado com dados e detalhes sobre todos os sistemas de logística reversa que estão em funcionamento no país.

Quanto à utilização das Organizações de Catadores, já prevista na PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Decreto nº 10.936/2020 traz uma novidade ao atribuir às entidades de catadores a característica relevante de prestadoras de serviço ambiental.

Isso denota grande importância, pois o que determina na resolução, refere-se à fundação do Programa de Coleta Seletiva Cidadã. Agora, órgãos e entidades da administração pública federal, direta e indireta, devem separar os resíduos recicláveis dos não recicláveis, e destiná-los prioritariamente às associações e cooperativas de catadores. Mais um ponto positivo para que as cooperativas sejam contratadas diretamente pelo setor público, pelo serviço que prestam aos municípios (SILVA FILHO; SOLER, 2019, p. 103).

No que diz respeito às ações estruturantes da cadeia da logística reversa, tornam-se estas fundamentais para a consolidação desse sistema.

São exemplos de ações estruturantes: a mesma indústria que gerou o resíduo pode oferecer apoio às entidades que estão na ponta da cadeia, possibilitando através de recursos financeiros a aquisição de maquinários, melhorias na estrutura de galpões, formalização das entidades e cursos que promovam a autogestão para que

a classe promova ainda mais melhorias para o sistema brasileiro de logística reversa, apoiando a base da cadeia, sendo as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis (COALIZÃO EMBALAGENS, 2022).

Contudo, é necessário fazer muito mais do que isso. Os programas de logística reversa têm como objetivo apoiar a reinserção dos resíduos sólidos e materiais pós consumo em novos ciclos produtivos. Dessa forma, as empresas participantes e que são geradoras de produtos e embalagens, cumprem com a sua fatia da responsabilidade compartilhada pela correta destinação das embalagens.

A Coalizão Embalagens, formada em 2012, consiste no grupo de 12 organizações representativas do setor empresarial de embalagens. No ano de 2015, assinou o Acordo Setorial federal para implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral de Produtos não Perigosos (papel, plástico, vidro e metal).

A formalização desse acordo significa o compromisso em implementar a Logística Reversa no Brasil e atender à PNRS (12.305/2010), recolhendo, reciclando e reutilizando embalagens pós-consumo, com a geração de valor.

As 12 organizações que fazem parte da Coalizão Embalagens representam cerca de 1.850 empresas, entre fabricantes de matéria-prima para embalagens, fabricantes de embalagens, fabricantes de produtos, usuários de embalagens dos setores de alimento, bebidas, produtos para animais de estimação e tintas, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos embalados.

Analisaremos neste trabalho especificamente o Programa Ecogesto – da ABRABE – Associação Brasileira de Bebidas, uma das entidades que integram a Coalizão Embalagens, sendo representante de produtores e importadores de bebidas, com mais de 40 anos de atividades, e responsável por representar os interesses setoriais dos fabricantes e importadores de bebidas no Brasil, e reunindo todas as categorias de bebidas alcoólicas: destilados, vinhos, cachaças e cervejas.

O Ecogesto, iniciativa da ABRABE, em cumprimento a Lei nº 12.305/2010, iniciou suas atividades em 2017, no âmbito do *Acordo Setorial* de embalagens, assinado em parceria com o Ministério do Meio Ambiente em 2015. Na sua criação, o *Acordo Setorial*, foi estabelecido que 22% das embalagens produzidas e colocadas no mercado pelas empresas tivessem destinação adequada após o consumo, com o envio para a indústria recicladora, gerando um lastro a partir da comprovação por

notas fiscais de comercialização, inseridas em sistema online, e validadas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Referido acordo tem o objetivo de garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens produzidas e inseridas no mercado, e estabelece que tais resíduos devem ser utilizados como matéria para a fabricação de novos produtos, desviando resíduos de aterros, gerando oportunidade e comprovação ambiental para as indústrias fabricantes de embalagens e ou produtos fabricados com plástico, papel, metal e vidro.

O programa Ecogesto busca trabalhar para atender os requisitos dos três pilares da responsabilidade ambiental, social e econômica, e foco das suas ações se destina a conceder apoio financeiro às entidades de catadores de recicláveis, seja com a doação de equipamentos, maquinários, reformas em galpões, aluguel, regularização de documentos contábeis e jurídicos, ficando a cargo das associações e cooperativas realizar a logística reversa e a triagem manual dos resíduos advindos da coleta seletiva dos municípios, trazendo, como resultados, o aumento de volume triado pelos catadores, a melhoria da renda dos associados e o aumento dos índices de destinação correta dos resíduos pós-consumo.

O programa também auxilia no desenvolvimento socioambiental e econômico da associação, apoiando nas questões de saúde e segurança do trabalho, melhoria na infraestrutura, educação ambiental, além de apoio à gestão para melhoria do processo de trabalho.

Nesse sentido, busca impactar positivamente nas condições de trabalho, saúde e qualidade de vida de cada trabalhador, inclusive sua autoestima; proporciona negociações de resíduos com os compradores mais exigentes nas questões regulatórias, elevando e estimulando, com isso, uma maior coleta, triagem e aumento da renda.

4 ESTUDO DE CASO DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC: PARCERIA COM O PROGRAMA ECOGESTO, PROTAGONISMO DA LOGÍSTICA REVERSA, AÇÕES ESTRUTURANTES E PROMOÇÃO DE DIGNIDADE AOS CATADORES E CATADORAS

Neste capítulo, será feita a análise sobre o histórico, atividades, avanços e resultados obtidos e verificados em uma associação assessorada e pesquisada desde 2019, no município de Joinville/SC. Durante os três anos e meio de acompanhamento, ocorreram 10 visitas presenciais e inúmeros contatos por meio de ligações, videochamadas, *whatsapp* e *e-mails*.

Para evitar a divulgação do nome da associação, ela será aqui denominada como *entidade acompanhada*, levando-se em consideração a preservação dos dados, em respeito à Política de Privacidade, em conformidade com a LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - Lei nº 13.709/2018.

Para o relato da assessoria prestada à entidade, apresentaremos sua situação no início da verificação, quando ingressou no Programa Ecogesto; e como se encontra atualmente, após três anos e meio de acompanhamento, orientação e investimentos, mostrando sua evolução desde que passou a participar do programa de logística reversa.

O programa compreende a instrumentalização e estruturação da entidade, fornecendo suporte técnico, financeiro, jurídico e contábil para que esta consiga se formalizar, passar a recolher a previdência social dos catadores, estar apta a emitir notas fiscais de comercialização e prestação de serviço ambiental, e para garantir o recebimento do PSA - Pagamento por Serviço Ambiental, previsto na Lei nº 14.119/2021, tornando os catadores melhor habilitados a participar da contratação de mão de obra para triagem e coleta de resíduos sólidos.

A lei garante aos catadores formalizados em cooperativas ou associações o direito de PSA pelos serviços municipais prestados de manejo, coleta e triagem, mantendo o município sustentável e livre de que ruas, bueiros e encostas fiquem lotados de resíduos.

Com os recursos, foram realizadas diversas ações estruturantes na entidade, partindo da formalização, que permitiu que a *entidade acompanhada* estivesse apta a

ser contratada mediante inexigibilidade de licitação pela administração pública — contratação esta que ainda é esperada pela entidade.³

No ano de 2017, antes de assinar contrato e ser inserida no programa Ecogesto, a *entidade acompanhada* tinha sua sede em um barracão de madeira, escuro, sem estrutura alguma. Nos dias de chuva, todos acabavam se molhando, pois o telhado estava severamente danificado. Neste local, dez famílias, entre eles cinco haitianos que foram acolhidos pelo grupo de catadores, tiravam uma pequena renda mensal com a coleta e triagem manual.

A estrutura da entidade era precária; não dispunham sequer de prensa para enfardar os resíduos já triados, e comercializavam os materiais soltos em *bags* (sacos de rafia), fato este que diminuía drasticamente o valor pago pelo comprador (ou *atravessador*, como é conhecido no ramo) dos materiais, que posteriormente tinha que enfardar para enviar para a indústria recicladora.

O contrato entre a *entidade acompanhada* e o Programa Ecogesto foi assinado de forma digital e estabelecido um prazo de 90 dias, após o recebimento do valor em conta bancária, para que fosse devidamente comprovado o uso dos recursos, mediante a apresentação de notas fiscais, para realização de investimentos assertivos com o recurso advindo da logística reversa. Tudo com o acompanhamento do programa.

O contrato é vigente até março de 2023, quando a entidade deverá comprovar a triagem 480 toneladas anuais de materiais recuperados para a reciclagem.

O Programa Ecogesto paga à *entidade acompanhada*, conforme previsão contratual, pelo serviço de triagem dos resíduos sólidos, valores definidos e específicos para cada tonelada de material. Valores que se baseiam em volumes comprovados com nota fiscal de venda e com o MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos), comprovando assim, a destinação ambientalmente adequada das embalagens pós-consumo.

- Vidro: R\$105,00 / ton.
- Metal: R\$95,00 / ton.
- Plástico: R\$ 85,00 / ton.

³ Ainda hoje, é relativamente raro de se encontrar prefeituras que estejam cumprindo e dando vital importância à determinação que dispõe o art. 75, inciso IV, alínea “j”, da lei de licitações (Lei nº 14.133/2021).

- Papel: R\$80,00 / ton.

Aos poucos e com muito trabalho, retrabalho, e algumas tentativas frustradas, as atividades foram finalmente regularizadas jurídica e contabilmente. Em 2019, a associação alugou um barracão adequado e com melhores instalações para o trabalho, banheiros, refeitório e escritório, tendo sido incluída no Programa Ecogesto Brasil, passou a acessar os benefícios financeiros que o Programa prevê.

Inicialmente, foi feita a compra de uniformes e EPIs, a aquisição de uma prensa com capacidade de 400 kg, elevadores de fardos, empilhadeira, balança e esteira de triagem. A mudança do espaço de trabalho e a estruturação também garantiram que a entidade continuasse recebendo o material da coleta seletiva em quantidades cada vez maiores e, mesmo pagando o aluguel, a renda dos associados melhorou.

Com o recebimento uma balança digital em doação, agora a entidade tem controle sobre os pesos dos fardos e não fica mais à mercê da balança do comprador, que tornava os catadores ainda mais vulneráveis, visto que há uma série relatos de que, por vezes, eram enganados no processo de pesagem dos resíduos.

Posteriormente, o barracão foi reformado e nele foram usadas telhas fabricadas a partir da reciclagem de embalagens longa vida, doadas pela multinacional Tetra Pak.

Igualmente, foram regularizadas as licenças ambientais, e contratado um técnico de segurança do trabalho para realizar os estudos de riscos, sendo eles o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e o LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho).

Vale salientar que a entidade só obteve êxito na conquista dos recursos financeiros a partir do crédito de reciclagem recebido do PSA – Pagamento por Serviço Ambiental, devido à sua regularização nas esferas contábil e jurídica, auxiliadas pela assessoria do Programa Ecogesto.

Para a regularização da *entidade acompanhada*, levou-se mais de dois anos para que se tornasse realidade a formalização dos documentos da associação. Investiu-se mais de R\$ 10.000,00 apenas em serviços contábeis, para resolver as pendências fiscais ligadas à pessoa física da presidente da entidade, e também para pagamento de taxas e emolumentos com autenticações e reconhecimentos de firma em documentos, como a ata de constituição da associação, seu regimento interno, registro dos associados, e declarações contábeis que estavam pendentes em razão

da ausência de anterior transmissão. Declarações as quais geraram multa quando devidamente regularizadas, haja vista o atraso na entrega.

Atualmente, a cooperativa joinvilense está com as certidões de débitos fiscais e trabalhistas em dia, para que possa permanecer no programa – que também exige a formalização da entidade para que utilizem do recurso - e garantam os créditos de logística reversa.

Explicando de modo bastante objetivo, todo o processo de coleta, triagem e venda no município ocorrem da seguinte forma:

Uma empresa terceirizada pela prefeitura faz a coleta seletiva dos materiais separados nas residências. Em seguida, todo o material é transportado até a *entidade acompanhada*, a qual é responsável por fazer a triagem conforme o tipo, e também por separar os *rejeitos*, lixo orgânico e demais materiais incapazes de serem reciclados, destinados ao aterro sanitário.

Feita a triagem e o enfardamento, todos os fardos são pesados pelos próprios associados, e é feita a venda aos compradores (atravessadores) pelo preço de mercado⁴. Em seguida, esses atravessadores realizarão a venda do material para a indústria recicladora.

Quando o material é vendido aos atravessadores, a entidade emite a nota fiscal, sendo esta posteriormente inserida em um relatório analisado pelo setor financeiro da ABRABE. Ato contínuo, com as conferências validadas, a entidade recebe autorização para emitir uma nota fiscal de prestação de serviço ambiental (NFPSA), nos valores fixados no contrato firmado junto ao Programa Ecogesto, recebendo o valor dos créditos em conta.

Desse modo, a *entidade assessorada*, realizadora da logística reversa, recebe valores pelo serviço realizado em duas oportunidades. Em um primeiro momento, ao comercializar os materiais aos atravessadores, pelo preço de mercado; e em um segundo momento, quando recebe pelos serviços ambientais (PSA), pagos pela ABRABE, no preço fixado em contrato.⁵

⁴ Preços médios praticados em set. 2022: vidro: R\$ 0,18/kg; metal: R\$ 1,10/kg; plástico: R\$ 3,30/kg; papel: R\$ 0,90/kg. Outros materiais possuem precificação específicas, entre eles: plástico branco: 3,30; plástico sacola: 1,50; PET: 3,30; PEAD natural: 4,30; PEAD colorido: 4,30; PP balde: 2,00; PP margarina: 3,00; PP mineral: 3,00; BOPP: 0,40; chinelos, sapatos e mangueira: 0,60; rafia: 0,60; copo PS: 0,80; papelão: 0,90; papel misto: 0,45; cimento 0,45; papel branco 0,70; ferro velho: 1,10; latinha: 6,80; e cacos: 0,18.

⁵ Vidro: R\$105,00/ton.; metal: R\$95,00/ton.; plástico: R\$ 85,00/ton.; papel: R\$80,00/ton.

É desta forma que o programa Ecogesto valoriza a mão de obra humana diante da logística reversa, remunerando os protagonistas e estruturando a base da cadeia.

A partir da nova diretriz trazida pela Lei nº 14.133/2021, a entidade passou a receber dinheiro em conta, ao invés da doação de equipamentos que eram solicitados pela *entidade acompanhada*, e entregues anteriormente pela assessoria do programa. Este fato proporcionou mais autonomia à *entidade* para uso dos valores, os quais passaram a ser investidos na aquisição de equipamentos, compra de EPIs, uniformes, pagamento de honorários contábeis, tributos, previdência social, reformas ou melhorias na estrutura do barracão, aquisição de eletroeletrônicos, pagamento dos aluguéis, manutenção dos equipamentos e outras necessidades que venham a ser demandados pela entidade.

O uso dos recursos financeiros, pela entidade, foi previamente aprovado em um plano de ações criado conjuntamente entre a consultoria do programa e a presidente da entidade. Todos os dados foram colhidos e dispostos em um banco de dados ao longo das visitas presenciais e remotas, e registrados em um sistema online.

Os valores pagos pela PSA chegaram em boa hora para os catadores desta *entidade acompanhada*, pois durante os meses de inverno, a quantidade de cargas da coleta seletiva tem uma baixa significativa nas toneladas, gerando conseqüentemente a diminuição da renda dos catadores.

Os investimentos realizados na entidade junto ao Programa Ecogesto, desde o início do contrato — de 2017 até 2022 — representam uma quantia já em torno de R\$ 200.000,00, concretizados na compra de equipamentos como prensa, elevador de fardos, balança digital, reforma do galpão, fechamento do escritório com divisórias, aquisição de um notebook e impressora, câmeras de vigilância, alarme, e outras despesas menores.

Todas essas ações estruturantes vêm beneficiando diretamente mais de 15 famílias, aproximadamente 80 pessoas. Bem assim, garantem o lastro de controle ambiental, promovem cuidado com o meio ambiente da região, e se baseiam na preocupação com a dignidade humana e com a força do trabalho da categoria dos catadores. Mais importante, entregam a esses trabalhadores a valorização e o devido protagonismo pela gestão de resíduos sólidos.

As informações contidas no quadro 1 representam o montante de materiais triados pela entidade, e se baseiam nas notas fiscais de vendas emitidas e inseridas

em sistema on-line. Essas mesmas notas de venda é que geram créditos de reciclagem (pagos através do Programa Ecogesto), após serem validadas e transmitidas ao sistema do Ministério do Meio Ambiente por um sistema específico, usado pelo programa.

Atualmente, desde agosto de 2022, a notas fiscais são emitidas exclusivamente pela *entidade*, após serem sanadas as pendências contábeis, quando a entidade ficou apta a controlar a emissão das notas fiscais de venda. Antes disso, dependiam das notas emitidas pelos compradores de materiais para poder comprovar a mão de obra e garantir os recursos advindos do crédito de reciclagem em parceria com o programa Ecogesto.

De março de 2019 a agosto de 2022, a associação realizou a coleta de 2.039.671,10 kg de resíduos sólidos, sem considerar os meses de nov. 2020 e jun. 2022.

Verifica-se que o mês de novembro de 2020 ficou sem registro em razão de o comprador do material não ter fornecido a nota fiscal da compra daquele mês à entidade, fato que demonstra a fragilidade que se encontravam nesse tipo de situação, e como foi importante a formalização da pessoa jurídica.

O mês de junho de 2022 também ficou sem registro devido a um problema na emissão das notas fiscais pela entidade. Para que não ocorra a perda dos créditos referentes a esse mês, a associação terá a oportunidade de repassar um mês a mais ao final do contrato, para repor e receber os créditos merecidos pelo serviço prestado.

Quadro 1 – Montante de materiais triados pela entidade

Mês/Ano	Massa (kg)		
		dez/20	28830,00
mar/19	66455,50	jan/21	23600,00
abr/19	65375,00	fev/21	29340,00
mai/19	72632,00	mar/21	30120,00
jun/19	71930,00	abr/21	34930,10
jul/19	65040,50	mai/21	30973,00
ago/19	72933,90	jun/21	40354,00
set/19	56047,80	jul/21	51448,00
out/19	77271,50	ago/21	41707,00
nov/19	61877,30	set/21	45050,00
dez/19	64315,00	out/21	9770,00
jan/20	178567,00	nov/21	53740,00
fev/20	123837,00	dez/21	4152,00
mar/20	107673,50	jan/22	49376
abr/20	30560,00	fev/22	40800
mai/20	30330,00	mar/22	53800
jun/20	31050,00	abr/22	52640
jul/20	31000,00	mai/22	42100
ago/20	35600,00	jun/22	0
set/20	30150,00	jul/22	22095
out/20	42200,00	ago/22	40000
nov/20	0,00	TOTAL (ton)	2039671,10

Fonte: os autores.

As toneladas variam conforme a época do ano, sendo que, no início do ano, a quantidade de material triado é significativamente maior em razão do aumento do consumo da população com as festas de fim de ano, férias escolares e eventos festivos.

Abaixo, é possível verificar a quantificação dos resultados obtidos, em relação às toneladas de materiais pós-consumo triados e destinados à reciclagem, detalhados em vidro, metal, plástico e papel, devidamente comprovadas por notas fiscais.

Figura 1 – Quantificação dos resultados obtidos, em relação às toneladas de materiais pós-consumo triados e destinados à reciclagem



Mês/Ano	METAIS	PAPEIS	PLASTICOS	VIDROS
jan/2021				23,60
fev/2021				29,34
mar/2021				30,12
abr/2021	3,34	12,98	8,13	10,48
mai/2021		11,95	8,82	10,20
jun/2021		18,81	11,75	9,79
jul/2021		30,74	10,92	9,79
ago/2021		18,70	12,08	10,93
set/2021		20,00	15,00	10,05
out/2021				9,77
nov/2021		35,00	8,00	10,74
dez/2021				4,15

Mês/Ano	METAIS	PAPEIS	PLASTICOS	VIDROS
jan/2022		30,00	15,00	4,38
fev/2022		24,90	15,90	
mar/2022		29,00	12,00	12,80
abr/2022		24,40	16,20	12,04
mai/2022		12,00	30,10	
jul/2022	6,95			15,15

Fonte: os autores.

No ano de 2021, o valor reportado totalizou 395,18 toneladas de material enviado para reciclagem, enquanto que, de janeiro a julho de 2022, 260,81 toneladas.⁶

A quantidade mensal de material triado depende do volume arrecadado pela coleta seletiva do município, realizada por empresa terceirizada. Por isso, a importância de a rota de coleta ser eficiente e contínua. A entidade depende diretamente da administração pública para receber o material.

Abaixo, as fotos comparativas entre a fachada do antigo local da entidade, em junho de 2015, e o endereço atual, após ingressar no programa estruturante:

Figura 2 – Fachada do antigo local da entidade, em junho de 2015, e o endereço atual, após ingressar no programa estruturante



Fonte: *foto 1* - Google Earth; *foto 2* - os autores.

Sem um barracão adequado no passado, e em um pequeno imóvel, não havia cobertura no pátio, e os trabalhadores não possuíam prensa, balança e nem licença ambiental; e nenhum dos trabalhadores tinha seus documentos formalizados:

Adiante, as duas primeiras fotos indicam o interior do atual galpão e sua estrutura, e a terceira, os fundos do espaço, onde se organizam os *bags*, em junho de 2022:

⁶ Como já explicado, o mês de junho de 2022 ficou sem registro devido a um problema na emissão das notas fiscais pela entidade.

Figura 3 – Interior do atual galpão e sua estrutura, e os fundos do espaço, onde se organizam os *bags*



Fonte: os autores.

Abaixo, foto da balança digital para pesar os materiais já enfardados; da nova prensa, dentro das normas NR12 de segurança, doada pelo programa; e dos trabalhadores, em junho de 2022.

Figura 4 – Balança digital, nova prensa e trabalhadores da organização



Fonte: os autores.

Finalmente, abaixo elencamos as fotos de outubro de 2022, que retratam todo o processo realizado pela entidade — da chegada dos materiais à sede da associação, pela concessionária que faz a coleta seletiva no município, passando pela primeira triagem na esteira, e colocação nas *bags*, para uma nova e posterior separação e reclassificação mais minuciosa, finalizando-se com a prensa dos materiais em fardos, com a sua estocagem e futura venda à indústria recicladora.

Figura 5 – Processo realizado pela entidade



Fonte: os autores.

Muito se conquistou até aqui em relação à dignidade dessas famílias, proveniente de sua próprio esforço e organização, aumentando-se consideravelmente a renda dos cooperados, a qual passou de uma média de R\$ 550,00 para R\$2.300,00. Ainda, assegurou-se a proteção previdenciária aos trabalhadores e se investiu na realização de variados cursos de aperfeiçoamento, gestão, e informática, para que os cooperados conseguissem obter a autogestão do seu negócio.

Como demonstrado, os catadores concorrem de maneira significativa para tornar as cidades mais habitáveis e ecologicamente sustentáveis, sendo as entidades organizadas um instrumento fundamental para anular as vulnerabilidades inerentes a esse segmento e para assegurar o pleno exercício da cidadania a essas pessoas, historicamente relegadas à margem da sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento industrial, o aumento populacional e os avanços tecnológicos resultaram em uma mudança de postura de alguns setores econômicos dos Estados modernos, pois, muito embora a novidade de algumas demandas, o objetivo do mercado continuou o mesmo: atender o consumidor, ocorrendo o aumento de produção em todo o mundo.

Pelo artigo 170 da Constituição de 1988, a ordem econômica é dotada em sua base de alguns elementos que contribuem para a composição de um desenvolvimento econômico sustentável, que direcione sua atenção, além da produção industrial, à defesa ambiental e dos consumidores, e busque ainda a diminuição das desigualdades sociais.

A partir da PNRS, verificou-se a concretização de um antigo movimento de fortalecimento das organizações de catadores em cooperativas e associações, baseadas na autogestão, economia solidária e acesso a oportunidades de trabalho decente, resultando em oportunidades de geração de renda e de negócios a essa parcela social, historicamente vulnerável.

Um catador no Brasil encara um estigma em dobro, por ser uma pessoa em estado de pobreza ou miséria, e em razão de lidar com o lixo, assim entendido os resíduos sólidos descartados e materiais poluentes.

Tratando-se de uma das nações mais desiguais do planeta, esse fenômeno é particularmente cruel no Brasil e em seu modelo econômico precariamente justaposto, com um extremo impulso neoliberal na privatização do lucro, combinado com uma gigantesca parcela informal de trabalhadores pobres que lutam todos os dias para obter um mínimo em que consigam viver. Os coletores de resíduos entram nessa segunda categoria, e aí é que passam a ter relevância as muitas associações e cooperativas que buscam a organização coletiva a fim de elevar o estatuto profissional da categoria e implementar o acesso a direitos e melhores condições de vida (DAGNINO, 2007).

Diante a importância dada à entidade ora estudada, ao longo dos três anos e meio de assessoria, o presente artigo demonstra que o uso de maneira exaustiva e deliberada dos recursos naturais tem sido foco de preocupação da sociedade contemporânea, em razão da enorme quantidade de embalagens e produtos que

utilizam materiais que são passíveis de reciclagem e que podem gerar renda a inúmeras famílias em vulnerabilidade social.

Hoje, em um exponencial crescimento de degradação ambiental, proveniente da falta de compatibilidade entre o uso dos bens naturais e a busca incessante por crescimento econômico, fruto de uma visão capitalista e desenfreada, faz-se necessário o racional uso de recursos naturais, e a promoção da conservação do meio ambiente, bem como a valorização da mão de obra dos catadores de materiais recicláveis.

Ao longo desses anos de acompanhamento, diante do investimento do programa Ecogesto, foi possível verificar todas as melhorias empreendidas na estrutura e mudança do galpão de triagem, aquisição de EPIs (equipamentos de proteção individual) e de maquinário adequados para a gestão dos resíduos advindos da coleta seletiva, e o mais significativo, a promoção da dignidades desses trabalhadores e trabalhadoras associados, que experimentaram elevada melhora da renda, de sua autoestima e a adequada profissionalização.

Tudo isso sem se esquecer das milhares de toneladas de resíduos que foram desviados de aterros e que foram devidamente reciclados.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019**. São Paulo: ABRELPE, 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019/>. Acesso em: maio 2022.

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021**. Associação Brasileira de empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, São Paulo: ABRELPE, 2021. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>. Acesso em: maio 2022.

ABRE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGENS. **Protocolo global sobre a sustentabilidade de embalagens**. São Paulo, 2013.

ABRE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGENS. **Diretrizes de rotulagem ambiental para embalagens**: autodeclarações ambientais – Rotulagem do tipo II. 2. ed. São Paulo, 2012.

AMORIM, Davi. Prefácio. In: PINHEL, Julio Ruffin (Org.). **Do Lixo à Cidadania**: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. São Paulo: Peirópolis, 2013.

ANDRIGHETTO, Aline. Direito, Estado Socioambiental e Controle Social. In: XXVII Congresso Nacional do Conpedi. 2018. Porto Alegre. **Anais [...]**. Direito ambiental e socioambientalismo III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS. Coordenadores: Agostinho Oli Koppe Pereira; Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira; José Fernando Vidal de Souza. Florianópolis: CONPEDI, 2018.

BERTÃO, Naiara. Entenda o que é ESG e por que a sigla é importante para as empresas. **Valor Econômico**. 21.02.2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2022/02/21/entenda-o-que-e-esg-e-por-que-a-sigla-esta-em-alta-nas-empresas.ghtml>. Acesso em: ago. 2022.

BORGES, Gustavo Silveira; CARVALHO, Marina M. L. C. F. Meio Ambiente e Cidadania: uma perspectiva sobre o desenvolvimento sustentável. In: XXVII Congresso Nacional do Conpedi. 2018. Porto Alegre. **Anais [...]**. Florianópolis: CONPEDI, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022**. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11043.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 11.044, de 13 de abril de 2022**. Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem – Recicla+. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11044.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12690.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm#view. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: ago. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resíduos Sólidos**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidadesocioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira/item/681-cap%C3%ADtulo-21.html>. Acesso em: mar. 2022.

BURKE, Peter. Uma história social do lixo. CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4. ed. São Paulo: Humanitas editora, 2003.

CARVALHO, Délton Winter de. A tutela Constitucional do Risco Ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini. BORATTI, Larissa Verri (Orgs.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

COALIZÃO EMBALAGENS. É possível atingir as metas sugeridas pelo Planares? plano considera a recuperação de 50% dos resíduos em 20 anos e o encerramento dos lixões até 2024. Disponível em: <https://www.coalizoembalagens.com.br/e-possivel-atingir-as-metas-sugeridas-pelo-planares/>. Acesso em: jul. 2022.

DAGNINO, Evelina. Dimensions of Citizenship in Contemporary Brazil. **Fordham Law Review**. v. 75, p. 2469-2492, 2007. Disponível em: http://fordhamlawreview.org/wp-content/uploads/assets/pdfs/Vol_75/Dagnino_April.pdf. Acesso em: jul. 2022.

FIGUEIREDO; Paulo Jorge Moraes. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. 2.ed. UNIMEP: Piracicaba, 1994.

FRANCO, T. R. **Coleta seletiva de lixo domiciliar: estudos para implantação**. Monografia (Bacharelado) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 102 2000.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

SILVA, Vasco Pereira da. **Verde cor de direito**: lições de direito do ambiente. Coimbra: Almedina, 2002.

SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da; SOLER, Fabrício Dorado. **Gestão de Resíduos Sólidos**: o que diz a lei. São Paulo: Trevisan Editora, 2019.