



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



## PROGRAMA ResSignifica: CONTAGEM RUMO AO LIXO ZERO POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONTINUADA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.9.26.III-003>

**Laylla Gabrielle Borges Correia Freitas**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de Contagem – Minas Gerais  
laylla.freitas@contagem.mg.gov.br

### RESUMO

O Programa ResSignifica: Contagem rumo ao Lixo Zero, por meio da Educação Ambiental Continuada, propõe uma política pública estruturante para aprimorar a gestão de resíduos sólidos no município de Contagem/MG. A iniciativa parte do entendimento de que o sucesso da gestão de resíduos depende não apenas da infraestrutura de coleta e destinação final, mas principalmente da participação ativa da população na separação correta dos resíduos na origem. O programa está alinhado à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e à Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), adotando a educação ambiental permanente como eixo central para promover mudanças de comportamento na sociedade. A proposta considera a territorialização das ações nas oito regionais administrativas do município, respeitando suas especificidades socioeconômicas e urbanas. A estrutura do programa organiza-se em seis eixos estratégicos: educação para separação na origem, educação ambiental comunitária territorializada, educação ambiental nas escolas, valorização dos catadores, educação para comércios e grandes geradores e, por fim, comunicação institucional contínua. Essas ações buscam fortalecer a corresponsabilidade entre poder público, cidadãos, setor produtivo e cooperativas de reciclagem. O planejamento prevê implantação em quatro fases ao longo de 48 meses, com investimento estimado em aproximadamente R\$ 4,8 milhões, contemplando ações educativas, coordenação técnica, comunicação e valorização das cooperativas. Estudos indicam que parte significativa dos resíduos atualmente destinados ao aterro possui potencial de reciclagem, o que pode gerar benefícios econômicos e ambientais. Entre os resultados esperados destacam-se o aumento da separação correta dos resíduos, redução do envio de rejeitos ao aterro sanitário, melhoria da qualidade dos materiais recicláveis, fortalecimento das cooperativas de catadores, redução de custos públicos e ampliação da vida útil do aterro. O programa também contribui para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa e para a consolidação de uma cultura ambiental permanente no município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental Continuada; Educação Ambiental Territorializada; Gestão de Resíduos Sólidos.

### ABSTRACT

The ResSignifica Program: Contagem Towards Zero Waste through Continuous Environmental Education proposes a structured public policy to improve municipal solid waste management in Contagem, Minas Gerais, Brazil. The initiative is based on the understanding that effective waste management depends not only on collection and disposal infrastructure, but also on active public participation in proper waste separation at the source. The program is aligned with Brazil's National Solid Waste Policy (Law 12.305/2010) and the National Environmental Education Policy (Law 9.795/1999). It adopts continuous environmental education as its central strategy to promote long-term behavioral change among citizens and institutions. The initiative also emphasizes territorialized actions across the municipality's eight administrative regions, considering their socioeconomic and urban differences. The program is structured around six strategic axes: education for waste separation at source, community-based environmental education, environmental education in schools, recognition and inclusion of waste pickers, education for businesses and large waste generators, and continuous institutional communication. These axes aim to strengthen shared responsibility among government, citizens, businesses, and recycling cooperatives. Implementation is planned over 48 months, with an estimated investment of R\$ 4.8 million, covering technical coordination, educational actions, communication strategies, and support for recycling cooperatives. Studies indicate that a significant portion of waste currently sent to landfills is recyclable, suggesting strong potential for environmental and economic gains. Expected outcomes include increased waste separation rates, reduction of landfill disposal, improved quality of recyclable materials, strengthening of waste picker cooperatives, lower public management costs, and extended landfill lifespan. The program also contributes to reducing greenhouse gas emissions and fostering a lasting environmental culture in the municipality.

**KEY WORDS:** Ongoing Environmental Education; Territorialized Environmental Education; Solid Waste Management.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



## INTRODUÇÃO

A obsolescência planejada, entre outros fatores arraigados ao capitalismo e globalização, contribuem para extração cada vez maior de recursos naturais e consequente geração de resíduos sólidos. Pensar que não existe “fora” por tudo estar dentro de um único planeta gera uma inquietude no que se refere à gestão de resíduos sólidos e todas as consequências que a sua não execução pode gerar.

A tendência é que quanto mais rico o país, maior a geração de resíduos sólidos *per capita*. No entanto, esta tendência não se aplica quando o assunto é a taxa da reciclagem de resíduos sólidos urbanos. Em alguns casos, países que mais geram resíduos sólidos por pessoa, reciclam baixas taxas, deixando passivos consideráveis à toda população planetária.

A gestão de resíduos sólidos urbanos, não apenas em Contagem/MG, demanda uma abordagem integrada que vai além da infraestrutura de coleta e destinação final. O êxito da política pública depende diretamente da adesão da população à separação correta na origem, da qualidade do material reciclável e da corresponsabilidade entre poder público, cidadãos, comércios e grandes geradores.

Menos de 7% dos materiais globais são efetivamente reciclados, evidenciando a fragilidade do modelo produtivo vigente: o Modelo Linear. Ele consiste na extração, produção e descarte. É insustentável a longo prazo além de gerar passivos ambientais crescentes. Em contrapartida, a Economia Circular consiste na reutilização, reciclagem e regeneração. A transição é urgente e necessária para garantir um futuro mais sustentável.

Com uma porção ínfima de materiais efetivamente reciclados, há um enorme espaço para avanço e Contagem pode liderar pelo exemplo, por meio da implantação do Programa ResSignifica.

Este foi estruturado pensando-se na educação ambiental permanente, que deve atuar de forma contínua, territorializada e mensurável, considerando as oito regionais administrativas no referido município, respeitando as diferenças socioeconômicas, urbanas e operacionais de cada território. Ele se alinha à Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305/2010, à Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999 e às diretrizes constitucionais de proteção ambiental.

## OBJETIVOS

O objetivo principal consiste em apresentar a estrutura do Programa ResSignifica. Este visa promover a mudança efetiva e permanente de comportamento da população de Contagem quanto à geração, separação, acondicionamento e destinação correta dos resíduos sólidos, com redução de custos públicos e fortalecimento da reciclagem, destacando, sobretudo, seus fundamentos legais, territoriais, organizacionais e econômicos, bem como seus impactos esperados na política pública municipal. Entre os objetivos específicos podem ser citados: 1. Aumentar a separação correta em todas as regionais e melhorar a qualidade do material recebido pelas cooperativas; 2. Reduzir a quantidade de rejeitos enviados ao aterro sanitário e informar claramente o cidadão sobre como, quando e onde descartar; 3. Valorizar e integrar os catadores ao processo educativo, padronizar a comunicação institucional e criar cultura ambiental permanente no município.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada baseia-se em pesquisa documental e análise técnico-institucional do programa, contemplando fundamentação normativa, objetivos estratégicos, territorialização por regionais administrativas, eixos programáticos, governança intersetorial, cronograma de implementação, indicadores de monitoramento e estimativa financeira para horizonte de 48 meses.

## PANORAMA RESÍDUOS SÓLIDOS DE CONTAGEM

Contagem possui aproximadamente 650 mil habitantes e um Aterro Sanitário licenciado e em operação desde 1997. Em 2023, a licença de operação foi renovada por mais dez anos. Sua vida útil, contudo, está estimada em mais cinco anos, o que antecede a data final da licença.

O Plano Municipal de Coleta Seletiva do município explicita a meta de implantar a coleta seletiva porta a porta em 100% dos bairros urbanos de forma gradual até 2037.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Entre os objetivos estabelecidos, geração de trabalho e renda por meio de incentivo à formação de associações de catadores de materiais recicláveis; organização de catadores informais por meio da formalização da atividade dos autônomos; Estimulação da participação popular por meio do envolvimento da mesma em ações que contribuem para desenvolvimento sustentável; ampliação da vida útil do aterro, por meio da redução do volume de resíduos da coleta convencional e prolongamento da capacidade do Aterro Sanitário Municipal.

No que tange à coleta seletiva propriamente, a Lei nº 3676, de 03 de junho de 2003, instituiu o seu Programa e a primeira parceria entre Prefeitura e a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Contagem (ASMAC) foi firmada, culminando na inauguração do Galpão de Triagem, no Riacho.

Em 2011 houve a inauguração do Galpão de Triagem no bairro Perobas, Regional Sede. Em 2013, uma nova parceria é firmada. Desta vez, entre Prefeitura e Associação Rede Solidária de Contagem (Coopercata).

Em 2022, o município atendia 71 bairros, o que equivale à 40% do município. Atualmente, as duas associações possuem 85 catadores com renda média de R\$2.400,00. Compõem seis equipes de coleta, com um motorista e quatro catadores, cada, além de seis caminhões tipo Baú e dois galpões de Triagem. Entre 2016 e 2024, a coleta seletiva cresceu 216%, o que implica a efetividade da política aplicada.

Quanto a logística reversa, a PNRS determina que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos como agrotóxicos e suas embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes e respectivos resíduos, lâmpadas fluorescentes e de vapor de sódio e mercúrio, além de equipamentos eletroeletrônicos e seus componentes, devem estruturar e operar sistemas de logística reversa, independentemente dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos. Entretanto, reconhece-se que a implementação dessas medidas geralmente não ocorre de maneira imediata, exigindo um processo gradual de adaptação e consolidação.

Nesse contexto, o município de Contagem, buscando avançar em práticas cada vez mais sustentáveis, propõe utilizar os 28 Ecopontos já implantados de forma estratégica no território municipal -atualmente destinados ao recebimento de resíduos que não podem ser descartados junto ao lixo domiciliar ou comercial- como um apoio inicial à população para o descarte adequado de materiais inservíveis. A iniciativa visa estimular, de forma progressiva, a conscientização da comunidade sobre a importância da separação e destinação correta dos diferentes tipos de resíduos, até que os responsáveis legais pela logística reversa estejam plenamente cumprindo suas obrigações. Cabe salientar que estes Ecopontos não estão adequados ambientalmente para receber eletroeletrônicos e óleo.

A proposta envolve o estabelecimento de diálogo entre o município e as Entidades Gestoras responsáveis por cada tipo de resíduo, a análise da viabilidade de firmar termos de cooperação, a avaliação das exigências específicas para armazenamento desses materiais, eventuais adequações estruturais nos Ecopontos e a divulgação à população sobre os novos tipos de resíduos que passarão a ser recebidos nesses locais.

Espera-se, com essa iniciativa, ampliar o engajamento de empresários e cidadãos na segregação e destinação adequada dos resíduos, contribuindo para a redução da pressão sobre o aterro sanitário, o aumento de sua vida útil e o fortalecimento das práticas de sustentabilidade no município.

Uma outra iniciativa voltada à redução dos impactos negativos provocados pelo descarte irregular de resíduos sólidos adotada pelo município é o denominado Programa Ponto Limpo, Ponto Verde (PLPV). Ela visa mitigar os impactos advindos daquela prática, como a contaminação do solo, da água e do ar, a proliferação de vetores de doenças, riscos à saúde pública, danos ao meio ambiente e a ocorrência de alagamentos.

A proposta deste programa é recuperar e requalificar áreas públicas degradadas, transformando espaços utilizados para descarte irregular em ambientes limpos, organizados e com melhor qualidade ambiental. O processo para implantação de um PLPV geralmente começa a partir de uma solicitação da população, de representantes do poder legislativo ou do executivo municipal. Após esse acionamento, a Superintendência de Gestão de Resíduos Sólidos (Supres) realiza uma avaliação técnica da área indicada. Caso o local seja considerado apto para ser contemplado, seguem-se as etapas de aprovação e captação de recursos, que possibilitam a execução das intervenções necessárias até a entrega do espaço recuperado à comunidade.

Ao transformar um local anteriormente degradado e marcado pelo descarte irregular de resíduos em uma área revitalizada, o programa promove uma mudança significativa na dinâmica da comunidade do entorno - muitas vezes



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



responsável pelo descarte inadequado. A participação dos moradores no processo estimula o sentimento de pertencimento e cuidado com o espaço, gerando diversos benefícios sociais e ambientais.

Todas as propostas e programas executados são essenciais para a gestão adequada de resíduos sólidos e evidenciam a situação favorável do município.

Para que ações em prol da gestão eficaz dos resíduos atinjam seu potencial máximo e que Contagem torne-se um modelo a ser seguido pelos demais municípios brasileiros, apresenta-se uma proposta inovadora cuja finalidade principal é promover a mudança efetiva e permanente de comportamento da população de Contagem quanto à geração, separação, acondicionamento e destinação correta dos resíduos sólidos

## O PROGRAMA ResSignifica

Ao se propor um programa, um projeto ou uma solução, parte-se de uma inquietude advinda de um problema, de um desafio. A gestão de resíduos sólidos exige uma abordagem integrada que vai além da infraestrutura de coleta. O êxito da política pública depende da adesão da população à separação correta na origem e da corresponsabilidade entre poder público, cidadãos, comércios e grandes geradores.

Ademais, o setor de resíduos sólidos é um dos que mais contribuem para as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), principalmente pela geração de metano (CH<sub>4</sub>) nos aterros sanitários. Reduzir emissões e aumentar eficiência da gestão, por exemplo, são objetivos comuns à adaptação climática, alinhando-se completamente às diretrizes de mitigação do Plano de Ação Climática (PLAC).

O ResSignifica foi estruturado para atuar de forma contínua, territorializada e mensurável, considerando as oito Regionais Administrativas de Contagem e respeitando as diferenças socioeconômicas, urbanas e operacionais de cada território e, assim, solucionar as lacunas de gestão de resíduos sólidos urbanos.

De modo geral, a proposta integra ações presenciais e digitais, com forte ênfase na territorialização nas oito regionais administrativas do município. É esperado que este Programa esteja contido no Plano de Educação Ambiental do município de Contagem (PEA), que se encontra em elaboração.

O programa se baseia em seis eixos estratégicos: 1. Educação para a Separação na Origem; 2. Educação Ambiental Comunitária Territorializada; 3. Educação Ambiental nas Escolas; 4. Valorização dos Catadores; 5. Educação para Comércios e Grandes Geradores; 6. Comunicação Institucional Contínua.

O Eixo 1 propõe educação para separação na origem e se estrutura em conteúdos educativos sobre recicláveis, orgânicos, rejeitos e resíduos especiais; o Eixo 2 propõe educação comunitária territorializada e consiste em realização de oficinas comunitárias nas oito regionais, ações porta a porta, mutirões educativos e mobilização de lideranças locais; Eixo 3 propõe educação ambiental na escola por meio da inserção da temática no calendário escolar, oficinas práticas, visitas às associações e concurso “Contagem Recicla”, por exemplo. Eixo 4 propõe valorização dos catadores por meio da capacitação técnica, participação como educadores ambientais e campanhas de valorização. O eixo 5 propõe educação para comerciantes e/ou grandes geradores por meio da orientação técnica, guias setoriais, reuniões com setores produtivos e; Eixo 6 que propõe a comunicação institucional contínua através de diferentes canais, tais como redes sociais, WhatsApp institucional e equipamentos públicos.

Com objetivo de garantir a perenidade, a transparência e a eficiência do programa, a governança é fator fundamental para alinhar interesses entre gestores, acionistas e demais partes interessadas. Ela mitiga riscos, previne fraudes, atrai investimentos e assegura conduta ética, sendo composta por princípios de transparência, equidade, *accountability* (prestação de contas) e responsabilidade corporativa.

A governança, no ResSignifica, envolve Secretaria de Meio Ambiente, como coordenadora geral do plano; Secretaria de Educação, para execução da proposta nas escolas; Subsecretaria de Serviços de Limpeza Urbana com apoio operacional e informações essenciais; Comunicação Social para realização de campanhas e identidade visual; Associações de catadores com educação prática e territorial e; Empresas patrocinadoras, quando e se aplicável.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



O cronograma sugere implantação do programa em quatro fases: Estruturação (0–6 meses), Implantação (6–18 meses), Consolidação (18–36 meses) e Avaliação e Expansão (36–48 meses). Esta proposta visa garantir uma estruturação sólida, implantação territorializada, consolidação dos resultados e avaliação contínua em todas as oito regionais.

Enquanto a Fase 1 busca a realização do diagnóstico educativo por regional, produção de materiais, capacitação das equipes e lançamento da campanha institucional, a Fase 2 implementa ações comunitárias nas oito regionais, educação ambiental nas escolas e início do monitoramento de indicadores.

A fase 3 busca a consolidação por meio dos ajustes por regional, ampliação das ações bem-sucedidas além do fortalecimento das associações. Por fim, a Fase 4 busca avaliar os resultados, revisar o programa e integrar com novas políticas públicas.

Para avaliação da efetividade do programa, estabelecimento de indicadores de monitores se faz obrigatório. Para tanto, foram elencados os seguintes: separação e reciclagem, redução de rejeitos além de engajamento e custos. Para estes indicadores, detalhamento em taxa de separação correta por regional e aumento do volume reciclado coletado pelas associações; Redução de rejeitos enviados ao aterro sanitário e melhoria da qualidade do material recebido e; Participação comunitária nas ações educativas e redução de custos operacionais da gestão de resíduos.

## ANÁLISE FINANCEIRA

O programa prevê investimento estruturado em seis categorias, com custo médio anual de R\$ 1.200.000,00 e total de R\$4.800.000,00 ao longo de 48 meses, abrangendo todo o município e seus 650 mil habitantes. Para esta estimativa as premissas adotadas foram o número de habitantes, educação ambiental contínua, forte uso de comunicação popular, integração com associações e ações presenciais e digitais combinadas.

Os recursos necessários são distribuídos entre categorias, quais sejam: coordenação técnica, educação comunitária, educação escolar, valorização dos catadores e comunicação institucional contínua. Estudos indicam que parcela significativa dos resíduos destinados ao aterro é reciclável, o que demonstra potencial de retorno econômico indireto superior ao investimento previsto.

Todas as estimativas foram baseadas em guias, documentos e relatórios publicados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, Ministério do Meio Ambiente, Tribunal de Contas da União, Instituto Brasileiro de Administração Municipal e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de municípios de grande porte, além do Banco Mundial.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o Programa ResSignifica seja compreendido, na íntegra, de maneira a evidenciar aos órgãos competentes a importância de sua implementação. Espera-se, também, que embasamento teórico da proposta seja suficiente para elucidar seus benefícios.

O aumento da taxa de separação correta por regional, a redução de rejeitos enviados ao aterro, o aumento do volume reciclado, a melhoria da qualidade dos materiais destinados às cooperativas, a redução de custos operacionais, o prolongamento da vida útil do aterro sanitário, a valorização dos catadores e, especialmente, a consolidação de cultura ambiental permanente, são benefícios aplicados à toda comunidade contagense além de ser um modelo para todos os municípios brasileiros.

O que se espera com a implementação deste Programa é que todos estes benefícios proporcionem um município mais bonito, agradável, saudável e sustentável.

Recomenda-se, por fim, a implantação integral do Programa com monitoramento contínuo de indicadores, transparência pública dos resultados e integração com demais políticas ambientais e climáticas do município.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

# 9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



## CONCLUSÕES

É sabido que Lixo Zero ou Zero Waste é um conceito de gestão sustentável que tem como princípio reduzir ao máximo a geração de resíduos, evitando que materiais recicláveis sejam enviados para aterros sanitários ou incineradores. O termo não é traduzido de forma literal, isto é, não significa que há zero resíduo, isso seria utopia. Significa, todavia, que se trata de um sistema organizado para que quase tudo seja reaproveitado, reciclado ou compostado.

Trata-se de uma estratégia baseada na economia circular, onde os resíduos deixam de ser destinados permanentemente e passam a serem recursos reinseridos no ciclo produtivo.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Contagem representa muito mais do que uma obrigação legal. Trata-se de um modelo estratégico que integra dimensões ambientais, sociais e econômicas em uma visão de cidade para o futuro. A proposta traduz um modelo integrado, abrangendo coleta seletiva, ecopontos, logística reversa e programas territoriais articulados em uma política coesa e de longo prazo. Possui plena aderência ao arcabouço normativo federal, estadual e municipal garantindo segurança jurídica às ações do município. Promove inclusão social uma vez que os catadores são tidos como protagonistas, as associações devidamente formalizadas e geração de renda digna como pilares inegociáveis do modelo.

Reforça-se que o programa configura política pública estruturante, territorializada e mensurável, capaz de promover sustentabilidade ambiental, inclusão social e eficiência fiscal. O ResSignifica propõe uma ação local que proporciona impacto global. Cada tonelada desviada do aterro é uma contribuição real de Contagem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

"Pensar globalmente, agir localmente" é um compromisso de Contagem com um futuro mais limpo, justo e sustentável a partir da implementação do Programa com cada decisão de gestão tomada com responsabilidade e visão de futuro.

Conclui-se, assim, que o Programa ResSignifica Contagem assume a educação ambiental continuada como protagonista no Desenvolvimento Sustentável no que tange aos resíduos sólidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2024.** Disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>. Acesso em: 02 mar. 2026.
2. Banco Mundial; BID. **Relatórios de custo-benefício em resíduos sólidos.** Disponível em: <https://wedocs.unep.org/rest/api/core/bitstreams/daa56f4d-2479-4e10-88c6-4d65da463299/content>. Acesso em: 01 mar. 2026.
3. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**
4. BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
5. BRASIL. **Decreto nº 7.404,** de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305/2010.
6. BRASIL. **Lei nº 9.795,** de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
7. IBAM. **Gestão municipal de resíduos sólidos.** Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/08/Manual-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-Ibam.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2026.
8. TCU. **Boas práticas em políticas públicas continuadas. 2026.** Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/uploads/Guia\\_boas\\_praticas\\_contratacoes\\_publicas\\_publicidade\\_4749af44f2.pdf](https://portal.tcu.gov.br/uploads/Guia_boas_praticas_contratacoes_publicas_publicidade_4749af44f2.pdf). Acesso em: 01 mar. 2026.