



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
GERÊNCIA DE INSTRUMENTO E APOIO A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RELATÓRIO Nº 1 / 2025 SEMAD/GEARE-21325

RELATÓRIO DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS EM GERAL GOIÁS, ANO-BASE 2022

2 INTRODUÇÃO	3
3 BASE LEGAL E REGULATÓRIA	3
3.1 Federal	3
3.2 Estadual	3
4 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA	4
4.1 Comitê de Logística Reversa	4
4.2 Sistema RECICLA GOIÁS	5
5 ATIVIDADES REALIZADAS	5
5.1 Divulgação nas mídias digitais	5
5.2 Eventos	7
6 METODOLOGIA DE VALIDAÇÃO, COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	11
7 RESULTADOS ALCANÇADOS	12
8 CONCLUSÃO	15
9 REFERÊNCIAS	16

A logística reversa, instrumento essencial na gestão de resíduos sólidos, se integra de maneira estratégica à economia circular, um modelo que assegura o retorno dos materiais ao ciclo produtivo, promovendo a reutilização e a reciclagem, além da minimização dos impactos causados pela disposição inadequada de resíduos.

O descarte inadequado dessas embalagens tem gerado impactos ambientais e sociais negativos, como a formação de lixões, a poluição de corpos hídricos, o comprometimento da qualidade do solo e o surgimento de vetores de doenças. Além disso, o desperdício de recursos naturais, frequentemente associado ao descarte impróprio, representa uma perda significativa para a sociedade e para as futuras gerações, tanto em termos de qualidade de vida quanto de economia.

No setor de embalagens, a logística reversa é particularmente relevante devido ao elevado volume de resíduos gerados e ao significativo potencial de reaproveitamento desses materiais. O Decreto Estadual nº 10.255, de 17 de abril de 2023 foca especificamente em embalagens pós consumo, constituídas por materiais passíveis de reciclagem, como vidro, plástico, metal, papel e papelão. Estas embalagens desempenham um papel estratégico na economia, sendo amplamente utilizadas em todos os segmentos de mercado, como alimentos, bebidas, produtos de limpeza, cosméticos, entre outros.

A implementação da logística reversa de embalagens, portanto, não se configura apenas como uma exigência legal, mas como uma estratégia fundamental para promover o desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental no Estado. Ao adotar este sistema, Goiás busca não apenas cumprir com a legislação vigente, mas também contribuir de forma decisiva para a construção de um modelo de desenvolvimento mais equilibrado, responsável e alinhado com os princípios da economia circular, que busca reintegrar os resíduos na cadeia produtiva, transformando-os em novos produtos.

O primeiro ano de implementação foi marcado por desafios, mas também por conquistas significativas, refletindo o compromisso do Estado de Goiás com a sustentabilidade e o bem-estar das futuras gerações.

Desta forma, o presente relatório tem como objetivo apresentar as atividades realizadas e os resultados alcançados no primeiro ano de implementação do sistema de logística reversa de embalagens em geral no Estado de Goiás, conforme o disposto no Decreto Estadual nº 10.255, de 2023.

3. BASE LEGAL E REGULATÓRIA

3.1. Federal

3.1.1. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e define, em seu Artigo 33:

“São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.”

3.1.2. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022** – Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos e institui o Programa Nacional de Logística Reversa.

3.1.3. **Decreto nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023** – Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem de logística reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

- 3.1.4. **Acordo setorial Coalizão Embalagens e Ministério do Meio Ambiente** – Assinado em 2015 com diversas entidades gestoras e entidades representativas do setor de embalagens para viabilizar o retorno de 22% do material ao ciclo produtivo.

3.2. **Estadual**

- 3.2.1. **Lei nº 14.248, de 29 de julho de 2002** – Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
- 3.2.2. **Decreto nº 10.255 de 17 de abril de 2023** – Define as diretrizes para implementação, estruturação e a operacionalização do sistema de logística reversa de embalagens em geral e institui o Certificado de Crédito de Reciclagem - RECICLAGOIÁS.

4. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

4.1. **Comitê de Logística Reversa**

Para o planejamento das ações destinadas à implementação da logística reversa de embalagens em geral, foi criado o Comitê de Logística Reversa, conforme previsto no art. 19 do Decreto Estadual nº 10.255/2023. Posteriormente, foi publicada a Portaria nº 246 de 20 de março de 2024, que aprova o Regimento Interno do Comitê de Logística Reversa do Estado de Goiás. A Portaria estabelece os princípios, diretrizes, finalidades, instrumentos e procedimentos relacionados à temática.

O Comitê possui como estrutura organizacional a Presidência, a Secretaria Executiva e o Colegiado. As entidades representativas do Comitê de Logística Reversa são:

- 1) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Presidência);
- 2) Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços (Secretaria Executiva);
- 3) Secretaria de Estado da Retomada;
- 4) Secretaria de Estado da Economia;
- 5) Secretaria - Geral da Governadoria (Instituto Mauro Borges);
- 6) Companhia de Investimentos e Parcerias do Estado de Goiás;
- 7) Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos - AGR;
- 8) Ministério Público do Estado de Goiás.

O Comitê de Logística Reversa foi criado com o objetivo de coordenar e acompanhar a implantação, a estruturação e a operacionalização do Sistema de Logística Reversa no Estado de Goiás e do Certificado de Crédito de Reciclagem - RECICLAGOIÁS.

Desta forma, o Comitê é o órgão responsável pela supervisão, coordenação e monitoramento das ações de logística reversa no estado. Suas principais atribuições incluem garantir o pleno funcionamento do sistema, articular com as políticas públicas para alinhar suas ações e promover a integração entre os setores público e privado. Além disso, o Comitê acompanha o cumprimento das metas estabelecidas, monitora os resultados alcançados e assegura a conformidade com as obrigações legais e regulatórias. Também gerencia as informações recebidas no sistema Recicla Goiás, validando-as e utilizando-as na elaboração de relatórios e análises.

Além dessas responsabilidades diretas, o Comitê também desempenha funções indiretas de fiscalização e regulamentação, oferecendo suporte às áreas competentes da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD. Isso inclui o fornecimento de informações sobre a inadequação das empresas sujeitas à implementação do sistema de logística reversa e a conformidade com o retorno dos materiais passíveis de logística reversa, conforme empresas já cadastradas no sistema. Dessa forma, suas competências abrangem diversas atividades essenciais para garantir o bom funcionamento do sistema.

A operacionalização do sistema Recicla Goiás é de responsabilidade da Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços - SIC, que atua como Secretaria Executiva do Comitê. Já a fiscalização, embora discutida por todos os membros, é efetivamente realizada pela SEMAD.

4.2.

Sistema RECICLA GOIÁS

Para o desenvolvimento do Sistema de Logística Reversa, após a publicação do Decreto nº 10.255/2023, foi formalizado um Acordo de Cooperação Técnica com a Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA para recepção da primeira versão do sistema elaborado pela entidade.

Durante a adequação do sistema recebido para a operação no Estado de Goiás, este passou por uma customização realizada pela SIC, com o objetivo de aprimorar a versão inicial, reorganizando sua estrutura para viabilizar o recebimento de planos e relatórios anuais, além de configurar características específicas.

As modificações realizadas também possibilitaram o acesso aos procedimentos e meios classificados pelas empresas e entidades gestoras, assegurando a devolução das embalagens ao setor empresarial para reaproveitamento, seja nos próprios processos ou em outros ciclos produtivos. Além disso, o Sistema possibilita a criação de um banco de dados centralizado, facilitando a gestão e o monitoramento das ações previstas nos planos de logística reversa.

Desta forma, o Sistema Recicla Goiás constitui-se como uma plataforma oficial destinada à gestão, o monitoramento e o envio de dados relacionados às atividades de logística reversa no estado de Goiás. A plataforma coleta informações enviadas pelas entidades gestoras e pelas empresas, abrangendo dados como: a quantidade de embalagens colocadas no mercado, os volumes coletados e destinados ao reaproveitamento ou à reciclagem, além de informações detalhadas sobre os tipos de materiais (plástico, vidro, metal, papel/papelão), que são dados fundamentais para avaliar a eficácia do sistema de logística reversa e o cumprimento das metas de reciclagem estabelecidas.

5.

ATIVIDADES REALIZADAS

5.1.

Divulgação nas mídias digitais

Para mobilização e sensibilização da sociedade e dos atores envolvidos na cadeia, foram publicadas nove matérias no site da SEMAD, sendo uma delas também disponibilizada nos sites de outras secretarias de estado e órgãos públicos que fazem parte do Comitê, comunicando a abertura do cadastro para as empresas e entidades gestoras no Sistema. O Ministério Público, por sua vez, também divulgou em seu portal o prazo para o cadastramento. Todas as publicações podem ser acessadas pelos links fornecidos no quadro 1:

Quadro 1: Matérias jornalísticas publicadas no site da SEMAD e MPGGO.

MATÉRIAS JORNALÍSTICAS PUBLICADAS NO SITE DA SEMAD e MPGGO			
ITEM	TÍTULO	LINK	DATA
1	Consulta pública da SEMAD ouve população para implantação do sistema de logística reversa de embalagens (MPGO)	Link	01 Dez 2023
2	Em acompanhamento da execução do plano estadual de resíduos sólidos, MPGGO divulga prazo de cadastro de empresas no programa de logística reversa	Link	11 Out 2023
3	Logística reversa: cadastro obrigatório de empresas em Goiás vai de 1º a 30 de outubro	Link	26 Set 2023
4	Governo analisa mais de 400 contribuições antes de regulamentar logística reversa em Goiás	Link	24 Abr 2023
5	Logística reversa: Governo de Goiás regulamenta metas obrigatórias para reciclagem nas indústrias	Link	24 Abr 2023
6	Evolução do sistema de logística reversa pauta seminário oferecido pela SEMAD para empresários de Goiás	Link	31 Mar 2023

7	Logística reversa: Governo de Goiás selo acordo de cooperação com associação que reúne membros do Ministério Público	Link	12 Mai 2023
8	Com logística reversa, volume de embalagens recicladas deve quadruplicar em Goiás	Link	22 Mai 2023
9	Governo discute projeto de logística reversa para reduzir em até 20% descarte de embalagens em aterros de Goiás	Link	02 Fev 2023

Fonte: SEMAD, 2025.

Além disso, foi realizada uma campanha abrangente nas redes sociais, com foco principal no Instagram, durante o período de 1 a 31 de outubro de 2023. Ao longo desse mês, conteúdos visuais foram publicados com frequência, com informações detalhadas sobre a logística reversa no Estado de Goiás, além de orientações sobre o cadastro e envio do plano no sistema. Para facilitar o acesso, foi incluído um QR code direcionando para o portal da logística reversa.

A figura 1 apresenta o carrossel de imagens divulgadas no perfil oficial da SEMAD no Instagram:

Figura 1: Mídia tipo carrossel divulgada no Instagram da SEMAD.



Fonte: SEMAD, 2025.

Nas páginas oficiais das secretarias de estado e dos órgãos públicos que compõem o Comitê, foi disponibilizado um banner interativo, conforme ilustrado na figura 2. Ao ser clicado, o banner redirecionava para o Portal da Logística Reversa, anteriormente disponível no endereço eletrônico: logisticareversa.gov.br.

Figura 2: Banner interativo para cadastro no sistema de logística reversa.



Clique aqui e acesse o portal da Logística Reversa



Fonte: SEMAD, 2025.

A SEMAD conduziu diversas ações para engajar as partes interessadas. Foram enviados ofícios por e-mail a representantes de várias entidades, incluindo centrais e cooperativas de catadores, entidades de classe, entidades gestoras, verificadores de resultados, associações de fabricantes e a Universidade Federal de Goiás (UFG). O objetivo principal foi informar e incentivar a participação ativa no programa. Desta forma, cerca de 60 instituições representativas foram comunicadas do prazo para cadastro e envio do plano.

Durante todo o processo, a equipe da Gerência de Economia Verde e Circular - GEVEC esteve à disposição para esclarecer dúvidas por meio de comunicações via e-mail e WhatsApp. A assistência teve foco no decreto em vigor e no processo de cadastro e envio do plano no sistema. Essa assistência foi fornecida dentro do prazo estipulado, de 1 a 31 de outubro.

5.2. Eventos

No dia 10 de maio de 2023, logo após a publicação do Decreto, foi realizado o 1º Seminário Recicla Goiás (Figura 3). O evento contou com palestras e a exposição de painéis voltados à promoção do debate sobre a reciclagem e o papel das cooperativas de catadores na construção de soluções sustentáveis para a cadeia da reciclagem.

Durante o seminário, foram apresentadas as metas e projetos do Governo de Goiás, que incluem ações como a capacitação, a consultoria e a incubação de 60 novas cooperativas de catadores, além da oferta de consultoria para a implementação de coleta seletiva e educação ambiental junto aos municípios.

O evento também marcou dois momentos importantes, o lançamento do Decreto que regulamenta o Sistema Estadual de Logística Reversa e a formalização da assinatura do Acordo de Cooperação Técnica entre a SEMAD e a ABRAMPA, com o objetivo de viabilizar o desenvolvimento do referido sistema.

O seminário teve a participação de 540 participantes, incluindo autoridades federais, estaduais e municipais, além de catadores e cooperados, que participaram de uma série de painéis e palestras sobre a previsão de extinção dos lixões e políticas públicas de incentivo à reciclagem. Na oportunidade, foram apresentadas as orientações e as regras para a garantir o retorno de 22% das embalagens pós-consumo, produzidas pelas indústrias.

Figura 3: 1º Seminário RECICLA GOIÁS.



Fonte: SEMAD, 2025.

No dia 8 de agosto de 2023, foi realizado o evento on-line “Curso de Capacitação em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para Gestores Municipais”, que contou com a participação de 150 representantes de 71 municípios de Goiás.

O evento teve como objetivo discutir temas essenciais relacionados à sustentabilidade, com ênfase na política nacional de resíduos sólidos, abordado o papel significativo da participação dos municípios e das cooperativas no fortalecimento do setor.

A iniciativa foi promovida em parceria entre a SEMAD, a Associação Nacional dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente - ANAMMA, a Associação Nacional dos Membros do Ministério Público - CONAMP, a Cooperativa de Reciclagem Cooper Rama e a empresa Polen – Solução e Valoração de Resíduos.

Foram realizadas ao longo do ano diversas reuniões com as entidades gestoras, conforme solicitado, para esclarecer dúvidas e discutir o funcionamento do sistema. A SEMAD se dedicou a fornecer informações precisas e apoio oportuno, com o objetivo de facilitar a compreensão do decreto e garantir a conformidade no processo de cadastramento, assegurando a participação ativa das entidades gestoras e empresas no sistema dentro do prazo estabelecido.

Para complementar a estratégia de capacitação e divulgação, foram promovidos diversos workshops e webinars como parte de uma estratégia abrangente para divulgar e debater o tema da logística reversa no estado de Goiás. Esses eventos reuniram representantes do Comitê da Logística Reversa, entidades gestoras, cooperativas de catadores e outros atores importantes do sistema de logística reversa. As sessões interativas ocorreram tanto de forma presencial quanto online, proporcionando um espaço valioso para a troca de informações, esclarecimento de dúvidas e discussão aprofundada sobre o Decreto Estadual 10.255/2023, além de abordar melhores práticas e oportunidades de colaboração entre os envolvidos.

A inclusão de entidades gestoras, cooperativas de catadores e fabricantes, entre outros atores, na constante discussão e capacitação, refletiu o esforço em envolver todos os atores envolvidos na implementação prática da logística reversa, promovendo uma participação ativa e inclusiva.

Essas iniciativas tiveram um papel fundamental na disseminação de conhecimento, no fortalecimento de parcerias estratégicas e na promoção de uma compreensão aprofundada sobre o programa de Logística Reversa em Goiás, reforçando o compromisso do governo estadual com a implementação efetiva das diretrizes estabelecidas no decreto. Na Figura 4, são apresentados os cards de divulgação dos eventos mencionados.

Figura 4: Cards para a divulgação de eventos sobre logística reversa.



Fonte: SEMAD, 2025.

No dia 27 de fevereiro de 2024, a SEMAD promoveu um webinar sobre logística reversa com o objetivo de fortalecer as discussões e práticas na região Centro-Oeste. O evento, intitulado "Diálogos sobre Logística Reversa no Centro-Oeste" (Figura 5), reuniu representantes dos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, além de entidades gestoras e verificadores independentes. Durante o evento, foi discutido o futuro da logística reversa na região e estratégias para seu desenvolvimento. Também foi marcado o início do envio dos relatórios de desempenho pelos participantes. O webinar pode ser acessado por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=pSGNxWxi1yE&list=PLEFNLxoB2uPRySx-4ToWeceDxtDgSEfAw&index=30>.

Figura 5: Card para divulgação do webinar diálogos sobre logística reversa.



Fonte: SEMAD, 2025.

Todos os eventos realizados de forma online estão disponíveis no YouTube, na página da Semad, permitindo que qualquer pessoa interessada possa acessar o conteúdo por meio do link: <https://www.youtube.com/@semadgoias/videos>.

Além desses eventos, foi realizado, no dia 16 de outubro de 2024, o 2º Seminário Recicla Goiás (Figura 6). O evento teve como foco a apresentação dos resultados obtidos a partir dos planos e relatórios de desempenho submetidos ao sistema Recicla Goiás no ano de 2024, com ano-base de 2022.

Os dados apresentados refletiram a recuperação efetiva no ano de 2023, correspondente aos produtos colocados no mercado em 2022. O seminário completo está disponível para acesso no canal oficial da Assembleia Legislativa de Goiás no Youtube.

Figura 6: 2º Seminário RECICLA GOIÁS.



Fonte: SEMAD, 2025.

Esses eventos reforçam o comprometimento em manter um diálogo aberto e direto com todos os agentes envolvidos no sistema de logística reversa para adaptar fazendo com que todos aderissem ao sistema de forma voluntária.

6. METODOLOGIA DE COLETA, VALIDAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A metodologia adotada para o levantamento dos dados utilizados neste relatório seguiu um processo estruturado de coleta, monitoramento e consolidação das informações provenientes do Sistema Estadual de Logística Reversa Recicla Goiás.

Após a coleta inicial dos dados fornecidos pelas entidades gestoras por meio dos relatórios, estes foram submetidos a uma validação interna realizada pelo Comitê da Logística Reversa de Goiás. Essa etapa incluiu a auditoria e verificação de documentos, como notas fiscais e informações sobre a massa dos materiais, com o objetivo de assegurar a consistência e integridade das informações recebidas.

Para aprimorar a qualificação dos dados e permitir uma visualização clara e eficiente filtragem das informações disponibilizadas no sistema RECICLA GOIÁS, as informações foram integradas a uma plataforma de análise e visualização de dados, o Power BI.

O Power BI permite a criação de painéis dinâmicos, facilitando a análise de desempenho e o acompanhamento das metas definidas para o ciclo de logística reversa. A plataforma permite que os dados sejam apresentados de forma intuitiva, oferecendo uma visão clara e detalhada das informações. Os indicadores de desempenho gerados foram baseados nos dados organizados no Power BI, com foco em três critérios principais: a taxa de recuperação de material, a proporção entre o volume retornado ao ciclo produtivo e o volume total de embalagens colocadas no mercado, e o volume por tipo de material, expresso em toneladas.

Com isso, foi possível comparar as metas estabelecidas para o ciclo com os resultados alcançados para cada tipo de material, tanto em termos de produção quanto de recuperação. Essa análise facilita a identificação dos materiais que estão mais próximos de atingir suas metas e aqueles que demandam maior atenção. Além disso, a plataforma também permite a visualização detalhada das notas fiscais registradas no sistema, incluindo informações sobre sua origem, ano de emissão, responsável pela emissão, tipo de material, entre outros dados relevantes.

Os dados foram modelados para uso no Power BI, onde foram criadas as seguintes visualizações:

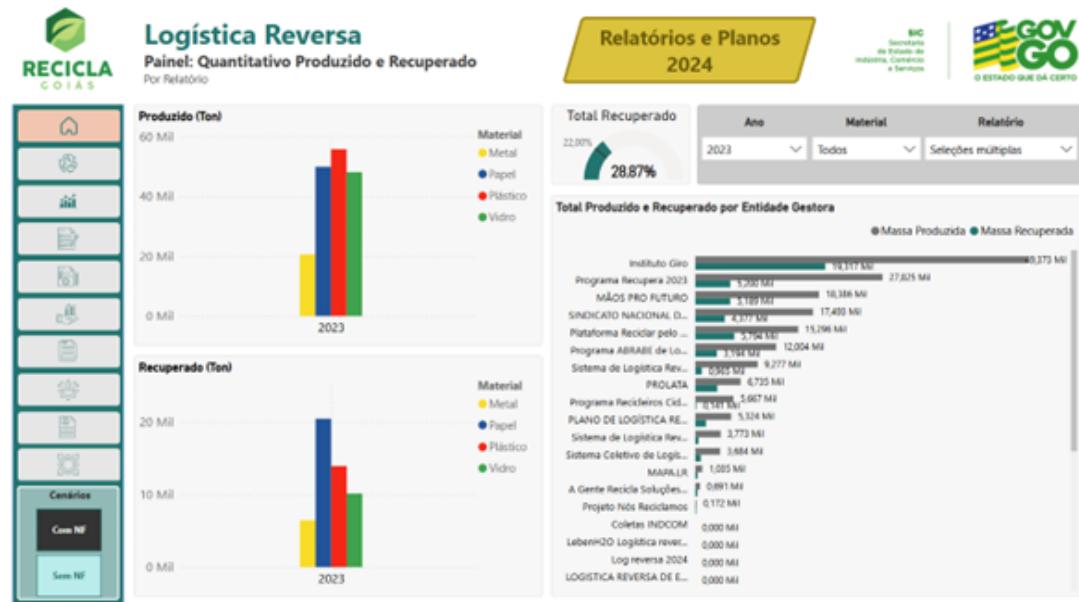
- Total de Massa
- Detalhamento de Massa
- Emissor e Recebedor de NF
- Entidades Gestoras e Empresas Aderentes; e
- Detalhamento Entidade Gestora

Essas visualizações combinam uma variedade de representações gráficas, como:

- Gráficos que mostram a quantidade de toneladas de material recuperado por tipologia (papel, metal, plástico e vidro), filtrados por UF, com destaque para operações em Goiás.
- Tabelas dinâmicas que permitem visualizar a quantidade de operadores logísticos, indústrias aderentes, recuperadoras e entidades gestoras; e
- Indicadores que mostram as metas de recuperação dos materiais (papel, metal, plástico e vidro) por entidade gestora ou empresa.

A Figura 6 apresenta a tela inicial do Power BI.

Figura 6: Painel de Power BI com resultados do sistema Recicla Goiás.



Fonte: SEMAD, 2025.

A utilização dessa ferramenta e da metodologia de auditoria garantiu a padronização das análises e a confiabilidade dos resultados apresentados neste relatório. Além de oferecer visualizações claras, o Power BI também possibilita a análise de tendências e o monitoramento contínuo dos progressos em relação às metas estabelecidas, tornando o processo mais transparente e eficiente.

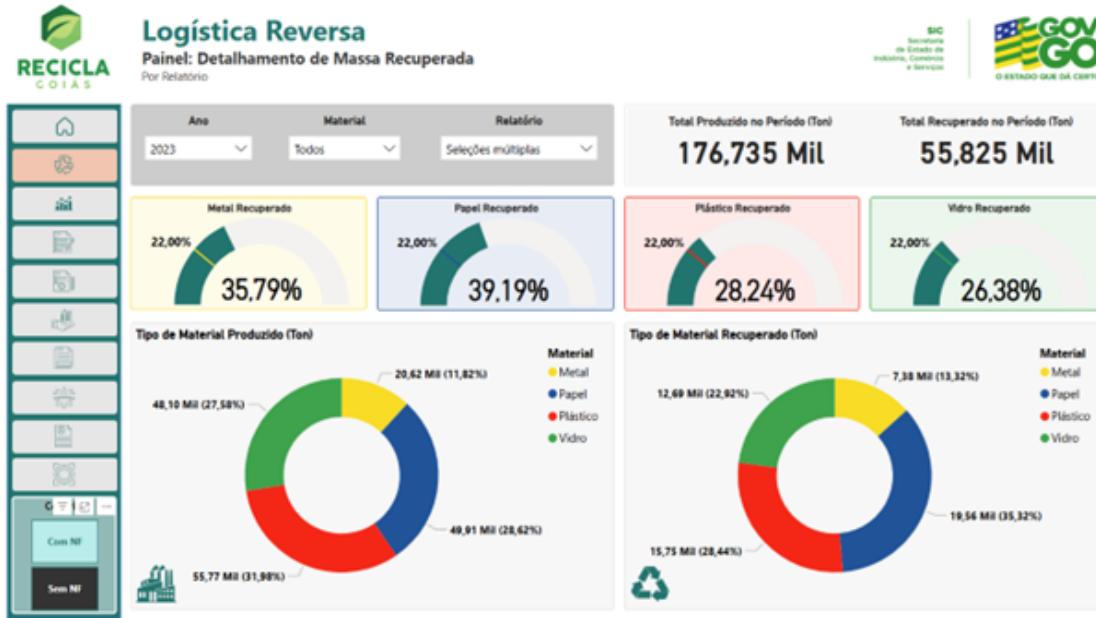
7. RESULTADOS ALCANÇADOS

Com base nas informações fornecidas pelas empresas e entidades gestoras, o estado de Goiás superou a meta de 22 % de recuperação de embalagens em geral no primeiro ano de implementação da logística reversa.

Os dados apresentados foram extraídos do sistema de Business Intelligence (BI), considerando os registros para as embalagens em geral recuperadas no ano de 2023 e desconsiderando os relatórios identificados como "Branco", "Teste" e "Mais Brasil". Destaca-se que as informações provenientes da Entidade Gestora Mais Brasil foram excluídas, em razão de inconsistências nos dados e da ausência de definição nas unidades de medida, o que comprometeria a confiabilidade dos resultados.

Os resultados obtidos foram bastante positivos, com percentuais de recuperação de 35,79 % para o metal, 39,19 % para o papel, 28,24 % para o plástico e 26,38 % para o vidro, conforme detalhado na figura 7.

Figura 7: Resultados do sistema Recicla Goiás com base nas notas fiscais entregues



Fonte: SEMAD, 2025.

No entanto, após a auditoria interna realizada para avaliar a confiabilidade dos documentos fornecidos, por meio da análise dos relatórios e validação das notas fiscais, foram identificadas inconsistências nos documentos apresentados. Como resultado, identificou-se uma redução significativa nos percentuais de recuperação dos materiais metal, plástico e vidro. Apesar dessa redução, Goiás manteve-se dentro da meta mínima estabelecida para a recuperação das embalagens em geral. Os dados obtidos durante o processo estão ilustrados na Figura 8 a seguir:

Figura 8: Resultados do sistema Recicla Goiás após auditoria das notas fiscais.



Fonte: SEMAD, 2025.

Assim, no período analisado, referente ao ano-base de 2022, foram produzidas 176.735 mil toneladas de resíduos. Destas, 51.027 mil toneladas foram recuperadas no ano de 2023, resultando em uma taxa de recuperação geral de 28,87%.

De acordo com publicação no site do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, Goiás apresentava, no ano 2022, um índice de recuperação de embalagens de apenas 2,19 quilos por habitante. Esse número aumentou consideravelmente com a implementação da política de logística reversa no estado.

Com base nos dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Goiás tinha 7.056.495 habitantes em 2022. Com a recuperação de 51.027.000 quilogramas de embalagens, o estado atingiu um índice de recuperação de 7,23 kg por habitante em 2023.

Considerando que foi o primeiro ano de implementação da política de logística em Goiás, esse desempenho superou os resultados de outros estados que já possuem sistemas consolidados de logística reversa de embalagens, como é o caso

do Mato Grosso do Sul.

Conforme o ranking de estados por massa recuperada, publicado no site do IMASUL e ilustrado na Figura 9, Goiás se destaca de maneira significativa, apresentando um índice próximo aos melhores do ranking logística reversa de embalagem por habitante, mesmo com apenas um ano de vigência do Decreto nº 10.255/2023.

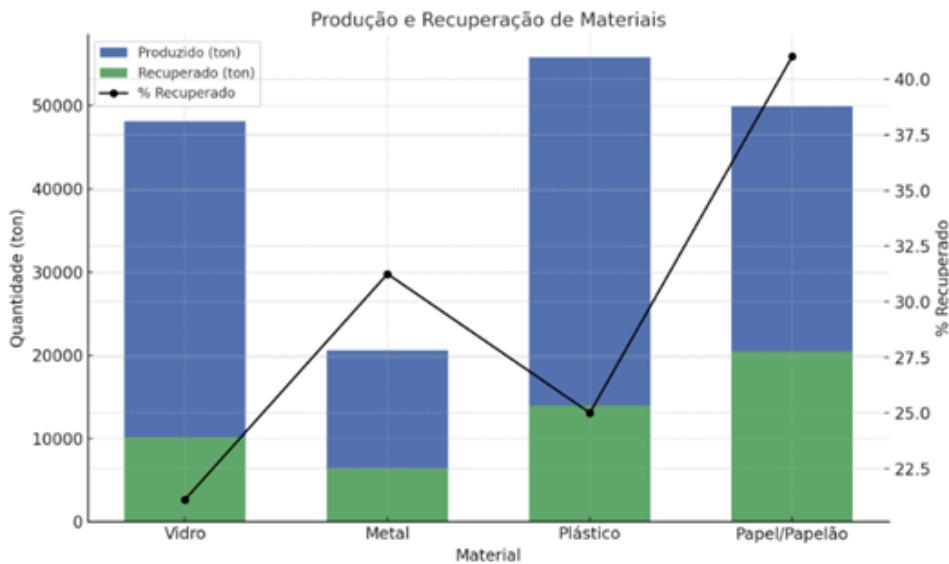
Figura 9: Ranking com os índices de massa recuperada por estados.

Ranking	UF	Massa recuperada (ton)	População por UF (Fonte: IBGE)	Normatizado - massa recuperada por habitante (kg/hab.)
1*	MS	20.035,14	2.833.742	7,07
2*	MT	25.962,21	3.784.239	6,86
3*	PR	70.470,90	11.835.379	5,95
4*	SP	249.890,36	46.024.937	5,43
5*	AM	18.001,53	3.952.262	4,55
6*	PE	38.108,85	9.051.113	4,21
7*	RS	43.992,09	11.088.065	3,97
8*	RO	6.100,64	1.616.379	3,77
9*	RJ	58.582,45	16.615.526	3,53
10*	DF	10.243,79	2.923.369	3,50

Fonte: IMASUL, 2023.

A Figura 10 apresenta a representação gráfica das quantidades, em toneladas, de embalagens em geral produzidas e recuperadas, bem como os respectivos percentuais de recuperação em relação ao total produzido.

Figura 10: Resultados por tipologia de material do sistema Recicla Goiás.



Fonte: SEMAD, 2025.

A análise por tipo de material revelou os seguintes dados:

- O vidro foi responsável por 48.103 mil toneladas de resíduos produzidas, representando 27,58% do total das embalagens em geral colocadas em mercado. Deste montante, 10.158 toneladas foram recuperadas, resultando uma taxa de recuperação de 21,12%;
- O metal teve uma produção de 20.615 mil toneladas, representando 11,82 % do total. Para este material, cerca de 6.443 toneladas foram recuperadas, resultando em uma taxa de recuperação de 31,25%;
- O plástico foi o material mais produzido durante o período, com 55.771 mil toneladas, representando 31,98% do total. Foram recuperadas 13.949 mil toneladas, resultando em uma taxa de recuperação de 25,01%;

- O papel/papelão apresentou a melhor performance, com 49.913 mil toneladas produzidas, representando 28,62% do total. Deste total, 20.477 toneladas foram recuperadas, alcançando taxa de recuperação de 41,02%.

As notas fiscais contabilizadas abrangeram 11 estados brasileiros, a saber: Goiás, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, Pará, Pernambuco, Ceará e Distrito Federal.

Das 3.493 notas fiscais emitidas, aproximadamente 2.028 foram geradas por associações e cooperativas de catadores de resíduos recicláveis. Das 51.027 toneladas de embalagens recuperadas, 27.310 toneladas (cerca de 53,52 % do total) foram provenientes do trabalho das cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Esse dado evidencia a importância estratégica dessas cooperativas na cadeia de reciclagem.

Quanto ao engajamento das empresas, 25.094 se cadastraram no sistema. É importante destacar que nenhuma empresa optou por atuar de forma individual, todas escolheram modelos coletivos, sendo representadas por entidades gestoras, responsáveis pelo cadastro de planos de logística reversa, envio de relatórios e cumprimento das obrigações legais. Esse movimento reflete uma tendência crescente de colaboração e compartilhamento de responsabilidades, fortalecendo a gestão coletiva de resíduos e contribuindo para o alcance das metas ambientais.

Além disso, 3 verificadores de resultados foram cadastrados no sistema, responsáveis por assegurar a transparência e a confiabilidade dos dados, reforçando a credibilidade do processo.

8. CONCLUSÃO

A implementação do sistema de logística reversa representa um marco significativo na gestão de resíduos sólidos e na promoção da economia circular no estado. A publicação do Decreto Estadual nº 10.255/2023, que estabelece as diretrizes para a implementação, a estruturação e a operacionalização do sistema, aliada à criação da plataforma Recicla Goiás, possibilitou o registro da recuperação de 51.027 toneladas de resíduos, o que corresponde a uma taxa de recuperação de 28,87 % do total produzido.

Os dados demonstram que a logística reversa teve papel essencial no aumento expressivo da taxa de recuperação dos materiais recicláveis. Houve uma evolução superior a 300 % na taxa de recuperação por habitante (em kg) em comparação ao ano anterior, quando o estado ainda não contava com esse instrumento estruturado.

Destaca-se também a atuação das cooperativas de catadores, responsáveis por 53,52 % do total de resíduos recuperados, o que evidencia o impacto social do programa, promovendo inclusão e geração de renda para esses trabalhadores.

A participação ativa das empresas e entidades gestoras também foi decisiva, com 25.094 empresas cadastradas voluntariamente no sistema. A adoção de auditorias externas por verificadores de resultados, juntamente com a auditoria interna conduzida pelo Comitê da Logística Reversa, garantiu a integridade, transparência e confiabilidade das informações reportadas.

O Comitê de Logística Reversa teve um papel estratégico em todo o processo, coordenando ações, monitorando os indicadores e promovendo articulação entre os diversos atores envolvidos. Sua atuação fortaleceu a governança do sistema, contribuindo diretamente para os resultados alcançados.

Com isso, o resíduo reciclável foi valorizado não apenas economicamente, mas também social e ambientalmente, sendo reinserido no ciclo produtivo e evitando sua destinação para aterros sanitários e lixões.

Para os próximos anos, os principais desafios envolvem o aprimoramento da infraestrutura e a ampliação da conscientização da população. O fortalecimento das parcerias entre setores público e privado será essencial para garantir um modelo de gestão de resíduos mais inclusivo e alinhado aos princípios da economia circular e do desenvolvimento sustentável.

9. REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro 2022**. Goiás. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/panorama>>. Acesso em: 20 abr. 2025.

IMASUL - Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. **MS lidera ranking nacional de estados com melhor índice de logística reversa de embalagem por habitante**. Disponível em: <<https://wwwimasul.ms.gov.br/ms-lidera-ranking-nacional-de-estados-com-melhor-indice-de-logistica-reversa-de-embalagem-por-habitante/>>. Acesso em: 20 abr. 2025.

GOIANIA, 20 de maio de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **ANDREIA ALVES DO NASCIMENTO**, Gerente, em 20/05/2025, às 11:25, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **KAOARA BATISTA DE SA**, Superintendente, em 20/05/2025, às 11:32, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador 73271242 e o código CRC AAF892FA.

GERÊNCIA DE INSTRUMENTO E APOIO A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
RUA 82 400, PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, 2º ANDAR - Bairro SETOR CENTRAL - GOIANIA - GO - CEP
74015-908 - (62)3201-5296.



Referência: Processo nº 202500017006034



SEI 73271242