



“A CONTA TEM QUE FECHAR, JÁ!”: análise dos custos com o gerenciamento de resíduos sólidos

Sabrina R. SOUSA¹; Marina S. BRAGA²; Antônio A. ALMEIDA³; Gabriela M. OLIVEIRA⁴; Ana B. BARBOSA⁵; Yuri P. C. RIBEIRO⁶; Adriane B. ASSIS⁷

RESUMO

A problemática dos resíduos sólidos urbanos – RSU é tema recorrente nos circuitos ambientais das últimas décadas. Resolvê-la, envolve o debate e o acordo entre diversos atores, o que reflete diretamente em aspectos socioeconômicos, saneamento e saúde coletiva. Aumentar os investimentos na cadeia de valor da reciclagem é uma das formas de diminuir os impactos adversos dos RSU, sendo que, no Brasil, ela é fundamentalmente apoiada pela ação dos catadores, os quais operacionalizam os fluxos reversos e promovem a economia circular e solidária. Assim, este artigo visa analisar os gastos de Poços de Caldas/MG com o gerenciamento de RSU, comparando-os com um cenário alternativo, pautado no PSAU prestados pelos catadores. O levantamento inicial realizado mostra que, entre julho/22 e junho/23, a prefeitura gastou cerca de 415,86 reais por tonelada de RSU coletada e disposta em aterro sanitário. Com este valor, considerando a produção de duas bases, seria possível proporcionar um adicional de renda mensal em torno de 615,00 reais por trabalhador, mostrando que o PSAU é uma solução que auxilia a cidade a se tornar uma localidade mais sustentável.

Palavras-chave:

Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos - PSAU; Coleta Seletiva Municipal; Investimentos em Saneamento Básico.

1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos constituem aspectos ambientais significativos, que apresentam grande potencial de impactos negativos à saúde coletiva e ao ambiente. A problemática dos resíduos sólidos urbanos – RSU, e manejo ambientalmente saudável destes, é um tema debatido há décadas e se estende até os dias atuais. Popularmente chamados de ‘lixo’, os RSU possuem valor agregado, possibilitando seu reaproveitamento no pós-consumo dos produtos. Assim, eles diferenciam-se dos rejeitos, que são objetos ou materiais para os quais ainda não há uma forma de valorização disponível, devendo ser apropriadamente descartados.

A reciclagem promove a reinserção de diversos tipos de resíduos aos ciclos produtivos, sendo o volume total uma das variáveis que influenciam na viabilidade técnica e econômica deste setor. Assim, o papel dos catadores é essencial para operacionalizar os fluxos reversos destes materiais. No

¹ Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: sabrina.rsousa@ifsuldeminas.edu.br

² Colaboradora, Instituto Mulheres do Brasil. E-mail: marina@conexaosa.com

³ Colaborador, Conexão SA. E-mail: toninho@conexaosa.com

⁴ Bolsista, Tecnologia em Gestão Ambiental, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: gabriela.moraes@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁵ Bolsista, Tecnologia em Gestão Ambiental, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: ana2.barbosa@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁶ Bolsista, Engenharia da Computação, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: yuri.poli@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁷ Bolsista, Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: adriane.assis@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Brasil, a cadeia de valor da reciclagem é fundamental para a promoção da inclusão social, sendo uma importante fonte de trabalho e renda para muitas parcelas da população, bem como promotora do desenvolvimento local (CASTILHOS JÚNIOR et al., 2013; FORTUNA & FOSCHIERA, 2015), viabilizando a economia circular e solidária. No ano passado, foram geradas 81,8 milhões de toneladas de RSU no Brasil, das quais 56,7% foram destinadas para aterros sanitários (ABRELPE, 2022). Os resíduos recicláveis representam 35% do total coletado, sendo que o país recicla menos de 4% da massa total de resíduos domiciliares recuperados (ABRELPE, 2020).

Em termos legais, os municípios são os titulares pelos serviços de saneamento básico em seus territórios, nos quais estão incluídos a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2007; 2010; 2020), serviços estes que podem ser prestados de forma direta ou indireta. Todas estas leis reforçam a responsabilidade deles, juntamente com outros atores do ciclo de vida dos produtos, pela gestão e gerenciamento dos RSU, que inclui a busca por soluções sustentáveis, as quais devem promover a inclusão e remuneração das cooperativas, associações e outras formas de organização de trabalhadores de materiais recicláveis.

Neste contexto, o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos – PSAU garante maior dignidade e justiça social aos catadores, que passam a receber pelos serviços efetivos que prestam e tornam-se menos dependentes e susceptíveis às flutuações do mercado de materiais recicláveis. Por PSAU, entendem-se os serviços ambientais realizados no meio urbano, que geram externalidades ambientais positivas ou minimizam as negativas, sob o ponto de vista da gestão dos recursos naturais, da redução de riscos ou da potencialização de serviços ecossistêmicos, corrigindo, mesmo que parcialmente, as falhas do mercado relacionadas ao meio ambiente (IPEA, 2010).

Desta forma, mencionando a campanha “a conta tem que fechar, já!”, do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR, Associação Nacional dos Catadores – ANCAT e União Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis – UNICATADORES, este artigo visa analisar os gastos municipais com o gerenciamento de RSU, comparando-os com um cenário alternativo, pautado no PSAU prestados pelas atividades de catação e triagem realizadas por catadores em Poços de Caldas/MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para atender ao objetivo estabelecido, uma pesquisa bibliográfica foi conduzida, buscando contextualizar sobre a temática dos RSU e a situação atual do município de Poços de Caldas/MG, o que incluiu uma análise documental de contratos, empenhos e outros, com os valores acordados e pagos para a realização do gerenciamento de RSU, para o levantamento de dados municipais atualizados. A cidade apresenta uma população de 163.742 habitantes, conforme dados do último censo do IBGE (2022).

Paralelamente, foi conduzida uma pesquisa de campo, identificando e abordando diretamente os trabalhadores das bases (cooperativas e associações) relativas à coleta seletiva de resíduos recicláveis na cidade, identificando os volumes triados e comercializados de julho/2022 a junho/2023. As pesquisas bibliográfica e de campo foram realizadas durante os meses de junho e julho/2023.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Prefeitura Municipal de Poços de Caldas/MG – PMPCS é a titular pelos serviços de saneamento básico, sendo que a gestão e o gerenciamento de RSU ficam sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Públicos – SMSP. A partir do diagnóstico, foi constatado que duas empresas que prestam serviços à PMPCS: (i) a Empresa X, que coleta os RSU e os deposita na Estação de Transbordo, administrada pela PMPCS, junto ao Aterro Controlado, hoje desativado; e (ii) a Empresa Z, que coleta os RSU da Estação de Transbordo e os transporta até o Centro de Tratamento de Resíduos – CTR (aterro sanitário classe IIA), em Casa Branca/SP. Para a coleta seletiva, a PMPCS se utiliza de transportadores contratados, que coletam estes materiais e os transportam até as cooperativas e associações (bases).

No município existem três bases que atuam na coleta, triagem e comercialização de recicláveis, sendo duas cooperativas e uma associação. Além delas, existem os catadores autônomos (pessoas físicas ou jurídicas – MEI), que comercializam os materiais coletados nas ruas e/ou junto à clientes específicos. Conforme dados de duas destas bases, foi identificado que elas apresentaram, no período estudado, uma capacidade produtiva de **585,11 toneladas**, o equivalente a **48,76 t/mês**. A análise dos documentos públicos referentes aos pagamentos realizados às empresas X e Z, mostra que houve um custo médio de **R\$ 415,86/t** de RSU, entre coleta, transporte e disposição final no CTR. Se este valor fosse direcionado às bases na forma de PSAU pelo volume total de RSU que administraram, elas receberiam cerca de **R\$ 20.277,36 mensalmente**, o suficiente para proporcionar um acréscimo na renda de, aproximadamente, **R\$ 615,00 por trabalhador** – quase meio salário mínimo adicional.

É importante destacar também que a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS orienta para que a disposição final em aterros sanitários seja apenas a parcela de RSU classificada como rejeitos. A destinação para as cadeias de reciclagem, promovida pelas cooperativas e associações, resulta na descaracterização dos resíduos, o que desobriga o titular pelo serviço de responsabilidades futuras com os passivos ambientais, o que não ocorre com a disposição em aterros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo atendeu ao seu propósito de iniciar uma discussão sobre o PSAU em Poços de Caldas/MG, apresentando dados iniciais, para que estes subsidiem o aprofundamento da temática no município. Durante a pesquisa bibliográfica, não foi possível localizar os Planos Municipais de

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ou de Saneamento Básico, e os Relatórios Anuais do município nos Sistemas Nacionais de Informações sobre Saneamento – SNIS e de Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR constam como “não disponível” e “inadimplente”, respectivamente, documentos que tornariam mais ágil e fidedigna a coleta de dados.

A partir da análise dos resultados preliminares é possível concluir que o PSAU na cidade é economicamente viável, promove justiça social e, somado à investimentos em educação ambiental, coleta seletiva, infraestrutura das bases e formação de mão de obra (catadores), representa uma solução ambientalmente mais adequada do que o cenário atual, auxiliando o município a se tornar uma localidade mais sustentável.

AGRADECIMENTOS

Às catadoras e catadores de recicláveis por seguirem resilientes pela (sobre)vivência e por um mundo melhor, mesmo frente às “intempéries”, e ao IFSULDEMINAS, pela concessão das bolsas de extensão aos estudantes responsáveis por esta publicação.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2020**. 51p. 2020.

_____. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2022**. 59p. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº 12.305**, de 02 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.

_____. **Lei Federal nº 14.026**, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências.

CASTILHOS JÚNIOR, A. B. et al. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n.11, p.3115-3124, 2013.

FORTUNA, V.; FOSCHIERA, E. M. O catador e a reciclagem: uma alternativa coletiva de trabalho e renda. In: SILVA, E. M. T. et al. (Org.). **Profissão catador: alternativas coletivas na geração de trabalho e renda**. Curitiba: CRV, p. 81-96, 2015.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Relatório de Pesquisa: pesquisa sobre PSAU para gestão de resíduos sólidos**. 63p. 2010.