

# ATUAÇÃO DE EMPRESAS RECICLADORAS NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E DO DESENVOLVIMENTO LOCAL EM OURINHOS-SP

Gian Lucas de Freitas<sup>1</sup>  
Gustavo Luís Yago de Aquino<sup>1</sup>  
Henrique Matheus de Souza Oliveira<sup>1</sup>  
Rosiane Ribeiro Chagas<sup>1</sup>  
Wesley Bolderini Santos<sup>1</sup>  
Márcia Freitas Abad Gonzaga<sup>2</sup>

**RESUMO:** A gestão eficiente de resíduos sólidos urbanos representa um desafio que demanda a integração da sustentabilidade e do desenvolvimento local. O objetivo central deste estudo é analisar a contribuição das empresas recicadoras para a gestão de resíduos e o fortalecimento socioeconômico de Ourinhos-SP. A importância do tema reside na urgência de se adotar modelos produtivos responsáveis, alinhados à Economia Circular e aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. O procedimento metodológico empregado foi a pesquisa descritiva de abordagem mista, utilizando questionários institucionais (Secretaria de Meio Ambiente) e populacionais (cidadãos). Os resultados mais expressivos revelam um paradoxo de eficácia: a estrutura formal de coleta existe, mas a efetividade é limitada pela baixa adesão cidadã. A análise demonstrou falhas na comunicação institucional, pois parcela significativa da população desconhece o programa, e quase a totalidade dos municíipes não sabe como a empresa recicadora é fiscalizada. A conclusão aponta que, para promover a sustentabilidade, o município deve focar na transparência institucional e no engajamento cívico, superando o déficit de informação que compromete a responsabilidade compartilhada.

**Palavras-chave:** economia circular; gestão de resíduos sólidos; logística reversa; inclusão social; políticas públicas.

## 1 INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado da urbanização, aliado ao aumento expressivo da geração de resíduos sólidos, impõe um desafio constante à sociedade contemporânea: conciliar desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. Nesse

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Gestão Empresarial da Fatec São Paulo – Gemp EaD.

<sup>2</sup> Professora do curso de Gestão Empresarial da Fatec São Paulo – Gemp EaD.

cenário, as empresas recicladoras se consolidam como agentes estratégicos ao transformar materiais descartados em recursos produtivos, fomentando práticas sustentáveis e impulsionando o desenvolvimento local.

No município de Ourinhos, estado de São Paulo (SP), essa atuação tem ganhado destaque. Como cidade de médio porte, com 295,818 km<sup>2</sup> de área, população estimada em 106.877 habitantes (IBGE, 2024) e Produto Interno Bruto (PIB) de aproximadamente R\$ 3,9 bilhões em 2021, Ourinhos enfrenta o desafio de implementar soluções eficazes para a gestão de resíduos sólidos urbanos, articulando economia e sustentabilidade. O presente estudo analisa como as empresas recicladoras do município contribuem para a promoção da sustentabilidade e do desenvolvimento local, à luz dos princípios da economia circular.

A relevância do tema reside na urgência de se adotar modelos produtivos mais responsáveis, sobretudo em cidades de médio porte que buscam consolidar políticas públicas efetivas. A reintegração dos resíduos ao ciclo produtivo reduz impactos ambientais negativos, como poluição e desperdício de recursos naturais, além de inspirar práticas públicas e privadas replicáveis em contextos semelhantes. Em Ourinhos-SP, embora a coleta domiciliar atinja 98,94% da população, apenas 8,69% dos resíduos coletados são efetivamente recuperados para reciclagem (Instituto Água e Saneamento, 2022), o que reforça a importância da atuação das empresas recicladoras em parceria com cooperativas e poder público.

Estudos acadêmicos reforçam essa perspectiva. Jacobi e Besen (2013) destacam o papel estratégico de cooperativas e recicladoras na inclusão social e na sustentabilidade urbana. Cavalcanti (2017) ressalta a necessidade de repensar o uso dos recursos naturais frente aos limites do planeta, em contraposição ao modelo linear de produção. Borges, Jacobi e Besen (2016) acrescentam que a economia circular busca fechar os ciclos produtivos, reduzindo a extração de matéria-prima e os impactos ambientais, enquanto a Ellen MacArthur Foundation (2013) enfatiza princípios de reutilização, reciclagem e regeneração como fundamentos para inovação e fortalecimento das economias locais. Experiências relatadas pelo Instituto Pólis (2007), como o Fórum Lixo e Cidadania em São Paulo, demonstram que a articulação entre

poder público, cooperativas e sociedade civil é decisiva para consolidar sistemas de coleta seletiva com inclusão social.

Esse debate ganha ainda mais relevância diante da Agenda 2030 da ONU, especialmente do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12, que trata de consumo e produção responsáveis. Dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – São Paulo (IDSC-SP, [2025]) apontam que o município necessita fortalecer a atuação das empresas recicadoras e ampliar políticas locais para alcançar padrões de recuperação e cobertura de coleta mais próximos aos estabelecidos pela Agenda 2030.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a atuação das empresas recicadoras em Ourinhos-SP, compreendendo sua contribuição para a gestão de resíduos sólidos urbanos, promoção da sustentabilidade e fortalecimento do desenvolvimento econômico e social local. Para atingir esse objetivo, busca-se identificar os principais serviços e práticas adotados pelas empresas recicadoras locais, confrontar essas práticas com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), avaliar os desafios estruturais, operacionais e institucionais enfrentados, relacionar a atuação das empresas recicadoras aos princípios da economia circular e ao ODS 12 da Agenda 2030 e apontar oportunidades de melhoria que fortaleçam a reciclagem, a inclusão social e a sustentabilidade no município.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ECONOMIA CIRCULAR E LOGÍSTICA REVERSA**

A economia circular emerge como um modelo sustentável que rompe com a lógica linear de produção e consumo, que historicamente negligencia o ciclo de vida dos produtos e o potencial de reaproveitamento de materiais. Conforme a Ellen MacArthur Foundation (2019), o modelo circular se baseia na eliminação de resíduos, na manutenção dos materiais em uso e na regeneração dos sistemas naturais. No contexto brasileiro, o alinhamento com essa perspectiva tem sido fortalecido por marcos

regulatórios e políticas públicas. O Plano Nacional de Economia Circular (2025–2034), por exemplo, foi lançado com o objetivo de estruturar diretrizes e ações que promovam a circularidade no país, alinhando-se às práticas internacionais e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, atua como pilar jurídico para essa transição, reforçando a responsabilidade compartilhada entre empresas, governo e sociedade na gestão de resíduos. Dentro desse arcabouço, a logística reversa é um mecanismo crucial para a destinação adequada e para a reintegração de materiais no ciclo produtivo. Para garantir a rastreabilidade e controle dos resíduos durante o transporte, o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) é um documento obrigatório, que registra informações sobre o deslocamento e o destino dos materiais, contribuindo para a transparência e fiscalização do processo (Instituto Brasileiro de Resíduos, 2023).

A modernização da logística de resíduos tem sido impulsionada por tecnologias da informação, que criam uma camada de valor para a economia circular. Como demonstra o estudo de Martins (2021), a tecnologia vai além de simples ferramentas e se torna um elemento-chave na geração de valor econômico, social e ambiental. No âmbito ambiental, soluções como sensores em lixeiras e o rastreamento digital (MTR) otimizam rotas de coleta, reduzindo emissões de carbono. Do ponto de vista social, a tecnologia atua como um facilitador da cooperação e da inclusão, enquanto, economicamente, ela permite a criação de novos modelos de negócios e plataformas de gestão de resíduos, como sistemas de rastreamento de materiais e automação na triagem.

Em Ourinhos, a gestão de resíduos sólidos urbanos enfrenta desafios significativos que demonstram a necessidade de aprofundar as práticas de economia circular. Apesar da alta cobertura da coleta domiciliar, que atinge 98,94% da população, a taxa de recuperação para reciclagem é de apenas 8,69%, o que indica um potencial subutilizado. Essa disparidade reforça a importância de superar desafios estruturais, como a falta de separação adequada na fonte e a infraestrutura limitada para triagem e transporte.

Nesse sentido, a economia circular deve ser compreendida à luz do tripé da sustentabilidade, que envolve dimensões econômica, social e ambiental de forma integrada. No âmbito econômico, destaca-se a criação de valor por meio da redução de custos e da inovação em novos modelos de negócio; no social, a geração de empregos verdes e a valorização de cooperativas e catadores; e no ambiental, a minimização de resíduos e a conservação dos recursos naturais. Contudo, no Brasil, ainda prevalecem desafios institucionais e políticos, como a postura reativa frente às demandas globais, a baixa cooperação entre esferas de governo e a falta de clareza quanto às responsabilidades federais, estaduais e municipais, o que compromete a efetividade das políticas públicas de economia circular (OCDE, 2015; Guarnieri et al., 2023). Além disso, a pauta ESG e a Agenda 2030 reforçam que a sustentabilidade não deve ser vista apenas pelo viés ambiental, mas também como uma estratégia que integra viabilidade financeira e inclusão social (Elkington, 1998; United Nations, 2015). Nesse contexto, as alterações recentes na legislação brasileira (2022–2023) também evidenciam avanços no aspecto social ao prever incentivos e certificações para cooperativas de catadores, fortalecendo a formalização do setor e a participação cidadã.

## 2.2 CRÉDITOS DE RECICLAGEM

Os créditos de reciclagem surgem como uma estratégia legal e ambiental para que empresas comprovem sua compensação ambiental, incentivando financeiramente a cadeia de reciclagem. O sistema funciona por meio da aquisição de créditos que validam a destinação correta dos resíduos por centrais de triagem licenciadas. Essa ferramenta se fortalece como um mecanismo eficaz para que empresas cumpram suas obrigações legais de logística reversa e fomentem a economia circular (Mayer Brown, 2022). O Decreto nº 11.413/2023, por exemplo, instituiu os Certificados de Crédito de Reciclagem e o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral, que possibilitam às empresas demonstrarem conformidade com suas obrigações legais (Brasil, 2023).

Apesar de ser um instrumento promissor, sua efetivação ainda é incipiente em muitos municípios. No caso de Ourinhos, a ausência da implementação local de um sistema de créditos de reciclagem representa um dos desafios a serem superados. Contudo, esse modelo representa uma alternativa futura promissora para ampliar os índices de recuperação e estimular a economia circular local, mostrando o que pode ser alcançado com a adoção de políticas públicas mais abrangentes (Vertown, 2021). No cenário nacional, algumas cidades já se destacam com boas práticas, como São Paulo, que utiliza tecnologias digitais para monitoramento e rastreabilidade dos resíduos.

## 2.3 COOPERATIVAS E CATADORES

Cooperativas e catadores organizados são peças-chave para a operacionalização da economia circular. De acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (2022), a atuação coletiva garante a inclusão social, valorização profissional e maior eficiência na triagem e destinação dos resíduos. A articulação entre catadores, cooperativas, empresas e o poder público é decisiva para o sucesso dos sistemas de coleta seletiva e para a promoção da sustentabilidade urbana (Instituto Pólis, 2007).

O papel econômico e social desse setor é cada vez mais evidente. Em 2023, cooperativas brasileiras obtiveram um faturamento de R\$ 1,36 bilhão com a venda de materiais recicláveis, demonstrando a relevância da atividade para a geração de renda e para o desenvolvimento local (Somoscooperativismo, 2023). Em cidades de médio porte como Ourinhos, a integração e a capacitação de cooperativas e catadores são estratégicas para fortalecer a cadeia produtiva, garantindo que o ciclo de reaproveitamento de materiais não apenas contribua para a redução de resíduos, mas também promova a participação cidadã, inclusão social e desenvolvimento econômico.

## 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi composta por uma pesquisa descritiva, com abordagem mista, visando analisar o cenário da gestão de resíduos em Ourinhos-SP sob diferentes perspectivas.

### 3.1 TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA

A pesquisa foi de natureza descritiva, com abordagem quali-quantitativa (ou mista), visando compreender tanto as percepções institucionais quanto as práticas e opiniões da população sobre a coleta seletiva e reciclagem. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa é adequado para analisar fenômenos contemporâneos, por permitir a integração de dados de natureza qualitativa e quantitativa.

### 3.2 LOCAL, AMOSTRA E COLETA DE DADOS

O estudo foi realizado no município de Ourinhos-SP. Foram abordados dois públicos-alvo: a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura e a população residente.

A amostra foi composta por 1 respondente institucional (o Diretor de Gestão de Resíduos da Secretaria) e 30 respondentes da população, que participaram de forma voluntária e anônima (caracterizando uma amostragem por conveniência).

Para a coleta da amostra, foram elaborados dois instrumentos: (i) um questionário institucional, enviado em formato de ofício por e-mail e respondido pelo Diretor de Gestão de Resíduos, e (ii) um questionário digital (Google Forms), divulgado via grupos de WhatsApp para a coleta dos dados populacionais.

### 3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram tratados conforme a sua natureza. As respostas qualitativas (institucionais) foram organizadas em quadros e discutidas com base na literatura (análise de conteúdo). Os dados quantitativos (populacionais) foram tabulados em planilhas eletrônicas, permitindo o cálculo de frequências e percentuais, e foram posteriormente representados em gráficos e tabelas para a discussão dos resultados.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão são apresentados em subseções, conforme as diretrizes, estabelecendo relações de causa-efeito através do confronto entre os dados obtidos com o Referencial Teórico e as Referências.

### 4.1 RESULTADOS INSTITUCIONAIS

A pesquisa junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura de Ourinhos-SP revelou que a coleta seletiva já possui cobertura de 100% dos bairros, com cronograma definido. Foi confirmada também a parceria formal com a Recicla Ourinhos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), demonstrando que o município cumpre seu papel institucional.

Entretanto, os desafios apontados pela Secretaria incluem a destinação incorreta dos resíduos pelos municípios e a necessidade de investimentos em tecnologias de triagem. Também, foi destacada a importância de criar novos ecopontos, além de estabelecer leis de incentivo à reciclagem, em conjunto com ações de conscientização da população.

Esses resultados institucionais reforçam que a cidade já dispõe de estrutura e cobertura adequadas, mas que a efetividade do processo depende da adesão e do engajamento da população, em linha com os princípios de responsabilidade compartilhada previstos na PNRS.

### 4.2 RESULTADOS POPULACIONAIS

Com o objetivo de avaliar e ilustrar a atuação na promoção da sustentabilidade e do desenvolvimento local em Ourinhos-SP, foi realizada uma pesquisa pública voluntária e anônima aberta a todos os cidadãos residentes na cidade, buscando levantar dados sobre o programa de coleta seletiva do município. O questionário foi elaborado na plataforma Google Forms e distribuído por meio do aplicativo WhatsApp aos contatos conhecidos dos pesquisadores.

Para o levantamento de informações, apresentaram-se aos moradores perguntas-chave classificadas em categorias, como segue no quadro 1 abaixo:

Quadro 1 – Relação entre resumo das perguntas realizadas e suas categorias quanto à abrangência da pesquisa.

Categoria	Perguntas (Resumo)
Conhecimento e Cobertura	Conhece o programa? Seu bairro é contemplado? Qual o nome do bairro? Gostaria de ser contemplado?
Participação e Avaliação	Participa do descarte separando seu lixo? É satisfeito com o funcionamento? Tem sugestões? Como avalia a situação atual?
Aspectos Institucionais	É ciente de parceria formal entre Prefeitura e empresa recicladora? Sabe como é a fiscalização desta empresa?

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

#### 4.2.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

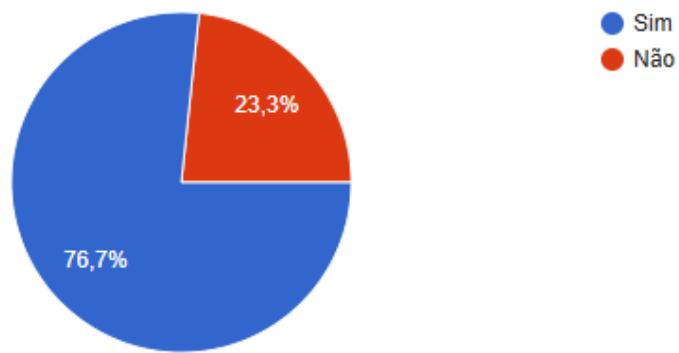
A pesquisa obteve um total de 30 moradores de Ourinhos participando de forma voluntária e que iniciaram a resposta ao questionário. Ainda que se trate de uma amostra reduzida, os dados levantados evidenciam contradições relevantes a esta.

Observou-se que 23,3% dos respondentes (7 pessoas) alegaram não conhecer a existência do programa de coleta de recicláveis na cidade, ilustrado pela Figura 1.

Figura 1 – Conhecimento da população sobre o programa de coleta seletiva em Ourinhos-SP.

O Sr.(a) conhece a existência do programa de coleta de matérias recicláveis da cidade de Ourinhos-SP?

30 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores via Google Forms (2025).

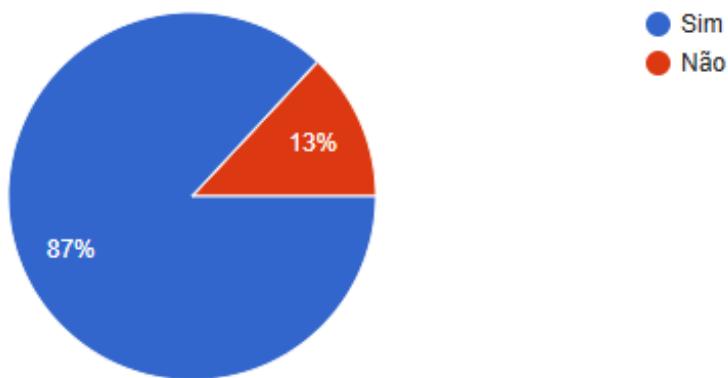
Apenas os 23 participantes que conhecem o programa responderam seu bairro de residência, sendo eles: Boa Esperança; Centro; Jardim Itamaraty (citado por dois participantes); Jardim Oriental (citado por dois participantes); Jd. Paris; Jd. Paulista; Jd. Veredas; Jd. Brilhante (citado por dois participantes); Recanto dos Pássaros; Vila Brasil; Vila Christoni; Vila Perino (citado por dois participantes); Vila Adalgisa (citado por dois participantes); Vila Soares; Vila Mano; Ville de France; Ville de France II (citado por dois participantes).

Observa-se na Figura 2 o índice de adesão ao programa:

Figura 2 – Índice de moradores que participam do programa separando seu resíduo reciclável para o descarte correto pela empresa.

Seu bairro de residência é contemplado com o programa?

23 respostas

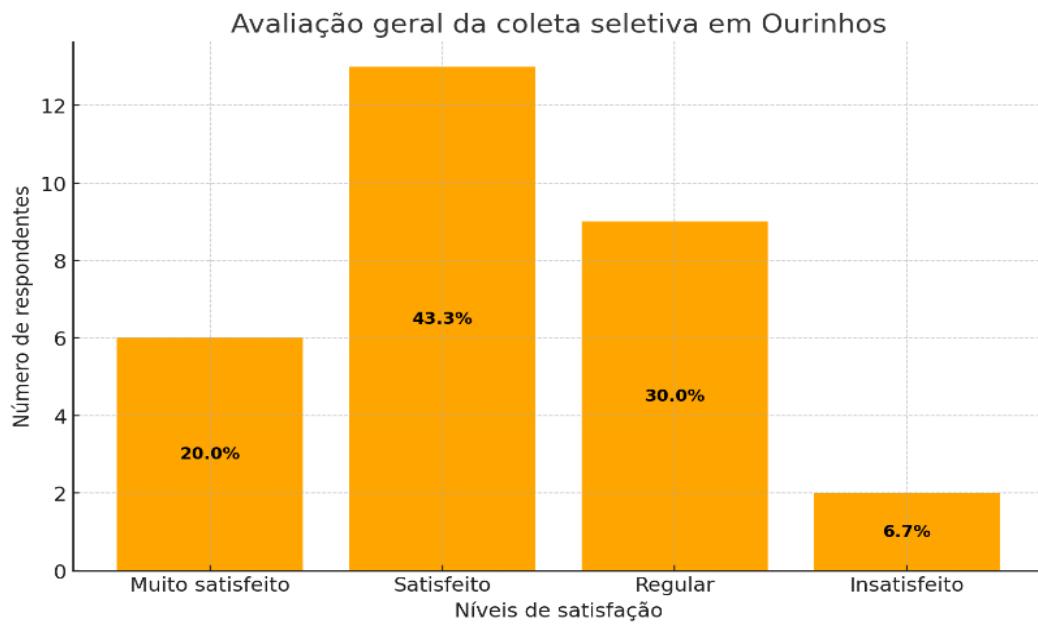


Fonte: Elaborado pelos autores via Google Forms (2025).

O bairro de residências das 3 pessoas (13%) que alegam não contemplação pela coleta de recicláveis é: Jd. Itamaraty, Jd. Paris e Vila Soares. Destes, 87% (20 pessoas) atendidas pelo programa 2 (10%) confessaram não realizar o descarte separadamente. Dentre os 18 participantes que realizam a separação, 2 (11,1%) expressaram satisfação regular com o funcionamento do programa em seu bairro.

Sobre a avaliação geral da situação da coleta seletiva, a percepção dos 30 iniciantes é majoritariamente positiva ou regular. Dados expressos pela Figura 3.

Figura 3 – Avaliação geral da coleta seletiva em Ourinhos-SP.



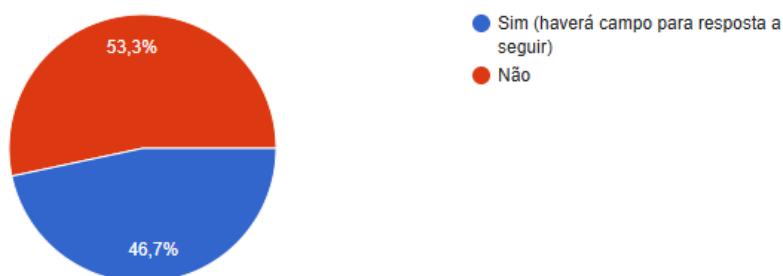
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Por fim, em relação ao índice de municípios abertos às sugestões de melhoria no questionário, segue expresso na Figura 4:

Figura 4 – Índice de municípios que aceitaram oferecer sugestões de melhoria ao programa de reciclagem em Ourinhos-SP.

Tem sugestões de melhoria? (Quais incentivos ou apoios seriam mais importantes para melhorar o trabalho da empresa e ampliar os resultados em sustentabilidade?)

30 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores via Google Forms (2025).

Todas as sugestões podem ser convertidas e resumidas em insatisfação com a baixa frequência, má organização do programa e falta de informações quanto ao seu funcionamento.

#### 4.2.2. ASPECTOS INSTITUCIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Na etapa final do questionário, em relação às perguntas específicas sobre a articulação institucional, 17 pessoas continuaram a responder sobre o conhecimento da relação entre o poder público e as recicladoras.

Destas 17 pessoas, 5 (29,4%) alegam não ser cientes da existência de parceria formal entre a prefeitura e a empresa recicladora. O desconhecimento é ainda mais pronunciado em relação à fiscalização: 16 (94,1%) dos 17 participantes alegam não saberem como funciona a fiscalização desta empresa recicladora.

#### 4.3 INTEGRAÇÃO DOS RESULTADOS: O PARADOXO DA EFICÁCIA

A comparação entre os resultados institucionais e populacionais evidencia o paradoxo central da real situação da Secretaria e da empresa recicladora em suas responsabilidades e as dos cidadãos que, em sua maioria, declaram adesão ao programa de reciclagem.

Esse cenário reforça a análise de Jacobi e Besen (2013) sobre a necessidade de articulação entre Estado, empresas e cidadãos. A responsabilidade institucional está presente tanto quanto a responsabilidade cidadã na busca pela efetividade da coleta seletiva e na implementação da Economia Circular na cidade de Ourinhos-SP.

As respostas foram coerentes ao apontar que, embora a Secretaria de Meio Ambiente relate cobertura dos bairros e parceria formal com a Recicla Ourinhos, o impacto percebido pela população ainda é limitado. Esse descompasso revela que o principal gargalo não é estrutural, mas comunicacional: o sistema existe, porém não é percebido pela sociedade. A análise revelou que a Prefeitura cumpre as exigências legais e operacionais, mas falha na divulgação do programa e na transparência da

fiscalização da empresa recicladora, o que explica o alto índice de municípios que afirmaram não saber como ela é fiscalizada (94,1%).

Assim como Jacobi e Besen (2013) e o Instituto Pólis (2007) levantam a questão da co-responsabilidade e do diálogo entre poder público, empresas e sociedade civil na gestão de resíduos nós observamos que a ausência de campanhas contínuas de informação e sensibilização reduz o engajamento da população. A comunicação institucional fragmentada, somada à pouca visibilidade das ações da Recicla Ourinhos, limita a adesão efetiva ao programa e compromete a confiança social no sistema dificultando os desafios da transição para a economia circular no Brasil, como relatado por Guarnieri et al. (2023), uma vez que o foco institucional permanece nos aspectos técnicos operacionais da coleta, enquanto a educação ambiental e a mobilização comunitária, que deveriam promover a mudança cultural necessária para o consumo consciente e a separação correta dos resíduos, fomentando a corresponsabilidade cidadã e consolidando hábitos sustentáveis, ainda ocupam posição secundária nas estratégias públicas.

Os resultados se aproximam dos achados de Cavalcanti (2017), que aponta o limite do crescimento sustentável quando não há mudança de comportamento social, e também da Ellen MacArthur Foundation (2019), que enfatiza a regeneração sistêmica como componente indispensável para a circularidade. Em síntese, nós compreendemos que o paradoxo identificado, entre a cobertura total e a eficácia parcial, revela que sustentabilidade institucional sem engajamento popular é um ciclo incompleto, visto que, impede que a estrutura existente se converta em consciência coletiva e prática sustentável.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O propósito central do nosso estudo foi analisar a contribuição das empresas recicladoras para a sustentabilidade e o desenvolvimento local em Ourinhos-SP. A partir da análise dos dados institucionais e populacionais, nós concluímos que, embora o município esteja formalmente alinhado à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o sistema de gestão de resíduos enfrenta um paradoxo de eficácia. A Secretaria de

Meio Ambiente e Agricultura confirmou a existência de uma parceria formal e a cobertura de 100% dos bairros, cumprindo o papel institucional. No entanto, o sistema está significativamente comprometido pela baixa adesão e falha de comunicação com o cidadão.

A pesquisa demonstrou as lacunas que impedem o fortalecimento da Economia Circular na cidade. Nós identificamos que 23,3% dos respondentes não conheciam o programa de coleta seletiva, e a grande maioria (94,1%) alegou desconhecer como funciona a fiscalização da empresa recicladora. Além disso, a Secretaria destacou a destinação inadequada por parte dos municípios como o maior desafio. Isso reforça a nossa percepção de que a responsabilidade pela baixa taxa de recuperação de resíduos na cidade é compartilhada e exige uma articulação mais transparente e assertiva entre o poder público e a população.

Percebemos que a baixa efetividade da reciclagem implica em perdas de ganhos socioeconômicos, limitando a renda para cooperativas e a inclusão social dos catadores. A elevação do índice de recuperação de 8,69% para patamares mais altos representa não apenas um avanço ambiental, mas uma oportunidade de fomento econômico e social para o município. Reconhecemos que a grande contribuição do nosso trabalho é evidenciar que o município precisa focar na gestão da informação e do engajamento cívico para transformar a cobertura estrutural em efetividade operacional, focando na dificuldade de transparência e manutenção do processo.

Como limitação do estudo, reconhecemos a amostra reduzida da pesquisa populacional. Não obstante, os dados foram suficientes para ilustrar as contradições existentes. Nossa recomendação para trabalhos futuros é abordar a viabilidade de implementação do sistema de Créditos de Reciclagem e o desenvolvimento de um Plano de Comunicação Integrado. Tais medidas visariam otimizar a logística de coleta, ampliar a transparência na fiscalização das empresas recicladoras e garantir que a estrutura já existente se traduza em plena efetividade social e ambiental.

## Referências

BORGES, R. C.; JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Economia circular e o fechamento dos ciclos produtivos: revisão sistemática de literatura.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE – ENGEMA, 18., 2016, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FEA/USP, 2016. Disponível em: <https://engemausp.submissao.com.br/18/anais/arquivos/115.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 17 jun. 2025.

CAVALCANTI, C. **Crescimento sustentável da economia - uma impossibilidade termodinâmica como proposta de longo prazo.** [mar. 2017]. Patricia Fachin. Instituto Humanitas Unisinos, São Leopoldo, 14 mar. 2017. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/159-entrevistas/565722-crescimento-sustentavel-da-economia-e-impossivel-entrevista-especial-com-clovis-cavalcanti>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. ***Circular economy systems diagram.*** Cowes, UK: Ellen MacArthur Foundation, 2019. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-technical-cycle-of-the-butterfly-diagram>. Acesso em: 15 jun. 2025.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the circular economy:** economic and business rationale for an accelerated transition. Cowes, UK: Ellen MacArthur Foundation, 2013. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>. Acesso em: 09 abr. 2025.

ENGEBRAX. **Saneamento e Tecnologia Ambiental Ltda. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:** Município de Ourinhos. Ourinhos: Prefeitura Municipal de Ourinhos, 2018. Disponível em: <https://engebrax.eng.br/portfolio/projeto8/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. E-book.

GUARNIERI et al. 2023. “**Desafios da Transição para a Economia Circular no Setor de Resíduos Eletroeletrônicos no Brasil**”, que identifica gargalos, destaca a tramitação da PNEC, e menciona a importância da ENEC como marco institucional. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/TH4DPGcqFGsyvBsTG8mGcwJ/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2025.

IBER. Instituto Brasileiro de Energia Nuclear. **Tudo o que você precisa saber sobre o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)**. 2023. Disponível em: <https://iberbrasil.org.br/blog/2023/09/26/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-manifesto-de-transporte-de-residuos-mtr#:~:text=O%20Manifesto%20de%20Transporte%20de%20Res%C3%ADduos%20%C3%A9%20um%20documento%20legal,forma%20segura%20e%20ambientalmente%20respons%C3%A1vel>. Acesso em: 22 abr. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e estados: Ourinhos. 2024**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/ourinhos.html>. Acesso em: 24 abr. 2025.

IDSC-SP. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades. **Ourinhos**. [2025.]. Disponível em: <https://idsc-sp.cidadessustentaveis.org.br/profiles/ourinhos-SP>. Acesso em: 25 abr. 2025.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Municípios e saneamento: Ourinhos (SP)**. 2022. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/ourinhos>. Acesso em: 24 abr. 2025.

INSTITUTO POLIS. **Coleta seletiva e catadores**: uma relação necessária. São Paulo: Instituto Polis, 2007. Disponível em: <https://cooperativadereciclagem.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/03/polis-coletaseletivainclusaocatadores.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 331–344, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/YgnDNBgW633Y8nfLF5pqLxc>. Acesso em: 17 jun. 2025.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. *E-book*.

MAYER BROWN. **Economia circular: desafios e tendências na gestão de resíduos e de sistemas de logística reversa**. [S. I.], nov. 2022. Disponível em: <https://www.mayerbrown.com/-/media/files/perspectives-events/publications/2022/11/economia-circular-desafios-e-tendencias-na-gesto-de-resduos-e-de-sistemas-de-logstica-reversa.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. **Princípios e objetivos**. São Paulo: MNCR, 2022. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/imagens/2014/campanha2/sobre-o-mncr/principios-e-objetivos#:~:text=O%20Movimento%20Nacional%20dos%20Catadores%20de%20Materiais,seus%20direitos%2C%20seja%20um%20direito%20internamente%20garantido>. Acesso em: 22 jun. 2025.

OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). **Avaliações de Desempenho Ambiental: Brasil 2015**. Paris: Organização para Cooperação e

Desenvolvimento Econômico; 2015: disponível em:  
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/pt/publications/reports/2015/11/oecd-environmental-performance-reviews-brazil-2015\\_q1q5852c/9789264268159-pt.pdf?utm\\_source](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/pt/publications/reports/2015/11/oecd-environmental-performance-reviews-brazil-2015_q1q5852c/9789264268159-pt.pdf?utm_source). Acesso em: 17 set. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 22 jun. 2025.

SOMOSCOOPERATIVISMO. **Cooperativas constroem cidades mais sustentáveis e inclusivas. 2023.** Disponível em: <https://somoscooperativismo.coop.br/noticias-saber-cooperar/cooperativas-constroem-cidades-mais-sustentaveis-e-inclusivas>. Acesso em: 22 jun. 2025.

VERTOWN. **Quais as principais perguntas e respostas sobre reciclagem?** São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.vertown.com/blog/veja-as-principais-perguntas-e-respostas-sobre-reciclagem/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

## APÊNDICE A

Questionário aplicado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Ourinhos-SP).

### BLOCO A – PERFIL INSTITUCIONAL.

1. Você autoriza a participação nesta pesquisa, conforme informado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido?

✓ Sim

2. Há quanto tempo o(a) senhor(a) atua na Secretaria de Meio Ambiente?

→ Há 8 meses

3. Qual a função/cargo desempenhado atualmente?

→ Diretor de Gestão de Resíduos

### BLOCO B – POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE RESÍDUOS.

4. Como a Secretaria avalia a situação atual da coleta seletiva em Ourinhos?

✓ Satisfatória – Atende todos os bairros.

5. Quais são as principais ações ou programas municipais voltados à promoção da reciclagem?

→ Educação Ambiental, Palestras, responsabilidade compartilhada Prefeitura/Recicla.

6. Existe parceria formal entre a Prefeitura e empresas recicladoras locais? Se sim, de que forma ocorre?

→ Sim. Através de contrato vigente.

7. Em sua opinião, quais são os maiores desafios enfrentados pelo município na gestão dos resíduos sólidos?

→ A destinação inadequada por parte dos munícipes e necessidade de novas tecnologias para alcançar uma economia circular.

8. Como a Secretaria acompanha e fiscaliza a atuação das empresas recicladoras?

→ Através das pesagens e comprovantes de vendas dos materiais triados.

9. Na sua visão, qual deve ser o papel das empresas privadas e das cooperativas na promoção da sustentabilidade local?

- As empresas privadas necessitam ter um plano de Gestão de Resíduos com destinação correta, de tal forma que a sustentabilidade seja prioridade.

#### BLOCO C – PERSPECTIVAS FUTURAS.

10. Quais medidas poderiam fortalecer a coleta seletiva e a reciclagem em Ourinhos nos próximos anos?

- Atualização no cronograma, aquisição de equipamentos modernos para a triagem e processamento dos materiais coletados.

11. De que forma a Prefeitura poderia apoiar mais efetivamente as empresas recicadoras e os catadores?

- Implantação de mais ecopontos, leis de incentivos à reciclagem com projetos voltados à coleta, ampliação da conscientização da população para o descarte correto, simplificação de processos burocráticos e parceria com o setor privado para implementar a logística reversa.

#### BLOCO D – COMPLEMENTOS SUGERIDOS.

12. A empresa está licenciada/registrada conforme a legislação e participa de programas de logística reversa?

- ✓ Sim

13. Em uma escala de 1 a 5, como você avalia a contribuição da empresa para o desenvolvimento local?

- 4

14. Quais práticas ambientais estruturadas a empresa adota?

- ✓ Programas de redução de resíduos
- ✓ Relatórios ou certificações ambientais

## APÊNDICE B

Questionário aplicado à população de Ourinhos-SP sobre a coleta seletiva.

O questionário foi elaborado na plataforma Google Forms e distribuído por meio do aplicativo WhatsApp, de forma voluntária e anônima.

### SEÇÃO 1 – CONHECIMENTO E COBERTURA.

1. Você conhece o programa de coleta seletiva em Ourinhos?

Sim  Não

2. Seu bairro é contemplado pela coleta seletiva?

Sim  Não  Não sei informar

3. Qual o nome do seu bairro?

Resposta aberta.

4. Gostaria que seu bairro fosse contemplado pela coleta seletiva?

Sim  Não  Indiferente.

### SEÇÃO 2 – PARTICIPAÇÃO E AVALIAÇÃO.

5. Você participa do descarte separando seu lixo reciclável?

Sempre  Às vezes  Nunca

6. Está satisfeito(a) com o funcionamento da coleta seletiva?

Muito satisfeito(a)  Satisfeito(a)  Regular  Insatisfeito(a)

7. Tem sugestões para melhorar a coleta seletiva no município?

Resposta aberta.

8. Como você avalia a situação atual da coleta seletiva em Ourinhos?

Muito satisfatória  Satisfatória  Regular  Insatisfatória.

### SEÇÃO 3 – ASPECTOS INSTITUCIONAIS.

9. Você tem conhecimento de parceria formal entre a Prefeitura e empresas recicadoras?

Sim  Não  Não sei informar

10. Você sabe como ocorre a fiscalização da empresa recicladora em Ourinhos?

( ) Sim ( ) Não

### **Resultados da Pesquisa (N = 30)**

- Conhecimento do programa: 23,3% não conheciam a coleta seletiva.
- Cobertura: 3 moradores relataram que seus bairros não são atendidos.
- Participação: 90% dos respondentes disseram separar o lixo, mas 10% não o fazem.
- Satisfação: 63,3% estão satisfeitos ou muito satisfeitos; 30% avaliaram como regular.
- Sugestões: 46,7% incluíram críticas à baixa frequência, má organização e falta de informação.
- Aspectos institucionais: 29,4% não sabem da existência de parceria Prefeitura–recicladora; 94,1% não sabem como ocorre a fiscalização.