



Análise de resíduos plásticos segundo o Plano de Gestão Integral de Resíduos Sólidos no município El Colegio, Colômbia

Vanessa Luiza de Souza¹; Kevin Duban Gonzalez²; Maria Paula G. Leal³; Daniela Augusta G. Dias⁴.

RESUMO

O Plano de Gestão Integral de Resíduos Sólidos (PGIRS) é um instrumento de planejamento municipal, que se baseia em um diagnóstico inicial, projeção futura e um plano financeiro para aprimorar o manejo de resíduos e a limpeza urbana. Ele foi estabelecido pela legislação colombiana, incluindo a Lei 142 de 1994 e a Lei 550 de 1999, tornando-se um requisito para o acesso a recursos federais. O presente trabalho analisa o PGIRS no município de El Colegio, seguindo a Resolução 754 de 2015, com um processo participativo que envolveu diversas partes interessadas. A análise do plano revelou que os plásticos representam 13,83% dos resíduos, com predominância de polietileno (PEAD e PEBD), indicando uma alta dependência de produtos de uso único e concluindo o essencial fortalecimento da reciclagem, incentivo ao consumo consciente e estabelecimento de parcerias para mitigar o impacto ambiental.

Palavras-chave:

PGIRS; El Colegio; Colombia; plásticos

1. INTRODUÇÃO

Um Plano de Gestão Integral de Resíduos Sólidos (PGIRS) é um instrumento de planejamento municipal ou regional que contém um conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, projetos, atividades e recursos definidos por uma ou mais entidades territoriais para o manejo dos resíduos sólidos e baseado na política de gestão integral de resíduos, ele deve ser executado durante um período determinado.

Em 1994, a lei 142 que trata dos Serviços Públicos foi promulgada e estabeleceu as bases para a regulamentação e organização da prestação desses serviços que incluíam o gerenciamento abrangente dos resíduos sólidos de acordo com o Congresso da República da Colômbia. No ano de 1999, a Lei 550 foi promulgada e buscava resolver uma crise fiscal e financeira das entidades territoriais, estabelecendo medidas para melhorar a gestão de recursos. De acordo com o Congresso da República da Colômbia, esta lei obrigava os municípios a adotar alguns planos de gerenciamento abrangente de resíduos sólidos (PGIRS) como requisito para acessar recursos do Sistema Geral de

¹Discente, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail:vanessa.luiza@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Discente UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – Seccional Girardot.

E-mail:kdubangonzalez@ucundinamarca.edu.co

³ Docente, UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – Seccional Girardot.

E-mail:mpaulagomez@ucundinamarca.edu.co

⁴ Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail:daniela.dias@ifsuldeminas.edu.br

Participações (SGP).

Esses planos se fundamentam em um diagnóstico inicial, em sua projeção para o futuro e em um plano financeiro viável que garanta a melhoria contínua do manejo de resíduos sólidos e a prestação do serviço de limpeza urbana em nível municipal ou regional. Seus resultados são avaliados através da medição permanente que segue alinhada ao decreto 1077 de 2015, emitido pelo Ministério de Habitação, Cidade e Território Nacional da Colômbia.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o consumo de resíduos plásticos no PGIRS do município de El Colegio, seguindo a Resolução 754 de 2015.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A elaboração do plano foi realizada em estrita conformidade com a metodologia estabelecida pela resolução citada, emitida pelo Ministério de Habitação, Cidades e Território, em conjunto com o Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Colômbia e todo o processo começou com a formação de um Grupo Coordenador, presidido pelo prefeito do município El Colegio. Também foi composto por representantes da autoridade ambiental, associações territoriais, comissões regionais de competitividade, prestadores de serviços de limpeza urbana, associações do setor produtivo, ONGs, instituições de ensino, recicladores organizados e o diretor da equipe técnica.

A equipe técnica interdisciplinar forneceu o apoio necessário para a análise e formulação do plano e foi utilizada a metodologia do marco lógico, uma ferramenta de planejamento que permitiu estruturar o PGIRS de forma sistemática, definindo objetivos, indicadores e ações concretas. O documento preliminar do PGIRS foi amplamente divulgado no site da prefeitura municipal, abrindo um período de consulta pública para que a população pudesse contribuir com observações e sugestões. Após a análise e incorporação das contribuições da sociedade civil, o documento final do PGIRS foi formalmente adotado pelo município por meio de um decreto, datado de 20 de dezembro de 2015. Esse processo participativo e transparente garantiu que o plano refletisse as necessidades e expectativas da comunidade, ao mesmo tempo em que se alinhava com as diretrizes legais e técnicas vigentes.

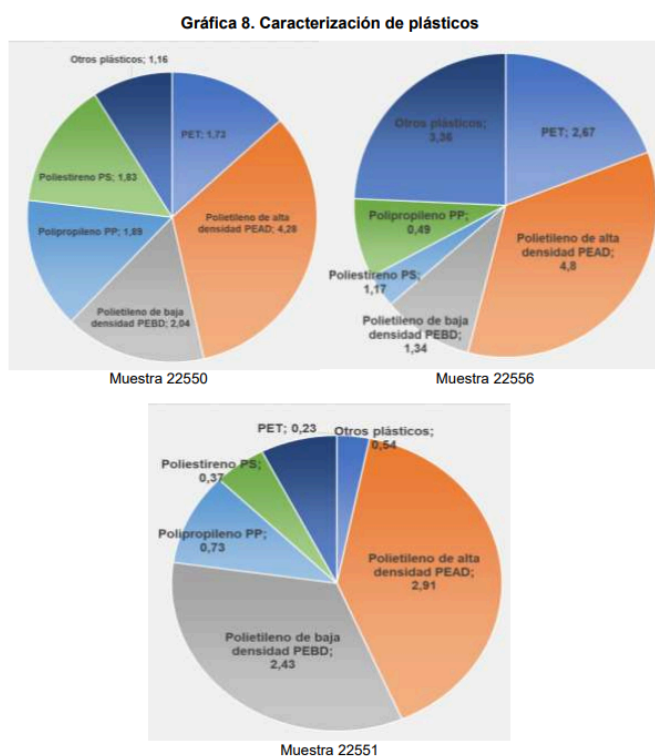
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizando outros gráficos presentes no plano, disponível no site da prefeitura do município, observamos que o polietileno de alta e baixa densidade (PEAD – PEBD), representam as frações de

maior importância no município mas nas amostragens realizadas em domicílios, há uma fração significativa de Polietileno Tereftalato – PET, sendo estes os materiais mais vendidos no mercado.

Quanto aos plásticos, que representam 13,83% dos resíduos, essa alta presença sugere a necessidade de fortalecer os programas de reciclagem na cidade, especialmente para reduzir o consumo de plásticos de uso único, como observamos na Figura 01.

Figura 01:



Fonte: Equipe de consultoria ambiental DR CALDERÓN LTDA

Esses materiais são encontrados em embalagens de produtos de limpeza, garrafas de alimentos e sacolas plásticas, o que aponta para uma forte dependência de materiais de uso único. A presença desses plásticos sugere a necessidade de implementar estratégias de redução e substituição por materiais biodegradáveis ou reutilizáveis. .

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, grande parte desses resíduos plásticos acaba descartado em aterros sanitários devido à falta de incentivos para a reciclagem e à ausência de programas adequados de coleta seletiva no município. Para melhorar a gestão de plásticos, é necessário incentivar o consumo responsável, estabelecer parcerias com empresas recicladoras e promover campanhas de conscientização para a população mas para avaliar e inserir nos planos de gestão as diretrizes de responsabilidades comuns, embora diferenciadas, denominadas o Conceito de Estocolmo, como um

mecanismo para a orientação dos programas e políticas neste aspecto (Gardner, 2013).

O PET e outros plásticos rígidos também estão presentes em quantidades consideráveis, o que significa que poderiam ser reciclados de maneira mais eficiente e, para isso, seria necessário melhorar a separação na fonte e fortalecer a infraestrutura de coleta e transformação na região.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pelo programa "Dialogando con el Mundo" e a Universidad de Cundinamarca.

REFERÊNCIAS

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 142 de 1994. Recuperado. *Régimen de los servicios públicos domiciliarios y otras disposiciones* de: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=2752.

Congreso de la República de Colombia. (1999). Ley 550 de 1999. *Acuerdos de Reestructuración y Promotores*: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/La_Ley_550_de_1999.pdf

COLÔMBIA. Decreto nº 1077, de 26 de maio de 2015. *Diário Oficial, Bogotá, DF*, n. 49.523, 26 maio 2015.

COLÔMBIA. Ministério de Vivienda, Ciudad y Territorio. Resolución n. 754, de 25 de novembro de 2014. *Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Disponível em: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=64163>. Acesso em: 17 set. 2025.

EL COLEGIO (Município). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Municipio de El Colegio, Cundinamarca*. [20--]. Disponível em: https://elcolegiocundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/elcolegiocundinamarca/content/files/00088/4381_pgirs-el-colegio-ok.pdf. Acesso em: 17 set. 2025.

Gardner, G. (2013). *Municipal solid waste growing*. In *Vital Signs* (pp. 88-90). Washington, D.C.: Island Press. . http://dx.doi.org/10.5822/978-1-61091-457-4_21

