



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

Implementação de sistema de coleta seletiva com contratação de catadores removidos do lixão: Relato de experiência do caso de Rio Paranaíba-MG

Taiane Layla Brandão, UFV-CRP, taiane.brandao@ufv.br

Flávio Vinícius Sena Bastos, UFV-CRP, flavio.bastos@ufv.br

Larissa Sousa Campos, UFV-CRP, larissa.sousa@ufv.br

Sabrina da Silva Pinheiro de Almeida, UFV-CRP, sabrina.almeida@ufv.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

EIXO TEMÁTICO: ENERGIA, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

RESUMO

Este trabalho apresenta o relato do projeto Recicla Rio Paranaíba, desenvolvido pela UFV – campus Rio Paranaíba, que busca contribuir com o sistema de coleta seletiva municipal por meio da contratação da associação de catadores. O projeto começou em agosto de 2024, após o fechamento do lixão, que era a principal fonte de renda dos catadores. Com apoio do projeto, os catadores regularizaram a ACOMARP (Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis de Rio Paranaíba), que iniciou a coleta seletiva em setembro de 2024, já atendendo cerca de 50% da sede do município. Todo o processo conta com acompanhamento do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), por meio da comarca local e da CIMOS. Em maio de 2025, foi implementado o Fórum Municipal Lixo & Cidadania, espaço de debate sobre a ampliação da coleta e a contratação da ACOMARP. O caso demonstra que a inclusão dos catadores e a articulação institucional são essenciais para soluções sustentáveis na gestão de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem. Associação de catadores. Economia circular. Educação Ambiental.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

CONTEXTO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei 12.305/2010 é um importante marco da legislação ambiental brasileira, dados os números da geração de resíduos e de destinação final incorreta. Foram 80,96 milhões de toneladas de lixo geradas em 2023, com cerca de 18 milhões de toneladas (40%) ainda destinadas de forma inadequada (incluindo os lixões) e outros 4,6 milhões (6%) que não foram sequer coletadas pelas municipalidades (ABREMA, 2024), mesmo passados quatorze anos da publicação da lei.

A PNRS estabeleceu diversas metas que ainda não foram alcançadas. Duas se destacam dentro do escopo deste trabalho: a extinção dos vazadouros à céu aberto – lixões – em todo o território nacional, até 2015; e a inclusão dos catadores nas políticas de gestão municipal de resíduos sólidos, através de sistemas de coleta seletiva. Isso deveria ser garantido na forma de elaboração e sanção de Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS. Contudo, passados quatorze anos, o IBGE identificou, em 2024, que 3 a cada 10 municípios no país ainda destinam seus resíduos para os lixões. Essa era a realidade do Rio Paranaíba até agosto de 2024.

Rio Paranaíba – MG está localizada na região do Alto Paranaíba e completou 100 anos em 2023, uma pequena cidade com cerca de 15 mil habitantes (IBGE, 2022), economicamente dedicada ao agronegócio. O município teve o prazo para adequação à PNRS estendido até agosto de 2024, assim como os demais municípios com menos de 50 mil habitantes de acordo com a Lei nº 14.026 (BRASIL, 2020), tema orientado e acompanhado pelo MPMG - Ministério Público de Minas Gerais. Neste caso, a maior dificuldade para a adequação à lei são os investimentos necessários nos sistemas, tanto para a implementação de coleta seletiva, quanto construção de usinas de triagem ou a destinação final para os aterros sanitários.

Por essa razão, o município buscou a adequação aderindo ao Consórcio Público Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável do Alto Paranaíba – CISPAR e, atendendo as exigências do MPMG, encaminhou o fechamento do lixão. Contudo, esse processo não foi devidamente planejado, pois nesse lixão trabalhava um grupo de sete catadores



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

(figura 01) que tinham naquela atividade sua principal fonte de renda. Dessa forma, ao cumprir uma das exigências da política outras foram descumpridas, pois os catadores não foram incluídos e a coleta seletiva ainda não havia sido implementada.

Figura 01: Catadores trabalhando no lixão de Rio Paranaíba



Fonte: Registro dos autores, 2023.

Embora o fechamento do lixão represente um avanço significativo, é fundamental considerar o impacto social dessa ação. Os catadores desempenham um papel crucial na gestão dos resíduos, pois recuperam resíduos para a reciclagem e ajudam a reduzir o aterramento. Por essa razão, o projeto de extensão da Universidade Federal de Viçosa Campus Rio Paranaíba - UFV CRP auxiliou os catadores a regularizarem, de forma jurídica e contábil, sua Associação em 2024. Iniciou-se uma série de diálogos com a Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria de Desenvolvimento Social e o Ministério Público - MPMG, através da comarca municipal, da Coordenadoria Regional de Meio Ambiente – CAOMA e da Coordenaria para Mobilização e Inclusão Social - CIMOS para sanar a questão.

Assim, o projeto “RECICLA RIO PARANAÍBA” contribui com a elaboração de proposta do sistema de coleta seletiva municipal, com inclusão produtiva dos catadores através de contrato para prestação de serviço. As primeiras ações foram a regularização da Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis de Rio Paranaíba - ACOMARP, que existe desde 2014, e a garantia de uma assistência emergencial aos catadores.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Os catadores que trabalhavam no lixão se organizaram na ACOMARP e uma série de negociações foi realizada com a prefeitura municipal. As reuniões ocorreram com a participação da Secretaria de Meio Ambiente, responsável pela coleta de resíduos e pela Usina de Triagem e Compostagem - UTC (estrutura já construída, mas que nunca havia sido utilizada) com a Secretaria de Obras, que coordena o uso dos caminhões no município e da Secretaria de Assistência Social, devido a necessidade de políticas emergências para compensar a perda da renda. Nessas reuniões, foi acordada uma assistência emergencial aos catadores, através de cesta básica, auxílio aluguel e de renda por seis meses, a ida dos catadores para trabalhar na UTC, que estava desocupada, fechada e sem equipamentos de trabalho. Além disso, a cessão de um caminhão com motorista, uma vez na semana, para uso da Associação na coleta seletiva.

O MPMG recomendou ao município a implementação da coleta seletiva, bem como a contratação da ACOMARP para o serviço. Com a coleta seletiva, os catadores têm acesso a materiais recicláveis para continuar seu trabalho de separação e comercialização, assegurando, assim, uma fonte de renda. A coleta seletiva contribui, também, para a construção de uma economia circular no município, gerando impactos positivos para toda a comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

A equipe do projeto contribuiu com a definição da estratégia operacional de implementação da coleta seletiva junto à Secretaria de Meio Ambiente, levando em consideração, tanto a experiência dos catadores com o trabalho no lixão, quanto experiências já desenvolvidas em outros municípios do estado. A estratégia combinou coleta ponto-a-ponto, Ecopontos (ou locais de entrega voluntária) com a coleta porta-a-porta. Além disso, a divulgação da implementação da coleta seletiva, nova no município, envolve a educação ambiental dos cidadãos. Os catadores estão se adaptando ao trabalho de coleta com caminhão, tacitamente distinto do trabalho no lixão, e por isso a implementação tem sido gradual.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

RESULTADOS

Foram implementados três Ecopontos, o primeiro na Secretaria de Desenvolvimento Social (figura 02), o segundo no CRAS - Centro de referência da Assistência Social) e o terceiro no campus da UFV-CRP, que custeou a estrutura como forma de apoio ao projeto (figura 03).

Figura 02: Ecoponto da secretaria de desenvolvimento social



Fonte: Registro dos autores, 2024.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

Figura 03: Ecoponto da UFV CRP



Fonte: Registro dos autores, 2024.

Essa concentração de resíduos em um único ponto a ser recolhido reduz significativamente o trajeto percorrido pelo caminhão e demanda menos trabalho humano. Porém, apesar desse efeito positivo sobre o custo e a cobertura da coleta, esse tipo de estratégia exige que parte do trabalho seja feito pela própria população, no caso, o trabalho de transportar os resíduos de seus domicílios até o Ecoponto, o que demanda uma mobilização muito mais eficaz no convencimento das pessoas em aderirem ao sistema. É um modelo sujeito a depredação, destinação inadequada de outros tipos de resíduos e ao recolhimento dos materiais de maior valor por catadores autônomos. Por isso, a coleta não deve seguir apenas essa estratégia operacional.

A coleta porta-a-porta iniciou-se em um bairro, como um projeto-piloto para desenvolvimento de competência pelos próprios catadores e foi ampliada de 10% da população coberta, para 30% em novembro e para 50% da população em janeiro. Nesse modelo, o material é recolhido na porta de cada domicílio; sistema que garante boa cobertura e aproxima os catadores da população. Por outro lado, o custo desta operação tende a ser mais elevado, devido ao uso do caminhão (figura 04) e ao tempo de realização da atividade.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

Figura 04. Caminhão da coleta seletiva descarregando na UTC.



Fonte: Registro dos autores, 2024.

Em ambos os casos, as ações de mobilização social são fundamentais para o funcionamento do sistema, pois sem a participação da população, separando seus resíduos em seus domicílios e destinando-os corretamente, não há como realizar a coleta seletiva. A mobilização ocorreu por diferentes meios, com divulgação em rádio, redes sociais e moto-som, abordagem porta-a-porta nas áreas de cobertura, realizada com panfleto explicativo pela equipe do projeto, estudantes voluntários e os catadores. Essa ação será replicada por todo município à medida que a cobertura da coleta for ampliada, pois se mostra a mais efetiva proporcionando um momento onde os munícipes tiram dúvidas e destacam pontos de melhoria.

Foram realizadas, também, ações com as Secretarias Municipais de Saúde e de Educação. Na saúde, foi realizada uma oficina com os agentes comunitários de saúde e os de combate à endemias. Eles foram instruídos sobre quais informações repassar a população, sobre a área de cobertura, dia e horário, e quais materiais destinar. Na educação, as ações serão realizadas em etapas, sendo a primeira, já realizada, com as crianças de 1º a 5º ano escolar, idades entre 6 e 10 anos. A atividade de educação ambiental foi realizada nas três escolas da sede do município, coordenada por



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

professoras da UFV junto com a ACOMARP, ensinando para as crianças sobre os tipos de materiais recicláveis, separação de resíduos e sobre como ajudar seus responsáveis a fazerem isso. Todas elas receberam um adesivo com o título de “Agente mirim da reciclagem”, totalizando cerca de 750 crianças participantes.

O projeto de extensão contribui com o planejamento das rotas e as estratégias de mobilização social em todas as ampliações realizadas. Todo o processo tem sido acompanhado, também, pelo MPMG, tanto através da comarca municipal quanto através da CIMOS, que em maio de 2025 atuou ativamente para a implementação do Fórum Municipal Lixo & Cidadania - FML&C de Rio Paranaíba (figura 05). O espaço do fórum tem sido utilizado para o debate acerca da ampliação da coleta seletiva para toda a sede do município ainda em 2025; e nas comunidades rurais, através da contratação da ACOMARP para a prestação do serviço de coleta seletiva municipal. Ressaltamos que os serviços de coleta seletiva, triagem, comercialização e mobilização social já estão sendo prestados pela ACOMARP, sem a devida remuneração. Com a contratação, os catadores passarão a ter parte de sua renda assegurada, garantindo, assim, condições mínimas de retorno sobre o trabalho realizado. A contratação foi recomendada pelo MPMG e as negociações avançaram no primeiro semestre de 2025. O contrato está em vias de ser assinado ainda no mês de julho, o que permitirá dar início às ações de ampliação da cobertura da coleta seletiva.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

Figura 05 - Card convite do lançamento do FML&C de Rio Paranaíba



Fonte: Arquivo dos autores, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fechamento dos lixões é necessário, além de ser obrigatório pela lei, pois o descarte dos resíduos a céu aberto de um modo desordenado, contribui para a formação de microrganismos, proliferação de animais e de doenças, colabora para o desmatamento e para a contaminação do lençol freático, juntamente com solo. A condução da transição realizada em Rio Paranaíba, desconsiderou o impacto sobre a vida das pessoas que de lá retiravam seu sustento, os catadores, que tinham naquele local sua única fonte de renda. Por isso, propostas ou soluções que abrangem os diferentes aspectos do problema — ambiental, social e econômico — tornam-se especialmente relevantes. A implementação de um sistema da coleta seletiva municipal contribui, simultaneamente, para a redução da destinação inadequada e, consequentemente, de seus impactos negativos; para o aumento da recuperação de resíduos para a reciclagem, contribuindo assim, para os impactos de longo prazo da geração crescente de resíduos, além de permitir a inclusão produtiva dos catadores (atores que já estão implicados no processo).



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

O projeto tem contribuído diretamente com as ações para ampliação da coleta seletiva, que geram impactos diretos para o trabalho dos catadores associados da ACOMARP. Foram realizadas atividades formativas com os catadores e com apoio da CIMOS foi formalizado em maio de 2025 o Fórum Municipal Lixo e Cidadania, um espaço de articulação e de discussão de demandas para melhoria do sistema de coleta seletiva municipal.

CONCLUSÃO

A experiência desenvolvida em Rio Paranaíba-MG evidencia que a implementação de um sistema de coleta seletiva verdadeiramente efetivo exige mais do que a simples adequação legal ao fechamento de lixões: é necessário articular ações integradas que contemplam os aspectos ambientais, sociais e econômicos da gestão de resíduos sólidos. A partir do fortalecimento da ACOMARP, da mobilização social e da construção de parcerias entre o poder público, universidades e o Ministério Público, foi possível iniciar um processo de inclusão produtiva dos catadores, garantindo-lhes melhores condições de trabalho e dignidade. O modelo implantado mostra que soluções sustentáveis demandam planejamento participativo, apoio institucional e envolvimento da população. A formalização do Fórum Municipal Lixo & Cidadania, a expansão da cobertura da coleta seletiva e a perspectiva de contratação da associação demonstram que o município está avançando no caminho da economia circular e da justiça socioambiental. Essa experiência reforça a importância de políticas públicas que priorizem não apenas o cumprimento da legislação, mas também a valorização de sujeitos historicamente marginalizados, como os catadores de materiais recicláveis.



XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Construindo uma Engenharia Decolonial para a Soberania Digital e Popular

29 a 31 de outubro de 2025

Campinas - SP, Brasil

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 10/07/2025.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 2020.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm>. Acesso em: 10/07/2025.

ABREMA 2024. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024. **Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente.** Disponível em: <<https://www.abrema.org.br/download/96475/?tmstv=1733786378>>. Acesso em: 10/07/2025.

ABREMA. Panorama. **Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente.** Disponível em: <<https://www.abrema.org.br/panorama/#:~:text=Como%20novidade%2C%20o%20Panorama%202024,formas%20de%20valoriza%C3%A7%C3%A3o%20de%20materiais.>>. Acesso em: 10/07/2025.

IBGE 2022. Cidades e Estados. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/rio-paranaiba.html>>. Acesso em: 10/07/2025.