



MINISTÉRIO PÚBLICO  
do Estado do Paraná

Revista Jurídica do

# Ministério Público do Estado do Paraná

Ano 9

Nº 16

Primeiro semestre de 2022

Ministério Público do Estado do Paraná.  
Associação Paranaense do Ministério Público.  
Fundação Escola do Ministério Público do Estado do Paraná.

Revista Jurídica do  
**Ministério Público**  
**do Estado do Paraná**

ano 9 - nº 16, junho/2022

# Sumário

CIÊNCIA E MINISTÉRIO PÚBLICO .....	06
<i>Eduardo Cambi</i>	
CONSIDERAÇÕES SOBRE JUSTIÇA E DIREITO .....	07
<i>Oswaldo Giacoia Junior</i>	
A INTERRUPÇÃO DA PRESCRIÇÃO NOS CASOS DE IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA EM RAZÃO DO ACORDO DE NÃO PERSECUÇÃO CIVIL APÓS A LEI Nº 14.230/21 .....	22
<i>Gilberto Giacoia</i> <i>Samia Saad Gallotti Bonavides</i> <i>Rafael Pereira</i>	
O BRASIL TEM UM SISTEMA PROCESSUAL COLETIVO EFICIENTE? APORTES EMPÍRICOS .....	48
<i>Edilson Vitorelli</i>	
PROJETO SEMEAR: A EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA REDE DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE DROGAS NA COMARCA DE CAMPO LARGO/PARANÁ .....	70
<i>Luís Felipe Ferro</i> <i>Guilherme de Barros Perini</i> <i>Jennifer Pugsley Sotto Maior</i> <i>Noeli Kühl Svoboda Bretanha</i>	
OS DESAFIOS DA REPRESENTATIVIDADE DA MULHER NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DA SOCIEDADE: OS DIREITOS DA MULHER NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 E O CENÁRIO DE REPRESENTATIVIDADE POLÍTICA NA AMÉRICA LATINA .....	99
<i>Cátia Rejane Mainardi Liczbinski</i> <i>Alessandra Brustolin</i> <i>Marcela Pradella Bueno</i>	
A EXPERIÊNCIA DO MATO GROSSO DO SUL NA IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS EM GERAL – CASO DE SUCESSO DO PROJETO RESÍDUOS SÓLIDOS: DISPOSIÇÃO LEGAL .....	127
<i>Fernando Silva Bernardes</i> <i>Luciano Furtado Loubet</i> <i>Thaís Barbosa de Azambuja Caramori</i>	

# A EXPERIÊNCIA DO MATO GROSSO DO SUL NA IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS EM GERAL – CASO DE SUCESSO DO PROJETO RESÍDUOS SÓLIDOS: DISPOSIÇÃO LEGAL

**RESUMO:** Este artigo expõe a experiência inovadora do Ministério Público de Mato Grosso do Sul na implementação da Logística Reversa das Embalagens em Geral. O Estado foi um dos pioneiros em implementar o sistema envolvendo todas as empresas que comercializam seus produtos no mercado sul-mato-grossense, inclusive aquelas situadas em outras Unidades da Federação. A metodologia utilizada no Mato Grosso do Sul permitiu, no primeiro ano de entrega de resultados, o retorno ao ciclo produtivo de 24.796 toneladas de embalagens, com investimentos de 5.476 empresas aderentes. Esses resultados foram alcançados por meio de 14 Entidades Gestoras e 42 operadores logísticos, sendo metade Cooperativas e Associações de Catadores. A implementação do trabalho só foi possível em razão da prévia atuação do Ministério Público, em parceria com o Tribunal de Contas e IMASUL, mediante acordos extrajudiciais firmados e posteriormente ingresso de ações civis públicas. O avanço maior veio com a regulamentação do Sistema de Logística Reversa de Mato Grosso do Sul – Sisrev/MS, por meio do Decreto Estadual n. 15.340/2019, o que permitiu, inclusive, a realização de acordos em todos os processos judiciais existentes sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ação Articulada, Resíduos Sólidos, Reciclagem, Logística Reversa. Cooperativa de Catadores.

**ABSTRACT:** *This article exposes the innovative experience of the State Prosecution Office of Mato Grosso do Sul in the implementation of Reverse Logistics for Packaging in General. The State was one of the pioneers in implementing the system involving all*

<sup>i</sup> Professor colaborador no Programa de Pós-Graduação do Curso de Mestrado Profissional em Eficiência Energética e Sustentabilidade da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Doutor em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos (UFMS). Mestre em Tecnologias Ambientais (UFMS). Atualmente é diretor de operações da Central de Custódia de Logística Reversa de Embalagens. iD Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9738225055757610>. E-mail: fernandosilvabernardes@gmail.com.

<sup>ii</sup> Promotor de Justiça no Núcleo Ambiental do Ministério Público do Mato Grosso do Sul. Atualmente é Vice-Presidente da ABRAMPA - Associação Brasileira dos membros de Ministério Público Ambiental. Possui graduação em Direito pela Universidade Católica Dom Bosco. Mestre em Direito Ambiental e Sustentabilidade e Doutorando pela Universidade de Alicante-Espanha. iD Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6520708644593179>. E-mail: nucleoambiental@mpms.mp.br.

<sup>iii</sup> Engenheira agrônoma. Mestre em Produção Vegetal pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Especialista em SIG Aplicado ao Meio Ambiente pela Universidade Católica Dom Bosco. Fiscal Ambiental. Diretora de Desenvolvimento do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/0997691863194103>. E-mail: tcaramori@semagro.ms.gov.br.

\* A data de submissão do presente artigo foi no dia 07/04/2022 e a aprovação ocorreu no dia 30/05/2022.

*companies that sell their products in the South Mato Grosso market, including those located in other Federation Units. The methodology used in MS allowed, in the first year of results, the return to the production cycle of 24,796 tons of packaging, with investments of 5,746 adhering companies. These results were achieved through 14 Management Entities and 42 logistics operators, half of which are waste pickers cooperatives and associations. The implementation of the work was only possible due to the previous performance of the Public Ministry, in partnership with the Court of Auditors and IMASUL, through extrajudicial agreements signed and later filing of public civil actions. The biggest advance came with the regulation of the Reverse Logistics System – SISREV, through State Decree n. 15,340/2019, which even allowed for agreements to be reached in all existing legal proceedings on the subject.*

**KEYWORDS:** *Joint Action, Solid Waste, Recycling, Reverse Logistics. Cooperatives.*

**SUMÁRIO:** Introdução; 1. Logística reversa: regime jurídico – das normativas anteriores à lei federal 12.305/2010 ao acordo setorial das embalagens em geral; 2. Logística reversa das embalagens em geral no Mato Grosso do Sul – ausência de implementação: atuação do Ministério Público; 3. Implementação da logística reversa das embalagens em geral no Mato Grosso do Sul. 3.1. Aceitação de Entidade Gestora (EG) sem necessidade de grandes requisitos. 3.2 Sistema autodeclaratório. 3.3 Sistema lastreado em resultados. 3.4 Separação por material. 3.5 Coexistência de vários sistemas de logística reversa. 3.6 Priorização dos catadores de materiais recicláveis. 3.7 Sisrev/MS – Sistema de Logística Reversa de Mato Grosso do Sul. 3.8 Participação da Secretaria de Estado de Fazenda – SEFAZ; 4. Os resultados do Sisrev/MS. Conclusão. Referências.

## **INTRODUÇÃO**

Nem sempre é fácil aplicar na prática as importantes inovações legislativas, especialmente, quando não leva em conta as peculiaridades e diferenças regionais em um país das dimensões do Brasil. Ademais, quando se “importam” institutos jurídicos de outros países, com realidades distintas, este desafio pode ser ainda maior.

Esta parece ser a realidade da logística reversa das embalagens em geral, que foi instituída pela Lei Federal n. 12.305 de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2020, mas que, até a redação deste artigo, ainda é muito pouco implementada em território nacional.

O que se busca aqui é apresentar como este instituto foi implementado no Estado de Mato Grosso do Sul, fruto de esforços de entidades como Ministério Público Estadual, Tribunal de Contas Estadual e Poder Executivo, desde o Governador, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Secretaria de Estado de Fazenda e o Instituto de Meio Ambiente (IMASUL).

Para tanto, os autores apresentam uma breve retrospectiva da logística reversa em geral – assunto que é anterior à Lei Federal n. 12.305/2010 – e das embalagens e sua regulamentação jurídica. Após, busca-se trazer as estratégias que foram utilizadas no Estado para buscar a sua implementação, desde as primeiras regulamentações até a atuação do Ministério Público na temática, culminando com a criação de um sistema que trouxe efetivamente para a prática o instituto, ainda que com muitos desafios pela frente.

## **1 LOGÍSTICA REVERSA: REGIME JURÍDICO – DAS NORMATIVAS ANTERIORES À LEI FEDERAL 12.305/2010 AO ACORDO SETORIAL DAS EMBALAGENS EM GERAL**

Conforme apontado por Loubet (2010), a logística reversa é o viés prático do princípio da responsabilidade pós-consumo, segundo o qual, seja em razão da periculosidade do produto/embalagem, seja em razão do seu volume colocado no ambiente, impõe ao privado as medidas necessárias à sua destinação de volta à cadeia produtiva ou à sua disposição final adequada.

De outro norte, o fundamento maior é o consagrado princípio do poluidor-pagador, cujo objetivo é *“fazer com que os custos das medidas de proteção do meio ambiente – as externalidades ambientais – repercutam nos custos finais dos produtos e serviços cuja produção esteja na origem da atividade poluidora.”* (BENJAMIM, 1993, p. 229)

O conceito da responsabilidade pós-consumo é trazido por Silvia Cappeli (2004, p. 09), segundo o qual *“a responsabilidade pós-consumo consiste no dever dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de coletar, transportar e dar destino final adequado aos resíduos sólidos gerados pelos produtos ou por suas embalagens”*.

Anteriormente à Lei Federal n. 12.305/2010, não havia um tratamento geral sobre a responsabilidade pós-consumo em seu viés prático da logística reversa, mas já havia vários dispositivos legais e regulamentares que tratavam das matérias para tipos específicos de embalagens ou produtos após o descarte.

Sobre isso, Loubet (2010) expõe que a destinação final das pilhas e baterias, por exemplo, foi regulamentada pela Resolução CONAMA 401/2008, a qual estabelece em seus artigos 4º e 6º a responsabilidade compartilhada entre consumidores, distribuidores e fabricantes e em seu artigo 22 a proibição para o lançamento *in natura* ou queima destes produtos no meio ambiente na seara da responsabilidade pós-consumo, que se aplica com base no duplo fundamento de sua periculosidade intrínseca e do consumo em massa.

O descarte de pneus, por sua vez, é regulamentado pela Resolução CONAMA nº 416/2008 (LOUBET, 2010), a qual obriga às empresas fabricantes e importadoras destes produtos a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, quando estes forem destinados ao uso em veículos automotores e bicicletas (art. 1º). Cabe a tais empresas dar a destinação adequada para um pneu inservível para cada pneu comercializado (art. 3º), sendo vedada a destinação final inadequada destes (art. 15).

Segundo o autor, a responsabilidade pós-consumo também envolve a destinação final das embalagens de agrotóxicos, matéria que está regulamentada pela Lei n. 7.802/1980, a qual determina aos consumidores destes produtos a responsabilidade de devolver as embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, no prazo de até um ano contado da data da compra, ou prazo superior se autorizado pelo órgão registrante (art. 6º, § 2º). Caso o produto não seja fabricado no país, a responsabilidade pelo recebimento das embalagens passa a ser do importador (art. 6º, § 3º).

Nesse mesmo sentido, o óleo lubrificante é regulamentado pela Resolução CONAMA nº 362/2005, sendo considerado como resíduo perigoso pela NBR10004 por apresentar toxicidade. Assim como nos agrotóxicos, há responsabilidade compartilhada entre consumidores, revendedores e fabricantes ou importadores, cabendo ao consumidor a entrega aos postos revendedores e aos fabricantes e importadores a destinação final adequada do produto (art. 5º). Assim mesmo, todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino (LOUBET, 2010).

Contudo, com o advento da Lei Federal n. 12.305/2010 o instituto passou a ter sua regulamentação geral, inclusive, para as embalagens em geral, sendo que o conceito legal é a de que logística reversa é o:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (art. 3º, XII).

Por outro lado, o artigo 33 traz a responsabilidade de que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estruturem e implementem sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, em especial nos agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes e embalagens, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, além de produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Já em seu parágrafo primeiro este artigo estabeleceu que na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso, tal exigência também pode ser estendida a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente (grivo nosso).

Pois bem, novamente segundo apontado por Loubet (2010) a logística reversa pode ser exigida por Leis, Decretos ou Resoluções (Federal, Estadual ou Municipal), em Planos de Gerenciamento no Licenciamento Ambiental e por Acordos Setoriais, Termos de Compromisso e Termos de Ajustamento de Conduta.

Justamente nesta linha, a primeira iniciativa nacional para implementação da logística reversa nas embalagens em geral foi um acordo setorial, assinado em 25 de novembro de 2015, entre o Ministério do Meio Ambiente e 3.786 empresas representadas por uma entidade destituída de personalidade jurídica denominada Coalizão Embalagens.

Este acordo tinha como objetivo atender à Lei Federal nº 12.305/2010, bem como ao Decreto Federal nº 7.404/2020, no que se refere especificamente ao Sistema de Logística Reversa de embalagens contidas na fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis. A Coalizão se comprometeu a implementar um sistema de monitoramento das quantidades de embalagens colocadas no mercado interno e das embalagens recuperadas pelo sistema de logística reversa deste acordo setorial e a contabilizar, em peso, as embalagens recuperadas pelos sistemas de logística reversa e conter, no mínimo, informações sobre o material de fabricação (papel, plástico, vidro, aço, alumínio), origem e localização (PEVs, cooperativas de catadores de materiais recicláveis, municípios e comércio atacadista de materiais recicláveis).

As principais ações do Acordo Setorial deveriam ser:

- Adequação e ampliação da capacidade produtiva das cooperativas;
- Viabilização das ações necessárias para a aquisição de máquinas e de equipamentos;
- Viabilização das ações necessárias para a capacitação dos catadores das Cooperativas;
- Fortalecimento da parceria indústria/comércio para triplicar e consolidar os PEV;
- Compra direta ou indireta, a preço de mercado, por meio do Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e/ou das recicladoras;
- Atuação, prioritariamente, em parceria com Cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;
- Instalação de PEV em lojas do varejo;
- Investimento em campanhas de conscientização com o objetivo de sensibilizar os consumidores para a correta separação e destinação das embalagens.

Com o sistema de contabilização de embalagens e as ações previstas para recuperá-las, os objetivos e metas previstos na Cláusula 7 do Acordo Setorial foram:

- Criação de sistema estruturante consistente nas ações de benfeitorias, melhorias de estrutura e equipamentos;
- As ações conjuntas das Empresas e demais agentes da cadeia de responsabilidade compartilhada possam propiciar a redução de no mínimo 22% das Embalagens dispostas em aterro, até 2018.

Em novembro de 2017 foi publicado o documento Relatório Técnico Acordo Setorial de Embalagens em Geral 732 municípios atendidos 1502 PEVs e uma redução de embalagens dispostas em aterros sanitários de 21,3%. Todo esse trabalho representou um investimento de aproximadamente R\$ 2.8 bilhões dos anos de 2012 a 2017. Esses dados, no entanto, foram muito criticados por todos os atores da cadeia da reciclagem, desde órgãos de fiscalização e controle até entidades representativas do setor, tendo em vista que não apresentavam lastro e não puderam ser confirmados nas ocasiões em que foram auditados em campo.

Até a presente data, desconhece-se se as tratativas para uma segunda fase avançaram junto ao Ministério de Meio Ambiente.

## **2 LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS EM GERAL NO MATO GROSSO DO SUL – AUSÊNCIA DE IMPLEMENTAÇÃO: ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO**

Mesmo com a previsão da logística reversa das embalagens em geral na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, ainda com o acordo setorial firmado pela “Coalizão” junto ao Ministério do Meio Ambiente, a temática era praticamente inexistente no território do Mato Grosso do Sul.

O principal argumento do setor produtivo para não implementação das iniciativas era o fato do Estado não haver sido palco de uma das cidades-sede da Copa do Mundo de 2014, sendo que o acordo setorial previa a implementação naquelas localidades.

Em razão disto, foi instaurado pela 26ª Promotoria de Justiça o Inquérito Civil n. 06.2016.00000122-8, que visava apurar eventuais danos decorrentes da não implementação da logística reversa de embalagens no Estado de Mato Grosso do Sul.

No âmbito deste procedimento buscou-se, via consensual, a realização de acordos ou termos de cooperação para que os setores produtivos pudessem iniciar projetos de logística reversa no Estado, para que ao menos algumas iniciativas fossem implementadas, já que não havia um programa nacional ou estadual que regulasse o sistema.

Com isto, foram realizados sete acordos, denominados “Termos de Cooperação”, os quais possuíam as mais variadas obrigações. Confira-se:

- **ABIVIDRO:** a associação assumiu o apoio a atividades institucionais para incremento da quantidade de embalagens de vidro destinadas ao Sistema de Logística Reversa (SLR); a prestar apoio técnico aos agentes no tocante ao SLR, especificamente dos vasilhames/embalagens de vidro; a ministrar capacitação para os agentes locais trabalharem com o vidro; a promover a formação e capacitação de agentes públicos e privados para incrementar a logística reversa do vidro, por meio de palestras, cursos e treinamentos; a prestar assessoria técnica permanente; bem como a dar destinação final ambientalmente adequada ao caco que chegar às suas fábricas. Ademais, ficou estipulado a compra de carga mínima de 28 toneladas métricas de caco por vez em Campo Grande, Três Lagoas, Dourados, Aquidauana e Jardim; sendo que com relação aos demais Municípios, deverão providenciar o transbordo dos cacos até estes polos de concentração;
- **ABRAFATI e ABEAÇO (inclui Gerdau S.A.):** o Termo de Cooperação prevê a implementação do projeto “PROLATA”, que deverá envolver a garantia de compra de toda embalagem de aço que tenha, tecnicamente, viabilidade para reciclagem, por meio de suas associadas ou de empresas parceiras, quando separadas por cooperativas, empresas ou poder público e dispostos à venda; o apoio às cooperativas ARVE, ARPMA e ASCARS localizadas nos Municípios de Corumbá e Ponta Porã; assim como programa de educação ambiental para fins de devolução das embalagens e coleta seletiva previsto em plano de trabalho; sendo que, na eventualidade de ausência de compra em algum Município do aço, as empresas deverão responsabilizar-se pela disposição final ambientalmente adequada dos mesmos, desde que

entregues pelo Poder Público, em Campo Grande, Corumbá, Ponta Porã e Naviraí;

- ABRAS (inclui ASSAÍ, Carrefour e Wal-Mart): o Termo de Cooperação prevê a implementação de ações de englobem a implementação de campanhas periódicas nas rádios internos das lojas com informações sobre a logística reversa de embalagens e entrega em PEVs assim como divulgação em mídias sociais; ampla divulgação da disponibilidade dos PEVs; elaboração e divulgação da disponibilidade de PEVs nos estabelecimentos; instalação de PEVs; contratação de empresa privada para desenvolvimento de operação de gestão de resíduos nas lojas e PEVs instalados; comunicação em página específica do site corporativo com dicas de reciclagem e comunicação sobre reciclagem nas embalagens de produtos de marca própria; entre outras obrigações;
- Supermercados Comper (SDB Comércio de Alimentos LTDA ME): Ficou estipulada a necessidade de implementação de campanhas periódicas nas rádios internas das lojas, com informações sobre a logística reversa de embalagens e entrega em PEVs; ampla divulgação da disponibilidade dos PEVs; elaboração e divulgação da disponibilidade de PEVs nos estabelecimentos; instalação de PEVs; contratação de empresa privada para desenvolvimento de operação de gestão de resíduos nas lojas e PEVs instalados, entre outras obrigações;
- Cooperativa Central Aurora Alimentos: o Termo de Cooperação impôs a obrigação de apresentar, no prazo de 06 meses a contar da assinatura do termo, projeto detalhando o plano de trabalho a ser executado, especificando as ações a serem implantadas para o atendimento ao “Sistema Individual de Logística Reversa de Embalagens Gerais” no Município de São Gabriel do Oeste/MS; impondo à empresa o dever de investir no desenvolvimento de materiais explicativos (cartilhas), de ações educativas; e na divulgação de informações sobre o manuseio e beneficiamento de embalagens para reciclagem, cuja descrição constará no plano de trabalho;

- **Abicalçados:** a empresa deverá apresentar, no prazo de 06 meses a contar da assinatura do termo, projeto de implantação de SLR das embalagens dos produtos por elas comercializados no âmbito do Estado do Mato Grosso do Sul, o qual deverá contemplar sistema de rateio, mediante registro individual, por período, dos produtos comercializados por cada uma das Signatárias, no Estado do Mato Grosso do Sul e sistema de comprovação da efetivação da logística reversa, baseado nas provas de regularidade dos créditos obtidos junto às unidades de reciclagem parceiras; bem como deverá definir metodologia para estimativa dos custos da realização da logística reversa das embalagens, por unidade e definir a política de investimentos dos recursos nas cooperativas ou associações de catadores de material reciclável e pagamento de serviços ambientais prestados, por tonelada de material efetivamente enviado à reciclagem, entre outras disposições;
- **Instituto Eureciclo:** deverá implementar, em representação às suas empresas associadas, o SLR dos produtos comercializados em embalagens no âmbito do Mato Grosso do Sul, observando o sistema de rateio, mediante registro individual, por período, dos produtos comercializados por cada uma das Signatárias, no Estado do Mato Grosso do Sul e sistema de comprovação da efetivação da logística reversa, baseado nas provas de regularidade dos créditos obtidos junto às unidades de reciclagem parceiras; bem como deverá definir metodologia para estimativa dos custos da realização da logística reversa das embalagens, por unidade e definir a política de investimentos dos recursos nas cooperativas ou associações de catadores de material reciclável e pagamento de serviços ambientais prestados, por tonelada de material efetivamente enviado à reciclagem.

Além disto, em razão do único projeto mais estruturado em andamento no Estado antes da instauração do Inquérito Civil ser o “Dê as mãos para o futuro”, o qual já apoiava quatro cooperativas e passou a apoiar mais duas, optou-se por não firmar acordo com as associações ali envolvidas, acompanhando-se, somente, os contratos já firmados com as cooperativas de catadores beneficiadas.

Pode-se perceber que os acordos firmados foram dos mais variados, desde a previsão de apoio a cooperativas, quanto educação ambiental e, também, com a obrigação de compra de materiais, como foi o caso do acordo sobre o vidro.

Registre-se que o acordo com a ABIVIDRO foi um grande avanço para o Estado já que, por questões de logística e baixo interesse econômico, quase todo o vidro oriundo de embalagens descartáveis pós-consumo no Estado era remetido a lixões ou aterros, sendo que, a partir da implementação, pelo menos nas três maiores cidades (Campo Grande, Dourados e Três Lagoas), passou-se a destinar corretamente este material.

Contudo, a despeito do esforço do Ministério Público, mesmo com inúmeras tentativas, grande parte do setor produtivo, neste primeiro momento, optou por não firmar acordos, o que levou à necessidade de abertura de procedimentos e ajuizamento de ações para exigir a implementação da logística reversa das embalagens gerais no Estado.

Para tanto, na instrução do Inquérito Civil, optou-se por buscar-se um estudo de valoração do dano ambiental, aos catadores de materiais recicláveis e ao erário decorrente da não implementação da logística reversa no Estado, fazendo-se isto por tipo de material (alumínio, aço, papel/papelão, plástico e vidro) e para cada um dos Municípios do Estado.

Para a valoração dos danos ambientais foi utilizado o documento “Logística Reversa no Setor de Embalagens – Estudo de viabilidade econômica e impactos socioambientais – avaliação dos impactos sociais e econômicos” (de LCA & E2, 2012), que acompanhou a proposta de acordo setorial, segundo o qual, para cada tonelada de material não reciclável, há um grande impacto ambiental que é possível de quantificação.

Este estudo, realizado pelo próprio setor produtivo, ao abordar os impactos nocivos dos resíduos sólidos deixam bem claro que *“a produção de resíduos em volume elevado dificulta (e eleva o custo) de sua disposição”*. Ademais, concluiu que *“a característica tóxica ou perigosa de diversos itens que compõem os resíduos faz com que o problema enseje uma série de danos potenciais à saúde das pessoas e ao meio*

*ambiente.*” (LCA & E2, 2012, p. 51), elencando vários impactos sobre a saúde da população e ao meio ambiente, tais como proliferação de vetores, contaminação de água, emissão de gases, dentre outros (LCA & E2, 2012).

Para proceder à valoração dos benefícios da reciclagem – o que, no caso, não estava ocorrendo por omissão das empresas – o estudo utilizou-se método do IPEA, e menciona o seguinte:

A abordagem utilizada pelo IPEA (2010) consiste basicamente em comparar os custos e benefícios gerados pela produção a partir da matéria-prima virgem com os gerados para a produção a partir de material reciclável. Os valores comparados são: i) Custos de insumos: comparam-se os custos da produção primária com aqueles da produção a partir do material reciclável. Comuns a ambos são os custos com água e energia (porém com coeficientes de uso distintos); para a produção primária somam os valores das matérias-primas, e para a produção a partir do material reciclável, o valor da sucata. ii) Benefícios relacionados a um menor consumo de energia: são comparados os valores do consumo nos processos de produção a partir da matéria-*virgem* e a partir do material reciclado. Diminuições do consumo de energia acarretam danos ambientais derivados da geração da energia menores (considerando os efeitos de hidrelétricas e termelétricas). Foram avaliados os seguintes impactos: a) Perda de recursos madeireiros e não-madeireiros; b) Danos ao ciclo hidrológico; c) Perda da biodiversidade; d) Perda de potencial de desenvolvimento de novas drogas; e) Impactos à saúde ocupacional (apenas para termelétricas); f) Danos à saúde humana causados pelas emissões atmosféricas (apenas para termelétricas); iii) Benefícios relacionados à diminuição das emissões de GEE: compara-se a emissão de GEEs nos dois processos de produção; iv) Benefícios relacionados à preservação da biodiversidade e recursos não madeireiros: específicos para o setor de papel e celulose e aço, considera os impactos da diminuição da biodiversidade causada pela necessidade de florestas plantadas, que substituem a mata nativa e geralmente são homogêneas; v) Custos da coleta: mede-se aqui a diferença no custo da disposição do lixo em aterros e da coleta seletiva. (LCA & E2, 2012, p. 55-56).

Veja-se a quantificação dos danos apresentadas nas tabelas 28, 29, 30 e 31, daquele Estudo:

FIGURA 1 – tabelas 28 e 29 sobre benefícios da reciclagem

**Tabela 28 – Benefícios da reciclagem: insumos**

Material	Custos dos insumos para produção primária (R\$/t)	Custos dos insumos para produção a partir da reciclagem (R\$/t)	Benefícios líquidos da reciclagem (R\$/t)
Aço	552	425	127
Alumínio	6.162	3.447	2.715
Celulose	687	357	330
Plástico	1.790	626	1.164
Vidro	263	143	120

Fonte: IPEA (2010)

**Tabela 29 – Benefícios da reciclagem: consumo de energia**

Material	Custos ambientais associados à geração de energia para produção primária (R\$/t)	Custos ambientais associados à geração de energia para reciclagem (R\$/t)	Benefícios líquidos da reciclagem (R\$/t)
Aço	34,2	7,8	26,4
Alumínio	176,8	7,9	168,9
Celulose	12,0	2,3	9,7
Plástico	6,6	1,4	5,2
Vidro	24,0	20,8	3,2

FONTE: IPEA (2010, p. 57)

FIGURA 2 – tabelas 30 e 31 sobre benefícios da reciclagem

**Tabela 30 – Benefícios da reciclagem: emissões de GEE**

Material	Custos ambientais associados à emissão de GEEs para produção a partir da produção primária (t CO <sub>2e</sub> /t)	Custos ambientais associados à emissão de GEEs para produção a partir da reciclagem (t CO <sub>2e</sub> /t)	Benefícios líquidos da reciclagem (t CO <sub>2e</sub> /t)	Benefícios líquidos da reciclagem (R\$/t)
Aço	1,46	0,02	1,44	48,1
Alumínio	5,10	0,02	5,08	169,8
Celulose	0,28	0,01	0,27	9,0
Plástico	1,94	0,41	1,53	51,1
Vidro	0,60	0,35	0,25	8,4

Fonte: IPEA (2010)

**Tabela 31 – Benefícios da reciclagem: perda de biodiversidade**

Material	Área de monocultura de árvores necessária para a produção primária (ha/ano/t)	Custos ambientais associados à perda de biodiversidade (R\$/ha ano)	Custos ambientais associados à perda de produtos não madeireiros (R\$/ha ano)	Benefícios líquidos da reciclagem (R\$/t)
Aço	0,001	36	353	0,47
Celulose	0,014	36	353	5,38

FONTE: IPEA (2010, p. 58)

Trazendo para a situação concreta do Estado, o laudo pericial elaborado a pedido do Ministério Público (MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL, 2017) descreve estes danos:

Dano ambiental é definido no presente relatório como sendo o custo ambiental advindo da ausência do benefício ou economia que seria originado pela utilização de matéria prima reciclável nos processos produtivos de aço, alumínio, celulose, plástico e vidro. Em outras palavras, o presente relatório pressupõe que quando não concretizados os sistemas de logística reversa de embalagens, o benefício ambiental que seria advindo da reciclagem, acaba por se tornar um dano ambiental no respectivo valor monetário, observando a mensuração realizada pelo IPEA (2010, p. 8) e referenciado no parecer de LCA & E2 (2012, p. 58), porém corrigido para abril de 2017 através do Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M). Estes valores de dano ambiental pela não implementação da logística reversa de embalagens corrigidos pelo IGP-M resultaram nos seguintes custos por tonelada: plástico – R\$ 86,18; papel/ papelão R\$ 36,94; vidro – R\$ 16,93; aço – R\$ 113,89 e alumínio R\$ 521,73.

Veja-se, para tanto, a seguinte tabela com os valores de danos ambientais decorrentes da omissão das empresas:

FIGURA 3 – tabela 30 sobre estimativa de dano pela ausência de logística reversa de embalagens de MS

**Tabela 30 - Estimativa do dano ambiental causado pela não concretização da logística reversa de embalagens no Estado de Mato Grosso do Sul.**

ANOS	Dano ambiental (R\$)					
	Plástico	Papel/ papelão	Vidro	Aço	Alumínio	TOTAL
<b>2010</b>	225.789,15	161.164,92	41.217,33	69.245,88	50.692,83	548.110,13
<b>2011</b>	557.869,89	397.314,56	101.939,02	171.041,28	120.554,04	1.348.718,80
<b>2012</b>	567.776,70	404.167,34	103.770,78	174.032,84	122.066,19	1.371.813,84
<b>2013</b>	578.603,07	412.601,79	105.568,47	177.343,29	121.763,89	1.395.880,50
<b>2014</b>	586.334,28	415.418,46	106.983,07	179.253,43	110.767,03	1.398.756,26
<b>2015</b>	594.314,48	417.357,37	108.390,42	181.843,45	101.489,21	1.403.394,92
<b>2016</b>	604.303,72	424.037,56	110.323,67	185.373,25	101.290,49	1.425.328,70
<b>2017</b>	167.352,80	117.300,67	30.578,84	51.356,07	27.736,97	394.325,34
<b>TOTAL</b>	<b>3.882.344,09</b>	<b>2.749.362,67</b>	<b>708.771,60</b>	<b>1.189.489,49</b>	<b>756.360,64</b>	<b>9.286.328,49</b>
<b>M. Anual</b> <sup>A</sup>	579.454,34	410.352,64	105.786,81	177.535,75	112.889,65	1.386.019,18
<b>M. Mensal</b> <sup>A</sup>	48.529,30	34.367,03	8.859,65	14.868,62	9.454,51	116.079,11
<b>M. Diária</b> <sup>A</sup>	1.589,82	1.125,87	290,24	487,10	309,73	3.802,76

Fonte Elaborado pelos autores.

Nota 1: M. = Média.

Nota 2: Caso entenda-se que o início dos danos seja a partir de 02/08/2014 (data estabelecida na Lei Federal n.º 12.305/2010 para a implantação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), o dano ao erário causado pelo setor de embalagens em geral é de R\$ 3.801.712,51.

Nota 3: Caso entenda-se que o início destes danos seja a partir de 25/11/2015 (Data da assinatura do acordo setorial) destaca-se que o dano ambiental foi estimado em R\$ 1.958.071,07.

<sup>A</sup> Os valores médios foram calculados a partir do horizonte temporal definido no presente relatório, ou seja, de 03/08/2010 a 10/04/2017, totalizando 6,7 anos ou 80 meses ou 2.442 dias corridos.

FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL (2017, p. 77)

Por outro lado, calculou-se também o dano ao erário, decorrente da não implementação da logística reversa, uma vez que os Municípios estavam assumindo uma obrigação que não lhes competia e, ao contrário era vedado fazê-lo sem a devida remuneração.

Para que não haja dúvidas, observe-se o parágrafo sétimo, do artigo 33, da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

Art. 33. [...] § 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes (grifo nosso).

Não bastasse este artigo, há também o artigo 36, IV:

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: [...] 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 (grifo nosso).

Fica evidente que o poder público somente pode executar alguma das atividades relativas à logística reversa se: a) houver um prévio acordo (acordo setorial ou termo de compromisso); b) for devidamente remunerado por isto.

Trazendo, de forma clara, a proibição do Poder Público arcar com os custos da logística reversa, Tatiana Barreto Serra profere a seguinte lição:

Aponte-se importante reserva legal no sentido de que o **poder público não poderá arcar**, sem a devida contrapartida, com a responsabilidade atribuída aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes no sistema de logística reversa dos produtos e embalagens. Desta forma, os acordos setoriais ou termos de compromissos firmados entre o titular do serviço público de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e o setor empresarial deverão estabelecer **a devida remuneração a ser paga por este ao primeiro** (arts. 36, IV e 33, § 7º). [...] Trata-se de importante previsão legal, em duas perspectivas. De um lado, ressaltou a lei a possibilidade de cooperação entre os setores público e empresarial na implementação da logística reversa – que em

alguns casos, como o das embalagens, poderá configurar uma verdadeira necessidade. **De outro, impõem que essa cooperação abranja a devida contrapartida. Com efeito, os custos com as ações de gerenciamento dos resíduos sólidos pós-consumo, visando prevenir a ocorrência de danos ao meio ambiente e à saúde das pessoas, devem ser arcados por quem os criou e não pela sociedade.** (SERRA, 2015, p. 151-152 – grifos nossos)

Mais adiante, referida autora é ainda mais incisiva ao mencionar que:

[...] qualquer participação do poder público na implementação da logística reversa de responsabilidade dos setores privados pressupõe a necessária contrapartida remuneratória, sob pena de enriquecimento ilícitos destes e do empobrecimento sem causa do erário. (op. cit. p. 222).

Contudo, o que ocorria é que os Municípios – dada a não implementação do sistema de logística reversa das embalagens – é quem estavam arcando com todos os custos, desde a coleta até a disposição ou destinação final adequada (isto quando não remetidos a lixões).

Nesta linha, para cada Município foi feito um cálculo individual, com base em informações que o Tribunal de Contas já possuía sobre os custos da operação do sistema, sendo que, no geral do Estado, a soma foi a seguinte:

FIGURA 4 – tabela 33 sobre estimativa de danos ao erário decorrentes do setor de embalagens em MS

**Tabela 33- Estimativa dos danos ao erário ocasionados pelo setor de embalagens no Estado de Mato Grosso do Sul.**

ANOS	Danos ao erário – embalagens em geral (R\$)					
	Coleta Regular	Coleta Seletiva	Transbordo	Disposição Final	Rec. do passivo	TOTAL
2010	1.222.753,77	174.355,41	0,00	163.136,83	2.387.813,13	3.948.059,14
2011	3.027.650,53	796.234,46	0,00	407.162,59	5.908.977,45	10.140.025,03
2012	3.080.198,32	1.092.255,55	0,00	630.855,94	5.517.207,70	10.320.517,51
2013	3.143.548,11	1.169.171,87	0,00	1.728.714,86	3.097.909,53	9.139.344,38
2014	3.169.888,28	1.560.320,84	15.132,53	1.786.418,64	3.066.996,58	9.598.756,87
2015	3.196.851,64	2.429.459,78	71.004,91	1.933.294,23	2.883.755,10	10.514.365,66
2016	3.250.382,79	3.248.140,16	109.607,57	2.038.540,21	2.788.854,52	11.435.525,26
2017	899.721,58	938.500,43	18.238,69	558.180,59	768.381,07	3.183.022,37
<b>TOTAL</b>	<b>20.990.995,04</b>	<b>11.408.438,51</b>	<b>213.983,69</b>	<b>9.246.303,88</b>	<b>26.419.895,09</b>	<b>68.279.616,20</b>
<b>M. Anual</b> <sup>A</sup>	3.132.984,33	1.702.752,02	31.937,86	1.380.045,36	3.943.267,92	10.190.987,49
<b>M. Mensal</b> <sup>A</sup>	262.387,44	142.605,48	2.674,80	115.578,80	330.248,69	853.495,20
<b>M. Diária</b> <sup>A</sup>	8.595,82	4.671,76	87,63	3.786,37	10.818,96	27.960,53

Fonte Elaborado pelos autores.

Nota 1: M. = Média.

Nota 2: Caso entenda-se que o início dos danos seja a partir de 02/08/2014 (data estabelecida na Lei Federal n.º 12.305/2010 para a implantação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), o dano ao erário causado pelo setor de embalagens em geral é de R\$ 29.177.170,77.

Nota 3: Caso entenda-se que o início destes danos seja a partir de 25/11/2015 (data da assinatura do acordo setorial), o dano ao erário causado pelo setor de embalagens em geral é de R\$ 15.674.413,67.

<sup>A</sup> Os valores médios foram calculados a partir do horizonte temporal definido no presente relatório, ou seja, de 03/08/2010 a 10/04/2017, totalizando 6,7 anos ou 80 meses ou 2.442 dias corridos.

FONTE: (MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL, 2017, p. 83)

Também foi calculado o dano ocorrido aos catadores de materiais recicláveis, uma vez que, estando estes exercendo uma atividade que seria de responsabilidade das empresas, sem a devida remuneração, estavam gerando para elas um enriquecimento ilícito.

O estudo realizado apontou em resumo os dados ocorridos:

Neste aspecto, quando da incoerência de ações que viabilizam a recuperação de embalagens nos 79 municípios sul-mato-grossenses, os benefícios ambientais que deveriam ser gerados pela reciclagem acabam se tornando um dano gerado pela não concretização do sistema de logística reversa de embalagens em geral. A ausência de ações de reciclagem de embalagens em geral por parte do setor empresarial gera também prejuízo ao erário dos municípios, visto que estes resíduos acabam sendo gerenciados pelos titulares dos serviços públicos, demandando investimentos em infraestruturas e custos operacionais decorrentes da execução dos serviços de coleta, transporte e disposição final. Além disso, tendo em vista que a maioria dos municípios sul-mato-grossenses ainda realiza incorretamente a disposição final em vazadouro a céu aberto, há de se mensurar os custos de recuperação dos passivos ambientais decorrentes desta prática na proporção em que foram causados pela errônea destinação das embalagens em detrimento da não concretização da logística reversa. Ainda se destaca que, quando existentes, as ações de recuperação e reciclagem de resíduos de embalagens muitas vezes ocorrem em parte devido aos serviços ambientais prestados por organizações de catadores de materiais recicláveis constituídas e operantes nos municípios sul-mato-grossenses. Desta forma, importante se faz considerar a valoração dos serviços ambientais prestados por estes grupos que atuam diretamente no gerenciamento da parcela seca dos resíduos sólidos, efetivando ações que deveriam ser fomentadas pelo setor empresarial a partir da promulgação da PNRS. No caso deste estudo em específico, é imprescindível trabalhar na valoração dos serviços ambientais prestados no sentido de viabilizar a recuperação e a reciclagem das embalagens que compõe a fração seca dos resíduos sólidos. (MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL, 2017, p. 16)

O resumo total dos danos ambientais, ao erário e aos catadores foi do seguinte:

FIGURA 5 – tabela 48 sobre quantificação dos prejuízos totais decorrentes da ausência de logística reversa de embalagens em MS.

**Tabela 48 – Síntese dos prejuízos totais causados pela não concretização da logística reversa de embalagens em geral em Mato Grosso do Sul.**

ANOS	TOTAL (R\$)			
	Dano Ambiental	Danos ao Erário	Valor devido aos catadores	TOTAL
2010	548.110,13	3.948.059,14	532.843,11	5.029.012,38
2011	1.348.718,80	10.140.025,03	1.322.129,84	12.810.873,66
2012	1.371.813,84	10.320.517,51	1.347.768,38	13.040.099,73
2013	1.395.880,50	9.139.344,38	1.381.622,54	11.916.847,42
2014	1.398.756,26	9.598.756,87	1.472.594,12	12.470.107,26
2015	1.403.394,92	10.514.365,66	1.322.709,56	13.240.470,14
2016	1.425.328,70	11.435.525,26	1.368.774,63	14.229.628,58
2017	394.325,34	3.183.022,37	381.929,38	3.959.277,09
<b>TOTAL</b>	<b>9.286.328,49</b>	<b>68.279.616,20</b>	<b>9.130.371,57</b>	<b>86.696.316,26</b>
<b>M. Anual</b> <sup>A</sup>	1.386.019,18	10.190.987,49	1.362.742,03	12.939.748,70
<b>M. Mensal</b> <sup>A</sup>	116.079,11	853.495,20	114.129,64	1.083.703,95
<b>M. Diária</b> <sup>A</sup>	3.802,76	27.960,53	3.738,89	35.502,18

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota 1: M. = Média.

Nota 2: Caso entenda-se que o início dos danos seja a partir de 02/08/2014 (data estabelecida na Lei Federal n.º 12.305/2010 para a implantação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), o dano causado pelo setor de embalagens em geral é de R\$ 36.684.919,60.

Nota 3: Caso entenda-se que o início destes danos seja a partir de 25/11/2015 (data da assinatura do acordo setorial), o dano causado pelo setor de embalagens em geral é de R\$ 19.515.699,93.

<sup>A</sup> Os valores médios foram calculados a partir do horizonte temporal definido no presente relatório, ou seja, de 03/08/2010 a 10/04/2017, totalizando 6,7 anos ou 80 meses ou 2.442 dias corridos.

FONTE: (MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL, 2017, p. 102)

Com base nestas e em outras informações, foram ajuizadas 136 ações civis públicas em 60 (sessenta) Municípios, contra 72 (setenta e dois) réus, dentre eles as maiores associações ou sindicatos dos setores industriais, as maiores empresas do mercado e, também, algumas empresas locais.

Contudo, com a regulamentação da matéria no âmbito do Estado, por meio do Decreto n. 15.340/2019, que estabeleceu diretrizes para o cumprimento da logística reversa de embalagens estadual – mais bem descrita no próximo item - permitiu-se acordo em todas estas ações, evitando-se, assim, maior carga de trabalho para o Poder Judiciário.

### 3 IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS EM GERAL NO MATO GROSSO DO SUL

A atuação do Ministério Público e do Tribunal de Contas junto ao Poder Público e ao setor produtivo, aliada à disposição do IMASUL em implementar a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, começando-se pela extinção dos lixões e passando-se para a

logística reversa, propiciou ambiente para que fosse regulamentada a matéria por meio do Decreto Estadual nº 15.340 de 23 de dezembro de 2019.

Veja-se que já havia no Brasil a regulamentação estadual de outros sistemas, como, por exemplo, no Estado de São Paulo, por meio da Decisão de Diretoria nº 114, publicada pela CETESB em 23 de outubro de 2019, mas que o sistema de logística estava vinculado ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Ocorre que o Estado de Mato Grosso do Sul – como já se sabia empiricamente e, posteriormente, os números mostraram – recebe muito mais produtos (e conseqüentemente embalagens) de fora de suas divisas, razão pela qual exigir-se planos de logística reversa somente das empresas nele sediadas não teria qualquer eficácia.

Justamente por isto optou-se por exigir-se a logística reversa das empresas que colocam produtos que gerem embalagens pós-consumo no Estado, independentemente de onde fossem fabricados.

Este, conduto, foi o maior desafio, já que não existia até o momento nenhuma regulamentação neste sentido no Brasil. Mas, mesmo com todo este desafio, e ainda que com muitos ajustes necessários e evolução, iniciou-se com o Decreto Estadual nº 15.340/2019 a implementação da temática, chegando-se a bons resultados que serão expostos no próximo item.

Os principais aspectos definidos no regulamento que possibilitaram os avanços nos resultados de recuperação de embalagens foram:

### **3.1 Aceitação de Entidade Gestora (EG) sem necessidade de grandes requisitos**

O Decreto Estadual, traz o conceito de “Entidade Gestora ou Pessoa Jurídica Equiparável” como pessoa jurídica responsável por estruturar, implementar, operacionalizar e administrar o Sistema de Logística Reversa de Embalagem em Geral, sendo certo que, o que importa em verdade é que haja uma pessoa jurídica – seja associação, sindicato, empresa-controladora – responsável pelas informações prestadas e indicando quais são as demais empresas (na verdade, CNPJ) que estão por ela representadas. Com isto, simplificou-se em muito a adesão de mais empresas no sistema.

Veja-se que há desde pessoas jurídicas criadas somente com esta finalidade de gerenciar sistemas de logística reversa, como associações ou sindicatos setoriais e, também, pessoas jurídicas consorciadas para prestarem estas informações.

Por outro lado, não há necessidade, em regra, de assinatura de qualquer compromisso ou termo com o órgão ambiental, sendo que isto só será necessário em casos específicos, como, por exemplos, sistemas estruturantes.

### **3.2 Sistema autodeclaratório**

Outro ponto positivo do regulamento criado é que os sistemas de logística reversa realizado pelas Entidades Gestoras (EG) são autodeclaratório, permitindo que as EGs os cadastrem, informando ao órgão ambiental: quantidade de toneladas de embalagens colocadas no mercado sul-mato-grossense, Empresas Aderentes, Operadores Logísticos, formas de operação do sistema e comprovação, por meio de Notas Fiscais de comércio de materiais recicláveis pós consumo, de recuperação de 22% (mesmo do acordo setorial nacional) de embalagens no Estado.

Veja-se que se fosse exigido um 'plano', para ser aprovado pelo órgão ambiental, não haveria pessoal ou estrutura para esta análise prévia e aprovação.

Assim, optou-se por um sistema autodeclaratório, permitindo-se que eventuais fiscalizações e correções de informações sejam feitas posteriormente pelo órgão ambiental.

### **3.3 Sistema lastreado em resultados**

Também é considerado pela equipe que trabalha na implementação, como grande diferencial, que os resultados devem ser demonstrados em toneladas de embalagens recuperadas, comparando-se a quantidade enviada para o Estado e a quantidade comprovadamente retirada para reciclagem, mediante apresentação de notas fiscais.

Assim, foca-se efetivamente no resultado, ou seja, na comprovação de que realmente aquela empresa ou grupo de empresas representada por uma gerenciadora

efetivamente conseguiu comprovar que o material pós-consumo retornou à indústria da reciclagem, não importando se isto foi feito por meio de trabalho direto, apoio às cooperativas ou mediante estrutura de mercado.

Importante destacar que o órgão ambiental vem discutindo com sistemas estruturantes, aqueles que criam um ecossistema completo de reciclagem em cidades que não dispõem dessa estrutura, a possibilidade da demonstração dos resultados em períodos maiores. No entanto a meta de 22% de recuperação ano a ano sempre continua mantida.

### **3.4 Separação por material**

Outra inovação do Decreto Estadual é definir que os resultados devem ser apresentados por grupo de materiais, definidos em papel/papelão, plástico, metal e vidro. Dessa forma, se as empresas comercializaram produtos em embalagens de plástico, devem retornar ao ciclo produtivo embalagens de plástico.

Esse requisito, definido no inciso IV do artigo 4º do Decreto Estadual, fomentou a cadeia de materiais que não eram aproveitados pela reciclagem do Mato Grosso do Sul.

Um excelente exemplo a ser destacado é o vidro, que antes da publicação do regulamento tinha taxas de recuperação muito incipientes, por ter valores de mercado incompatíveis com a logística de transporte até a Indústria Recicladora, que está a mais de 700 km de distância do centro do Estado.

No entanto, com a exigência da logística reversa por grupo de material, fez com que as empresas que necessitavam recuperar vidro investissem na cadeia e trouxessem um adicional de valor para o material, seja por meio de investimentos logísticos ou por meio de “compra das notas fiscais”, fazendo o ticket médio do quilo do vidro aumentar de R\$0,05 centavos para R\$ 0,20 no primeiro elo da cadeia.

### **3.5 Coexistência de vários sistemas de logística reversa**

O sistema com foco em resultado tornou possível a existência de vários modelos de logística reversa de embalagens em geral: sistemas que estruturam cooperativas e associações de catadores, sistemas com coletas em PEVs e em grandes geradores e sistemas de compra de resultados direto no comércio atacadista de material reciclável e nas cooperativas e associações de catadores.

Importante destacar que a grande maioria das Entidades Gestoras acabaram tendo que investir em sistemas híbridos para conseguirem atingir as metas de recuperação.

### **3.6 Priorização dos catadores de materiais recicláveis**

O artigo 7º do Decreto Estadual é bem claro quanto a prioridade da parceria com cooperativas e associações de catadores para o cumprimento da logística reversa de embalagens em geral:

Art. 7º. As organizações de catadores de embalagens recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda, deverão ser consideradas preferencialmente para a composição dos conjuntos de operadores logísticos do sistema de logística reversa [...].

Destaca-se que atualmente não existe cooperativa e associação de catadores formalmente instituídas no Estado do Mato Grosso do Sul que não estão sendo auxiliadas por sistemas de logística reversa de embalagens em geral.

### **3.7 Sisrev/MS – Sistema de Logística Reversa de Mato Grosso do Sul**

A existência de um sistema informatizado para recebimento de informações e verificação de notas fiscais possibilitou enorme agilidade para o Estado do Mato Grosso do Sul avaliar e fiscalizar o cumprimento da logística reversa de embalagens em geral.

Com o sistema, as Notas Fiscais de comércio de materiais recicláveis pós consumo, que lastreiam os resultados da logística, podem ser analisadas de forma automatizada e comparadas com a meta declarada pelas Entidades Gestoras.

O sistema agiliza o trabalho dos técnicos do órgão ambiental e possibilita o foco na análise documental, que também faz parte dos reportes anuais.

### **3.8 Participação da Secretaria de Estado de Fazenda - SEFAZ**

Como explicado, o Mato Grosso do Sul é um estado pouco industrializado, nesse sentido os produtos comercializados em embalagens em geral em sua esmagadora maioria vêm de outras unidades da federação.

O órgão ambiental tem conhecimento e procede o cadastro apenas das indústrias que se situam dentro do Estado, uma vez que essas precisam passar pelo procedimento de licenciamento ambiental. Dessa forma, foi necessário fazer um convênio com a SEFAZ para receber deste outro órgão estadual todas as empresas que comercializam produtos no Mato Grosso do Sul em determinado ano base. Com esses dados é possível o órgão ambiental trazer isonomia as suas indústrias internas e fazer com que os responsáveis definidos em legislação de fato cumpram com suas obrigações.

Percebe-se, assim, que a atuação do Estado do Mato Grosso do Sul foi pioneira na temática, especialmente quanto observado que não o fez vinculado ao licenciamento ambiental e focado somente nas indústrias de seu território.

O sucesso da estratégia adotada pode ser visto pelos números que serão expostos no próximo item.

## **4 OS RESULTADOS DO SISREV/MS**

Antes de apresentar os números alcançados pelo Sistema de Logística Reversa de Mato Grosso do Sul – Sisrev/MS é importante entender o conceito de ano base, ano de recuperação e ano de entrega do relatório. O ano base é o ano em que os fabricantes e importadores inserem os produtos comercializados em embalagens no Estado, o ano subsequente ao ano base é o de recuperação, período em que as Entidades Gestoras fazem seus investimentos para recuperar as embalagens inseridas e posteriormente temos o ano de reporte dos resultados, que é o ano subsequente ao ano de recuperação. A tabela abaixo exemplifica esses conceitos:

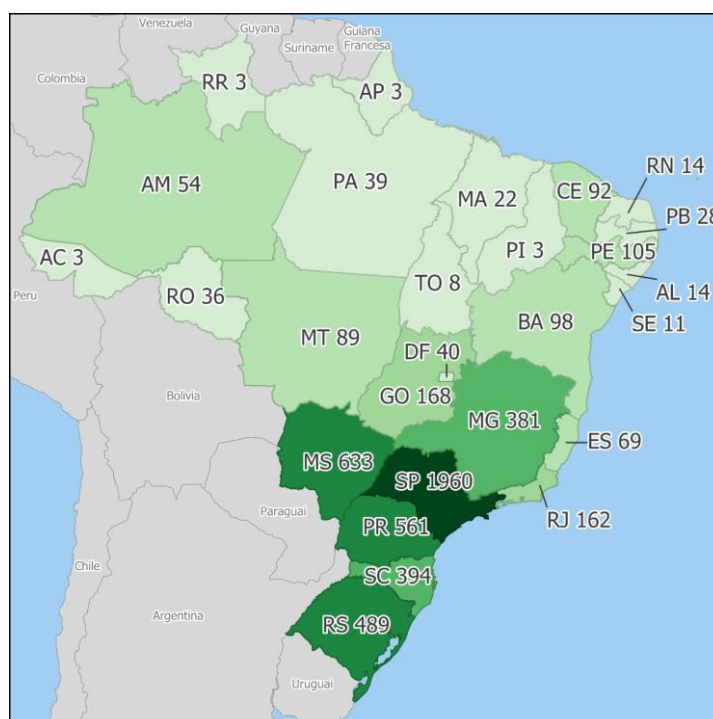
FIGURA 6 – Sistema de Logística Reversa de Mato Grosso do Sul – SISREV

Ano Base	Recuperação de Embalagens (Relatório Anual de Desempenho)	Entrega do Relatórios
2019	2020	2021 (31/01)
2020	2021	2022 (31/01)
2021	2022	2023 (31/01)
...	...	...

FONTE: Sisrev/MS (2022)

Com esses conceitos firmados, será apresentado os resultados do ano base de 2019, que tiveram 14 Entidades Gestoras, 5.476 Empresas Aderentes, 42 Operadores Logísticos e 24.795,50 toneladas de materiais recicláveis recuperadas. A figura 7 abaixo demonstra que empresas das 27 unidades da federação estão cumprindo logística reversa no Estado do Mato Grosso do Sul, sendo a maioria situada Estado de São Paulo (35,8%), o que comprova a tese de que ampliar a fiscalização além do licenciamento ambiental é uma necessidade. Os demais estados com empresas aderentes cumprindo a logística reversa de embalagens são respectivamente: Mato Grosso do Sul (11,5%), Paraná (10,3%), Rio Grande do Sul (8,9%), Santa Catarina (7,2%) e Minas Gerais (7,0%).

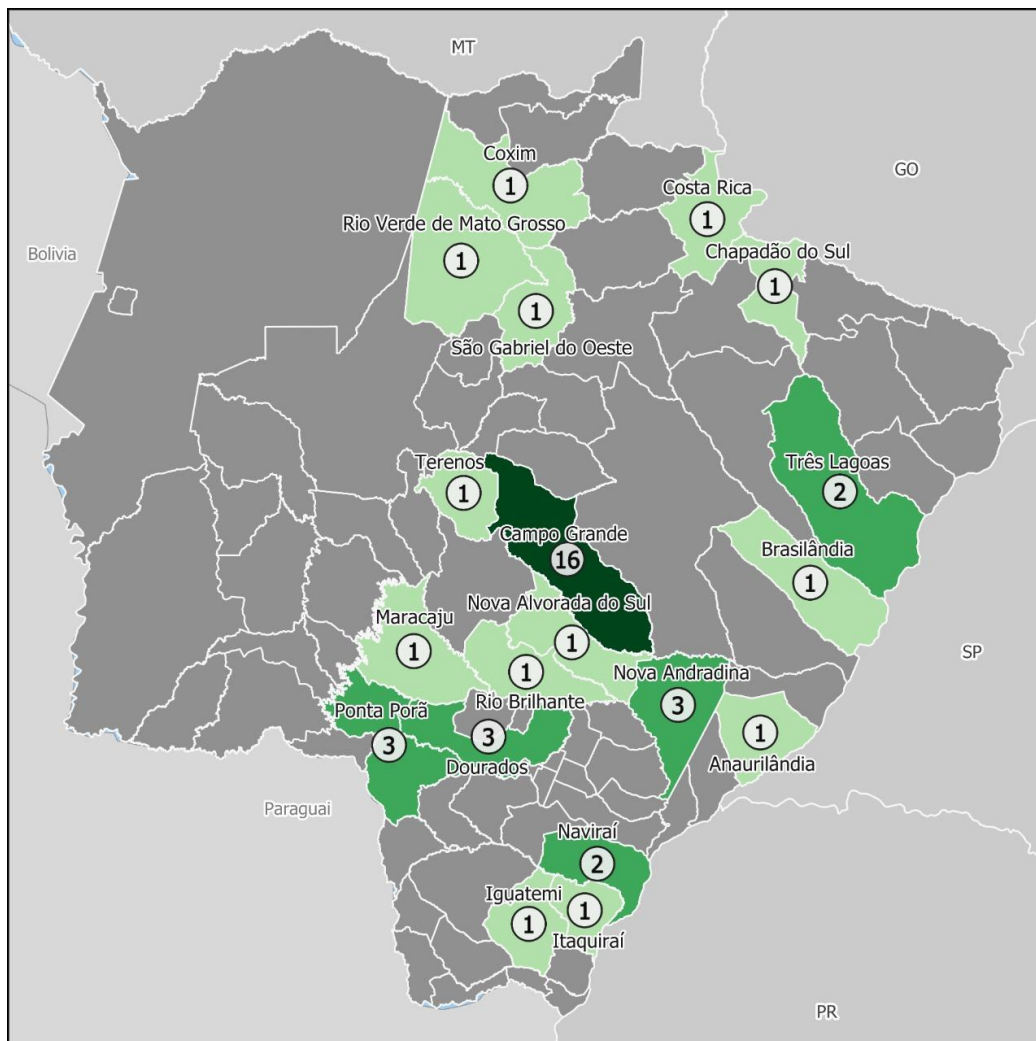
FIGURA 7: Mapa demonstrando a quantidade de empresas aderentes por Unidade da Federação.



FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

Essas 5.476 empresas aderentes foram representadas por 14 Entidades Gestoras, que por sua vez, investiram em 42 Operadores Logísticos espalhados por 19 cidades do Mato Grosso do Sul. Os Operadores Logísticos são definidos no Decreto Estadual como: pessoa jurídica, incluindo organização de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, que realiza o conjunto de ações referentes às etapas de triagem e comercialização de resíduos reutilizáveis e recicláveis, devidamente autorizada pelos órgãos competentes. Desses 42 Operadores Logísticos 20 foram cooperativas e associações de catadores e 22 foram operadores privados. A figura 8 demonstra os Operadores Logísticos por cidades do Estado de Mato Grosso do Sul que foram beneficiados com investimentos de Logística Reversa:

FIGURA 8: Mapa demonstrando a quantidade de operadores logísticos que receberam investimentos de Logística Reversa por cidades do estado de Mato Grosso do Sul.

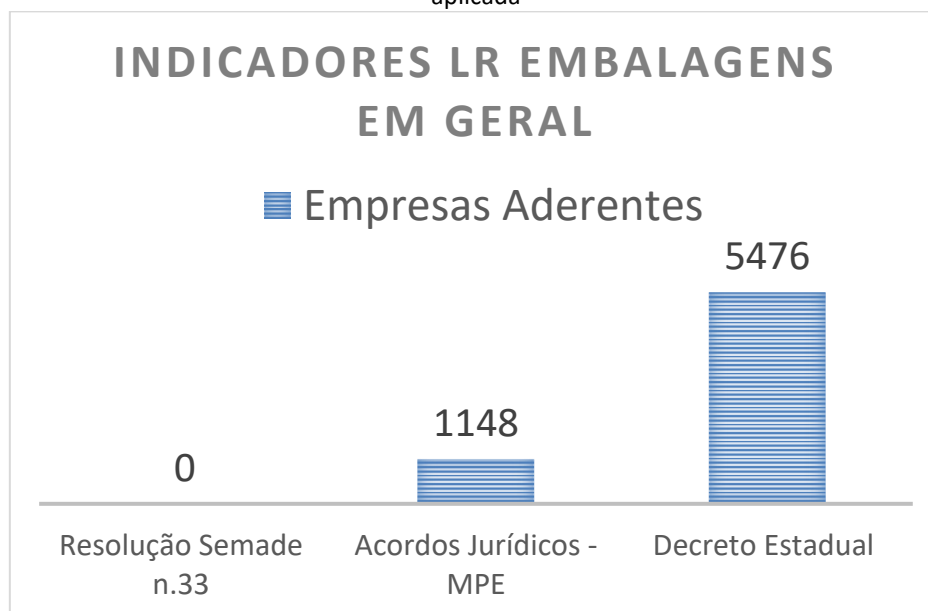


FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

Para acompanhar os avanços das políticas públicas na logística reversa de embalagens em geral, o Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal fez um comparativo entre as estratégias adotadas pelo Estado desde o ano de 2016. Em 2016 foi publicado pela Secretaria de Meio Ambiente a Resolução nº 33, que convocava as empresas licenciadas no Estado do Mato Grosso do Sul a apresentarem seus planos para cumprimento da logística reversa. Esses planos deveriam ser aprovados pelo órgão ambiental para entrar em vigência.

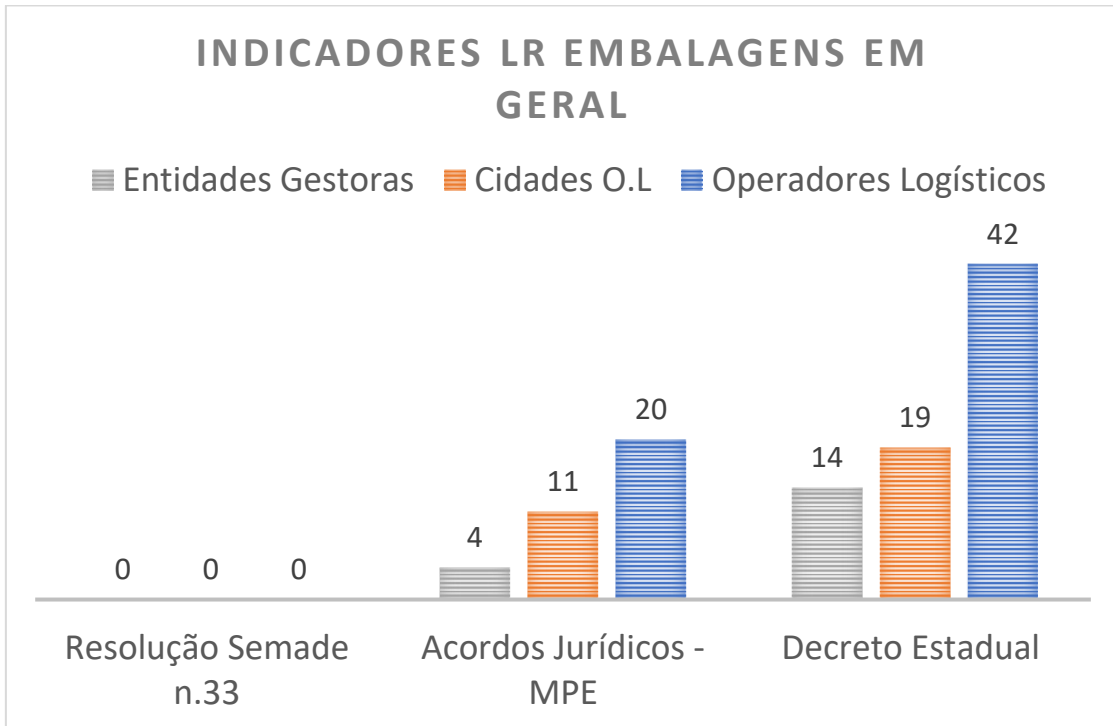
Posteriormente, conforme discutidos nos itens acima desse artigo, o Ministério Público Estadual, em 2018, entrou com ações civis públicas e acordos jurídicos para exigir o cumprimento da logística reversa. Por fim, em 2019, tivemos a estratégia do Decreto Estadual nº 15.340/2019 também aqui apresentada. As figuras 9 e 10 abaixo demonstram os avanços nessa linha temporal de políticas públicas, comprovando que o sistema criado a partir do Decreto Estadual trouxe avanços sem precedentes para o Mato Grosso do Sul.

FIGURA 9 – Número de indústrias cumprindo logística reversa de acordo com as políticas públicas aplicada



FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

FIGURA 10 – Número de Entidades Gestoras, cidades e Operadores Logísticos participando dos sistemas de logística reversa de embalagens por políticas públicas aplicadas.



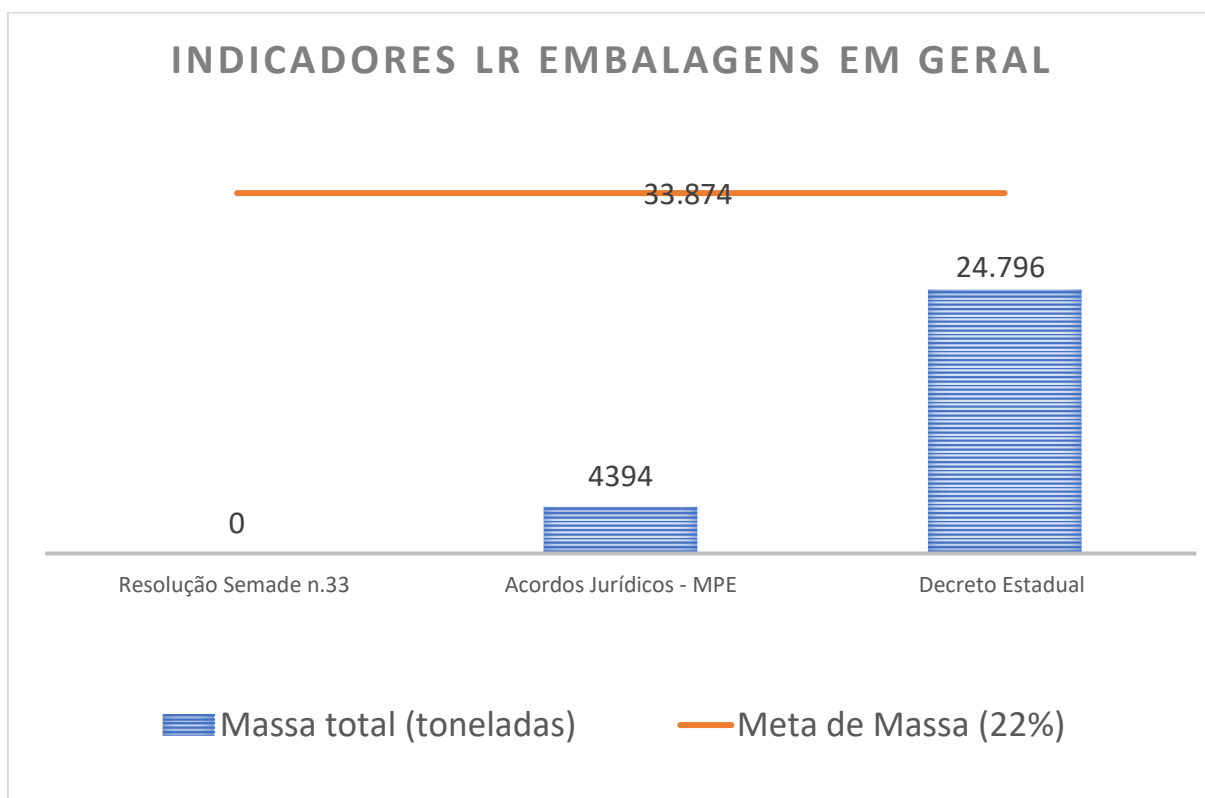
FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

O resultado mais surpreendente, até mesmo para as instituições envolvidas no processo, foi a quantidade de embalagens recuperadas já no primeiro ciclo do Decreto Estadual. Foram recuperadas 24.796,50 toneladas de embalagens pós consumo, todas elas lastreadas em Notas Fiscais de vendas de Operadores Logísticos situados dentro do Estado do Mato Grosso do Sul.

Estima-se que 22% de todas as embalagens colocadas no Estado do Mato Grosso do Sul, no ano base de 2019, somam a quantia de 33.874 toneladas. Assim, as 24.796 toneladas recuperadas pelos sistemas de logística reversa representam o alcance de 76,2% da meta definida, sendo talvez, o melhor resultado do país em termos de recuperação de embalagens em geral.

Os avanços das quantidades recuperadas também por estratégia pública estão demonstrados na figura 11 abaixo:

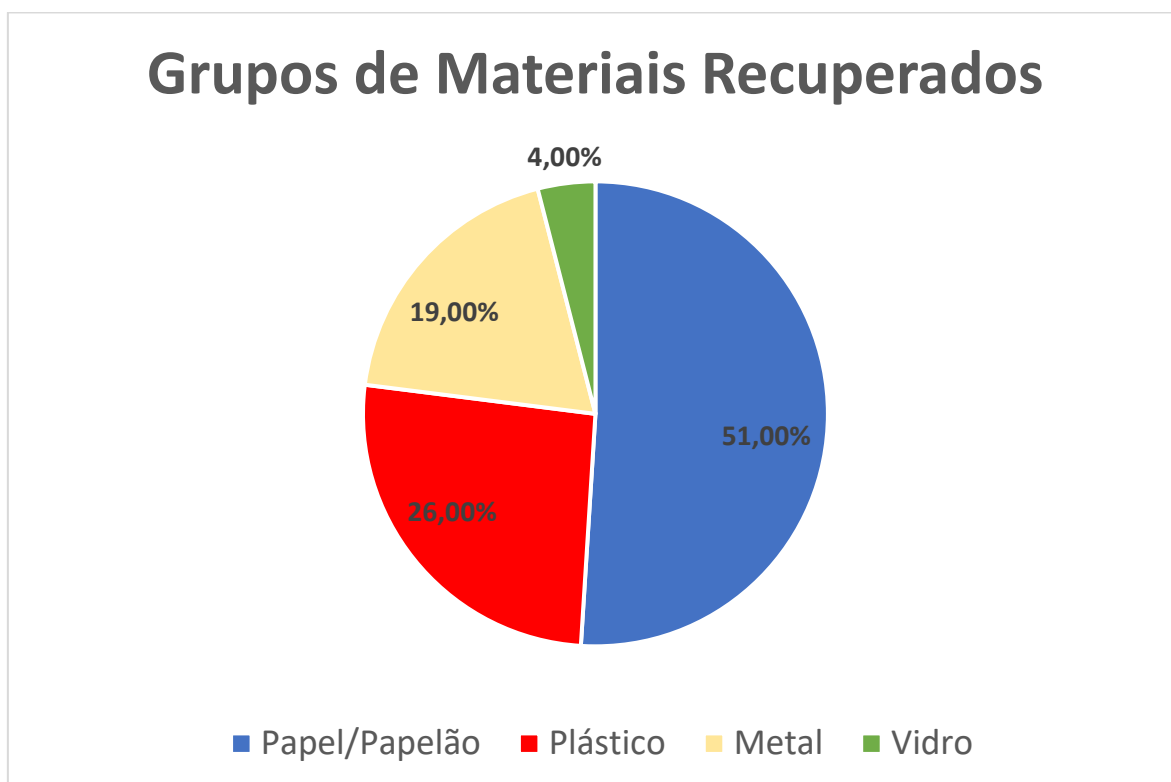
FIGURA 11 – Número de Entidades Gestoras, cidades e operadores logísticos participando dos sistemas de logística reversa de embalagens por políticas públicas aplicadas.



FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

Por fim, conseguiu-se ainda, com as análises de dados, definir a gravimetria dos materiais recuperados, que foi classificada nos quatro grupos exigidos de recuperação. Verifica-se que os materiais que foram mais recuperados são papel/papelão e plástico, representando respectivamente 51% e 26% do total, e o vidro material menos recuperado, representando 4% do total. Essa gravimetria é muito semelhante para os materiais papel/papelão e plástico apresentado no Anuário da Reciclagem do ano de 2021, que demonstrou os percentuais de 52% e 24% respectivamente. A figura 12 abaixo demonstra a gravimetria dos materiais recuperados com investimentos de logística reversa no Estado do Mato Grosso do Sul

FIGURA 12 – Grupo de materiais recuperados nos resultados de logística reversa de embalagens em Geral



FONTE: Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal 2021

## CONCLUSÃO

Em conclusão pode-se afirmar que o Mato Grosso do Sul, em razão do esforço das entidades públicas, especialmente o Ministério Público Estadual, o Tribunal de Contas e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente/IMASUL, foi pioneiro em implementar um sistema estruturado de logística reversa das embalagens em geral que está retirando a legislação da teoria e fazendo sua aplicação na prática.

O esforço inicial do Ministério Público em abrir investigações, fazer acordos com empresas ou setores de forma isolada e, posteriormente, ajuizar ações civis públicas propiciou a regulamentação geral do tema que veio a permitir que tais ações fossem encerradas por acordo.

As maiores conquistas desta iniciativa, além da ação articulada entre os órgãos de Estado, foram:

- Criação de Decreto estabelecendo requisitos e parâmetros para implementação da logística reversa, trazendo segurança jurídica para os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes;
- A fiscalização da logística reversa realizada além do escopo do licenciamento ambiental, pois em Estados menos industrializados a maior parte das embalagens são enviadas por indústrias situadas em outras unidades da federação. Sem considerar esse ponto não existe isonomia para o cumprimento;
- Aceitação como Entidades Gestoras, sem exigência de grandes requisitos: neste sentido, o que importa para o Estado é a existência de uma pessoa jurídica responsável pelas informações, que pode ser uma associação, sindicato ou até uma matriz pelas suas filiais;
- Sistema autodeclaratório: uma vez que o Estado não teria condições de analisar caso a caso, aceita-se a autodeclaração e posteriormente faz-se a fiscalização das informações;
- Sistema lastreado em resultados: o Estado não ingressa no “como foi feito”, mas sim nos resultados – o que importa é a comprovação de retirada do material. Somente por exceção seria necessária esta análise prévia;
- Separação por material: tendo em vista que alguns materiais são de mais fácil comercialização que outros, a exigência de cumprimento das metas por material é essencial para a boa implementação do sistema;
- Comunicação entre Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria da Fazenda para, com base em informações não protegidas por sigilo fiscal, buscar-se meios de identificar as empresas que vendem no território estadual;
- Coexistência de vários sistemas: como o foco é resultado, isto permite que os vários programas já existentes pudessem se adaptar ao Sisrev/MS;
- Priorização dos Catadores: atendendo à questão social e à PNRS foi dada expressamente prioridade às organizações de catadores neste sistema;
- Criação de um sistema informatizado, que possibilita a análise das informações prestadas e o cadastramento dos agentes;

É certo que ainda há muitos desafios para se enfrentar nesta temática no Estado, dentre eles a fiscalização da quantidade de embalagens que cada empresa comercializa

no Estado e a responsabilização daquelas já identificadas e que não cumpriram as obrigações.

Contudo, entende-se que por ser uma experiência pioneira em uma temática tão complexa, aos poucos, irá se avançar no sentido de uma implementação maior nesta política, sendo muito importante que houvesse, também, uma regulamentação e um sistema mais efetivos em âmbito nacional.

## REFERÊNCIAS

ANCAT. **Anuário da Reciclagem 2021**. Disponível em: [https://uploads-ssl.webflow.com/605512e6bb034aa16bac5b64/61cc5f12957d186a623aebc9\\_Anua%C%81rio%20da%20Reciclagem%202021.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/605512e6bb034aa16bac5b64/61cc5f12957d186a623aebc9_Anua%C%81rio%20da%20Reciclagem%202021.pdf). Acesso em 18 de fev.de 2022.

BENJAMIM, Antônio Herman de V. O princípio poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental. *In: Danos Ambientais, prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, n. 227, p. 169, 27 nov. 2015.

CAPELLI, Silvia. A responsabilidade pós-consumo. *In: Jornal da ABRAMPA*, Belo Horizonte, n. 04, 2004, p. 9.

CEMPRE. **1º Relatório Técnico de desempenho do sistema de logística reversa de embalagens em geral – Fase 1 – Parcial – Ano 1**. São Paulo: CEMPRE, 2017. 424 p.

IPEA. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos** - Relatório de Pesquisa. Brasília, DF: IPEA, 2012. p. 82.

IPEA. **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Resíduos Sólidos**. Relatório de Pesquisa. Brasília, DF: IPEA, 2010. 66 p.

LCA CONSULTORES, E2 ECONOMIA ESTRATÉGIA. **Logística Reversa no Setor de Embalagens**. Avaliação da viabilidade técnica e econômica da proposta da Coalizão Empresarial e análise dos impactos econômicos, sociais e ambientais. São Paulo: LCA E2, 2012. 181 p.

LOUBET, Luciano Furtado. Logística reversa (responsabilidade pós-consumo) frente ao Direito Ambiental brasileiro. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 16, n. 2802, 4 mar. 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/18617>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MATO GROSSO DO SUL. **Valoração do dano ambiental pela não implementação da logística reversa de embalagens** – Relatório Geral do Estado

de Mato Grosso do Sul. Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: Procuradoria-Geral de Justiça, 2017.192 p.

MPMS; TCE/MS; SEMAGRO; IMASUL. Projeto resíduos sólidos: disposição legal - Relatório Anual de Logística Reversa de Embalagens em Geral do Mato Grosso do Sul, 2021.

SERRA, Tatiana Barreto. **Política de Resíduos Sólidos:** Gestão econômica, responsável e ambientalmente adequada. São Paulo: Ed. Verbatim, 2015. 254 p.