

PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÓRGÃOS PÚBLICOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A EFICÁCIA DO PROJETO AMBIENTAÇÃO

Solid Waste Management Plans in Public Institutions: a case study on the effectiveness of the environmental project

Lucas Rodrigues Souza

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais e Professor da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2734-2513>

prod.dr.lugasgeo@gmail.com

Carlos Henrique dos Santos Nunes

Professora EBTT - Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ribeirão das Neves

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0276-3071>

carlos.nunes@ifmg.edu.br

Maria das Graças de Oliveira

Professora EBTT - Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ribeirão das Neves

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4235-2018>

graca.oliveira@ifmg.edu.br

Fernando Corrêa Maciel

Mestre em Geografia pela Universidade Federal de São João del-Rei

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4445-6221>

nandomaciel14@yahoo.com.br

Ivair Gomes

Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de São João del-Rei

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5897-5084>

ivair@ufsj.edu.br

Artigo recebido em julho/2024 e aceito em janeiro/2025

RESUMO

O gerenciamento de resíduos é um recurso que visa o reaproveitamento de matérias sólidas utilizadas pelo ser humano e, por vezes, não reaproveitadas, recicladas ou que não possuem o devido tratamento. Com ele, podemos economizar custos e, ao mesmo tempo, desenvolver ações socioambientais relacionadas ao ciclo de produtos por meio de práticas sustentáveis. Com propostas de evitar degradações ambientais como a extração de matéria-prima em recursos naturais com a reutilização das mesmas, essa prática deve ser executada tanto por órgãos fiscalizadores, quanto pelo consumidor final, que tem responsabilidade sobre a destinação ideal dos resíduos durante seu ciclo. Neste contexto, torna-se interessante a análise acerca de como este controle dos rejeitos sólidos funciona nas repartições públicas. O presente trabalho teve como objetivo observar toda a dinâmica e a eficácia de gerenciamento de resíduos, realizando um estudo de caso acerca do projeto Ambientação do Governo do Estado de Minas Gerais. Após análise literária e pesquisa de campo, pode-se observar

que o referido projeto possui um planejamento que pratica algumas das principais orientações da Política Nacional de Resíduos sólidos, mas que precisa de algumas melhorias. Devido a dificuldades relacionadas à falta de incentivos, esbarra em muitos entraves, como, por exemplo, a falta de um controle logístico dos resíduos para sua destinação final adequada, e necessitam de recursos econômicos para serem solucionados.

Palavras-chave: Ambientação; Gerenciamento de Resíduos; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Waste management is a resource that aims to reuse solid materials used by humans and, sometimes, not reused, recycled, or that do not have proper treatment. With it, we can save costs and, at the same time, develop socio-environmental actions related to the product cycle through sustainable practices. With proposals to avoid environmental degradation, such as the extraction of raw materials from natural resources and their reuse, this practice must be carried out both by inspection bodies and by the end consumer, who is responsible for the ideal destination of waste during its cycle. In this context, it becomes interesting to analyze how this control of solid waste works in public departments. The objective of this work was to observe the entire dynamics and effectiveness of waste management, carrying out a case study on the Environment project of the Government of the State of Minas Gerais. After literary analysis and field research, it can be observed that the aforementioned project has a plan that practices some of the main guidelines of the National Solid Waste Policy but that it needs some improvements. Due to difficulties related to the lack of incentives, it faces many obstacles, such as the lack of logistical control of waste for its appropriate final destination, which requires economic resources to be resolved.

Keywords: Atmosphere; Waste Management; National Solid Waste Policy; Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resíduos sólidos trata-se de uma gestão organizada e praticada visando diminuir sempre que possível a produção de resíduos e proporcionar aos mesmos, uma coleta viável, armazenagem, tratamento e logística. É também um recurso que visa amparar questões socioambientais relacionadas ao ciclo de produtos, priorizando a sustentabilidade. Com isso, por meio de práticas sustentáveis, tem o objetivo de diminuir a produção de resíduos e condicionar aos que forem gerados a devida coleta, armazenamento, tratamento, traslado e destinação final de forma adequada.

A prática do Gerenciamento de Resíduos começou teve sua origem na segunda metade do século XX por meio de reuniões realizadas no continente europeu, com relevância mundial. Durante a Eco-92, conferência de importância global, houve a participação de representantes de 176 países que se reuniram na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, para debater questões ambientais atreladas à gestão de resíduos. Dentre algumas ideias criadas durante a reunião, temos a do capítulo 17 da Agenda 21 global (1992), que adverte

[...] cada Estado tem a responsabilidade em considerar a possibilidade de estabelecer ou, quando necessário, fortalecer mecanismos de coordenação adequados para o gerenciamento

integrado (conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos) e o desenvolvimento sustentável.

Essa demanda de interação socioambiental vem ganhando relevância grandiosa com as necessidades de consumo e produção responsáveis para a manutenção da nossa vida e das gerações futuras, sendo a educação ambiental importante ferramenta de elo entre seres humanos e os recursos naturais sustentáveis.

Apesar de possuir potencial para a geração de renda, o gerenciamento de resíduos sólidos poderia se desenvolver melhor. É possível perceber, em escala mundial, como prova disso, ruas sujas, recursos hídricos degradados e os altos índices de desemprego, principalmente em países subdesenvolvidos, que, por sua vez, poderiam ser diminuídos com políticas públicas voltadas para transformar lixo em dinheiro.

Neste contexto, podemos inserir o Brasil, que apresenta uma dinâmica similar, pois produz demasiada quantidade de Resíduos Sólidos. O país criou recentemente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), para implementar intervenções úteis a essa dinâmica ambiental. Logo, desde que foi instaurada essa legislação, em 2010, surge uma oportunidade de praticar o gerenciamento de resíduos com mais afinco e organização.

Partindo do pressuposto de que o gerenciamento de resíduos sólidos é uma responsabilidade coletiva, órgãos públicos, empresas privadas e uma parte da sociedade interessada vêm procurando novas possibilidades de colocar em prática medidas sustentáveis, que possam torná-la mais comum. Medidas tais como parcerias com lixões, informativos, lixeiras de coleta seletiva, dentre outros.

Com o gerenciamento de resíduos sólidos, podemos sanar uma série de problemas, como a destinação inadequada de resíduos, o não reuso de materiais utilizados para alimentar as necessidades de grandes corporações e a falta de incentivo na participação dos cidadãos. Todas essas possibilidades podem ajudar na economia de entes federados como Minas Gerais, que possui elevado volume de extração de matérias-primas.

Observando o panorama apresentado, este trabalho procura geral verificar a eficácia do projeto “Ambientação”, que é um projeto do governo de Minas Gerais que visa à prática do gerenciamento de resíduos sólidos em órgãos públicos. Toda essa análise, sob a ótica da Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos.

São objetivos específicos deste trabalho, analisar como as políticas de gerenciamento de resíduos sólidos podem ser utilizáveis, tendo como referência o projeto Ambientação e pesquisar como o gerenciamento de resíduos sólidos pode ser aplicado na prática, observando sua consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, presente no projeto Ambientação.

Sendo assim, o trabalho pretende responder à seguinte questão: O projeto Ambientação consegue praticar ações eficazes sugeridas na Política Nacional de Resíduos Sólidos?

2. REVISÃO TEÓRICA

Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o gerenciamento de resíduos visa à destinação de resíduos que envolve sua reutilização e reciclagem. Além disso, medidas como compostagem e o aproveitamento para geração de energia são medidas que, observados os preceitos de segurança do meio ambiente e de saúde humana, são úteis para a destinação adequada de rejeitos.

Todo o contexto dessa legislação foi reconhecido como gestão integrada de resíduos sólidos. O conceito dessa prática segundo Chermont e Motta (1996) diz respeito a relação física de lixo a ser gerado, ou seja, à existência de um balanço ótimo entre a opção de reduzir a geração de lixo na fonte e os custos de seu tratamento após o lixo ser gerado, atrelado a um sistema integrado que consiste no necessário balizamento das diversas opções de destinação final de resíduos, para que se possa apontar as melhores combinações de utilização de cada uma delas.

A partir da PNRS, os demais entes federados buscam implantar legislações e intervenções para tornar palpável a eficiência dessa dinâmica que o gerenciamento de resíduos sugere. A prefeitura municipal de Belo Horizonte, por exemplo, criou em 2014 o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS-BH) que é um instrumento de planejamento estratégico, para um horizonte de 20 anos, que contempla diretrizes e ações para a gestão ambientalmente adequada e sustentável dos resíduos sólidos. Ainda conforme o site da Prefeitura de Belo Horizonte (2018), “o planejamento inclui desde a geração até a disposição final dos resíduos sólidos municipais, observando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, sociais, ambientais e de participação da população”.

Desempenhar um papel sustentável atualmente, visando a conservação do meio ambiente e a preocupação da qualidade do mesmo para as gerações futuras, é um papel de grande relevância e que se alinha com as questões socioambientais. Fernandez (2005) explica esta questão como um meio de melhorar as circunstâncias da comunidade humana, enaltecendo que o desenvolvimento sustentável não deve influenciar uma economia fixa ou parada, analisando a diferenciação entre crescimento e desenvolvimento. Tal diferença diz respeito a usufruir dos recursos naturais de forma consciente e equilibrada.

Para Sisinho (2005), a ecoeficiência preconiza a valorização do fator humano. Ele destaca a importância de formar profissionais com uma visão mais ampla sobre as questões ambientais da atualidade, despertando seu interesse e estimulando sua participação nos programas de qualidade ambiental.

Neste contexto de atitudes que visam o gerenciamento de resíduos, é preciso pensar nesta questão, observando os fatores que dificultam sua prática. Um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos. Para Jacobi e Besen (2011), a preocupação mundial em relação aos resíduos sólidos, em especial os domiciliares, tem aumentado ante o crescimento da produção, do gerenciamento inadequado e da falta de áreas de disposição final.

Quantidades significantes de resíduos sólidos são despejadas sem destinação final adequada nas cidades brasileiras, onde não há coleta devida. De acordo com Mucelin (2008), entre os impactos ambientais negativos que podem ser originados a partir do lixo urbano produzido, estão os efeitos decorrentes da prática de disposição inadequada de resíduos sólidos em fundos de vale, às margens de ruas ou cursos d'água. Essas práticas habituais podem provocar, entre outras coisas, contaminação de corpos d'água, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, tais como cães, gatos, ratos, baratas, moscas, vermes, entre outros. Soma-se a isso a poluição visual, mau cheiro e contaminação do ambiente. Neste contexto, Sampaio (2011) relata que o Direito Ambiental é concebido para regular a relação dos indivíduos com o meio em que vivem. Trata-se de um regulador de condutas humanas.

Visando facilitar a implementação do gerenciamento de resíduos, políticas públicas bem elaboradas podem colaborar com sua implementação. Para Peccatiello (2011), o Estado cria tais políticas em resposta às demandas que emergem tanto de seu próprio interior como da sociedade, englobando também preferências e escolhas privadas. As políticas públicas configuram-se como um compromisso público de longo prazo exercido pelo Estado nas diversas áreas da sociedade, devendo, desta forma, ser controladas pelos cidadãos.

Sendo assim, o Desenvolvimento Sustentável torna-se uma proposta de intervenção interessante. Barbosa (2008) ressalta que a sustentabilidade consiste em encontrar meios de produção, distribuição e consumo dos recursos existentes de forma mais coerente, economicamente eficaz e ecologicamente viável. Toda essa dinâmica está atrelada à proposta de diminuir degradações ambientais na Política de gerenciamento de resíduos.

Percebendo como o gerenciamento de resíduos vem sendo recorrentemente praticado em empresas de grande porte e monitorada por órgãos públicos, poder-se-ia haver uma inserção da filosofia e prática dessa temática nas intuições públicas, haja vista que estas possuem um quantitativo significativo de funcionários e o volume de resíduos produzidos como papel, plástico dentre outros é grandioso. Segundo Ribeiro (2000), várias empresas têm demonstrado que já entenderam a necessidade do desenvolvimento econômico sustentável. A manutenção das atividades econômicas sem a preocupação com os resíduos da produção e a deposição destes no meio natural tem conduzido

à degradação da qualidade de vida do homem, podendo comprometer seriamente as condições de vida das gerações futuras.

O entendimento das possibilidades de desempenhar o gerenciamento de resíduos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, observando práticas internas dos funcionários públicos do Sistema Estadual de Meio Ambiente como reciclagem e reuso de resíduos, e a observação de como esta dinâmica é aplicada, farão parte do contexto de toda essa pesquisa.

3. METODOLOGIA

O procedimento de elaboração deste trabalho se deu por duas etapas. A priori foi realizada uma coleta de dados bibliográficos para conceituar e facilitar o entendimento acerca do que é o gerenciamento de resíduos.

À posteriori, se deu uma entrevista com a atual responsável pelo projeto Ambientação na Cidade Administrativa do governo do Estado de Minas Gerais. Tal procedimento empírico teve o intuito de analisar como as recomendações da PNRS estariam sendo aplicadas no Sistema Estadual de Meio Ambiente, órgão fundador e responsável pelo projeto.

Segundo Vergara (2007), a pesquisa Explicativa tem como principal objetivo tornar as ações estudadas em dados de fácil compreensão, justificando e explicando os seus principais motivos e o "porquê" das coisas. Ainda segundo a autora, a pesquisa aplicada tem a necessidade de resolver problemas que já existem na prática, de forma imediata ou não.

Partindo da realidade encontrada, este projeto visa verificar como a política de Gestão de Resíduos Sólidos vem sendo praticada nos órgãos públicos, e observar formas de aplicação no Sistema Estadual de Meio Ambiente tendo como norte o projeto "Ambientação" do Governo de Minas Gerais, realizando dessa forma, um estudo de caso.

Triviños (1987) define estudo de caso como uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. A escolha por essa estratégia de pesquisa se embasa na necessidade de entender melhor o conceito de gerenciamento de resíduos e importância de aplicabilidade do mesmo.

Ocorrerá a sobreposição dos dados da pesquisa bibliográfica com os dados coletados nas observações empíricas realizadas na Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais, onde se situa o Sistema Estadual de Meio Ambiente, observando os elementos da revisão teórica.

De acordo com Mattos (2005), a entrevista não-estruturada é aquela em que é deixado ao entrevistado decidir-se pela forma de construir a resposta. Tomando como base esse modelo de entrevista, foram feitas perguntas, usando um roteiro de entrevista como instrumento para a coleta de dados.

As unidades de análise foram os órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA), composto pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMAD).

Sendo assim, o enfoque do trabalho foi observar a postura dos funcionários públicos ou terceirizados na Cidade Administrativa de Minas Gerais dentro das dependências do Sistema Estadual de Meio Ambiente, onde o projeto Ambientação é aplicado. Observar se estes estão tendo uma postura e identidade com relação à dinâmica da Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos e, dessa forma, se colocam em prática algo importante na sua rotina de trabalho, atitudes sustentáveis.

4. RESULTADOS EMPÍRICOS

Com o propósito de dilatar o entendimento acerca da percepção sobre a eficácia do gerenciamento de resíduos, foi realizada uma entrevista com a atual coordenadora do projeto Ambientação. Durante o diálogo, seis perguntas foram feitas para conhecer a dinâmica do projeto Ambientação. A análise das respostas foi feita tomando como base algumas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O objetivo da primeira pergunta foi verificar a existência de parcerias do projeto Ambientação com outras esferas do poder público. Ao ser questionada, a coordenadora informou que existem outros órgãos filiados, mas que não há certeza da permanência de todos os inscritos, pois só existe ciência de associação daqueles que entram em contato de alguma forma com o projeto.

Na implantação, havia 44 órgãos filiados, porém, nos últimos anos, eles foram sendo desmobilizados. Os que têm ciência em funcionamento são os que estão procurando o projeto Ambientação, dentre alguns a COPASA, FUNED, CODEMIG, Prefeitura de Lagoa Santa-MG. A Ambientação está mudando de coordenação. Após esse período, essa contabilidade das comissões dos órgãos que estão realmente participando será mais tranquila de se fazer através da intervenção das comissões de cada órgão.

Para Thode Filho *et al.* (2015), os resíduos sólidos tornaram-se um problema que ultrapassa a questão local, passando a ser um problema nacional. Pode-se afirmar que os efeitos imediatos dos resíduos sólidos urbanos são sentidos na escala local, mas seus impactos socioambientais são multiplicados e sentidos em âmbito de maior abrangência. A importância do tema contrasta com a dificuldade de controle dos órgãos filiados que teoricamente estão participando do projeto. Seria conveniente entender o motivo pelo qual ocorreu a desmobilização e a falta de controle da participação para haver condições de propor um aperfeiçoamento na participação das instituições em programas desta natureza. O gerenciamento do lixo de forma integrada, como ensina Monteiro (2001), demanda trabalhar integralmente os aspectos sociais com o planejamento das ações técnicas

e operacionais do sistema de limpeza urbana. Percebe-se assim que as parcerias entre esferas diferentes do poder público são fundamentais para fins de gerenciamento de resíduos.

O segundo questionamento foi sobre a existência, no projeto Ambientação, de uma gestão integrada de resíduos, que seria uma forma de acompanhamento do ciclo produtivo do resíduo, observando como ele é utilizado e depositado até chegar ao seu destino.

Utilizamos para monitoramento o software SIGA, que está sendo reformulado no momento, mas útil para realizar esse tipo de controle dos resíduos todo. O formato de controle atual das lixeiras é baseado em papel, reciclável e não reciclável, com o problema de não possuir o componente destinado ao lixo orgânico. Essa dinâmica vai contra o que a CONAMA 275 recomendava, que seriam lixeiras com várias cores, pois acaba deseducando a população, que por sua vez, não sabia como classificar isso direito e, mesmo que soubesse, na maioria das vezes quando via o caminhão da coleta colocando tudo no mesmo lugar, o que por vezes desmotivava.

Atitudes que visem o controle ou a melhoria do gerenciamento de resíduos, caso feitas de forma eficiente, podem contribuir para a questão ambiental, uma vez que se tornam medidas paliativas para a proteção do meio ambiente. Para Santos *et al.* (2015), alguns outros benefícios visíveis seriam a redução da emissão de gases do efeito estufa, a redução de resíduos, poluição e degradação ambiental, o uso mais eficiente de recursos tecnológicos, a economia (reduzindo custos de aquisição), dentre outros.

A seguir, foi indagado qual o envolvimento do projeto com aterros sanitários. A entrevistada afirmou que essa destinação é realizada pela prefeitura. Também foi destacada a degradação que os resíduos provocam quando chegam a esse tipo de aterro, pois o solo acaba sendo contaminado com chorume, além da disseminação de vetores como ratos e baratas, havendo contato direto com a população e podendo ocasionar danos à saúde pública. No Brasil, 90,4% do lixo gerado é coletado diariamente e 58,26% têm como destino os aterros sanitários. Segundo Filho *et al.* (2015), apenas 62,1% dos municípios do país têm algum tipo de iniciativa de coleta seletiva, o que evidencia a necessidade do melhor gerenciamento do lixo gerado.

O quarto item perguntado teve a finalidade de descobrir se havia internamente nos órgãos que praticam as ações do projeto Ambientação, treinamento dos funcionários. O artigo sétimo da PNRS (2010) observa a necessidade de capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos como uma intervenção de grande importância.

A coordenadora salientou que os profissionais que recebem essa capacitação são aqueles que lidam com a situação profissional, como catadores, por exemplo. No caso dos funcionários dos setores envolvidos com o projeto, existe a sensibilização e a informação, que se dão por meio de palestras. A entrevistada afirmou acreditar que ninguém está motivado a proteger o meio ambiente se não estiver informada de como proceder.

O propósito da quinta dúvida foi descobrir quais são as práticas sustentáveis do programa, observando procedimentos de não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos. A entrevistada respondeu que existem duas linhas de ação, a saber, gestão de resíduos, que tem a ver com toda a dinâmica já mencionada em relação ao cuidado com os resíduos produzidos no ambiente interno dos órgãos envolvidos com a Ambientação, ou seja, como os resíduos são gerados e administrados. Além disso, e não menos importante, existe também a questão do consumo consciente, que segundo a entrevistada é uma ferramenta essencial no gerenciamento de resíduos dentro do projeto Ambientação.

O consumo consciente faz-se à base de ações para informar e sensibilizar. Para isso, utilizamos várias mídias ou meios como, por exemplo, teatro, Facebook, Instagram, jogando informações e tentando sensibilizar. Por exemplo, usando imagens de um animal no oceano sendo sufocado por um plástico. Além disso, recolhemos lacres, pilhas, canetas, buchas (foi feito um teste considerável apenas na Cidade Administrativa). Tentamos reduzir a zero o consumo de copos descartáveis. Outro indicador é o consumo de papel A4, principalmente com secretarias do interior que preferem o mesmo ao invés do reciclável, que possui cor marrom e é mais caro. A ideia é diminuir o extrativismo vegetal.

De acordo com Vieira *et al.* (2009), houve uma grande explosão consumista após os anos 50 que acabou criando a sociedade do descartável, tendo como principal estratégia por parte das organizações a obsolescência programada. Sendo assim, é necessário conscientizar as pessoas acerca do desperdício, uma vez que problemas ambientais podem ser evitados com uma participação coletiva atrelada ao consumo consciente e à gestão dos resíduos.

Por fim, com o intento de realizar uma análise geral, foi perguntado se o Ambientação é um projeto funcional no sentido de ser contínuo e efetivo. A entrevistada foi enfática ao afirmar que existem várias dificuldades internas, principalmente vinculadas a necessidade de maior investimento. Contudo, existem ações concretas e úteis, que tornam o programa um meio interessante de se praticar medidas relacionadas ao gerenciamento de resíduos.

As medidas do programa são os indicadores, que são justamente gerenciados pelo SIGA, que está sendo reformulado. Este programa foi criado há muito tempo e aparentemente "feito" com gráficos sem escala, está sendo remodelado para ficar mais didático, visível, algo que todo mundo queira alimentar. Fora isso, tivemos várias coisas de gestão do programa, como as comissões setoriais que são a ponte entre servidores, órgãos em que o Ambientação será implantado com a nossa equipe. Logo, nós capacitamos estes mediante dicas e ações como pesar ou estimar lixo. No momento, estamos sem noção de onde o Ambientação está funcionando, pois os dados do SIGA não estão confiáveis. Algumas instituições alimentam os dados, outras não, outras nem existem mais.

É possível observar que, devido à falta de pessoal e de recursos, o projeto Ambientação sofre alguns percalços no seu desenvolvimento. Contudo, permanece buscando se aperfeiçoar, o que é louvável do ponto de vista que são muitos os benefícios que o mesmo pode trazer para a sociedade. Para Tocchetto (2005), as decisões quanto às soluções dos problemas ambientais só atingem o nível

de estratégia funcional e são tomadas na base da determinação, ou seja, com continuidade e persistência.

Concluindo e analisando algumas medidas para este processo, a entrevistada fez algumas sugestões que objetivem melhorias.

Como funcionária mais antiga, consigo visualizar coisas que poderíamos corrigir, como que a comissão seja funcionário de carreira, pois a hora que um problema estiver em cima de um profissional assim, e o mesmo foi despedido ou saiu por algum motivo, todo processo irá morrer. A adesão voluntária também é importante, porque muitas vezes as pessoas designadas são aquelas menos produtivas e desinteressadas. O programa não anda sem os funcionários do local, por isso a importância de bons profissionais envolvidos. Quando o programa tinha bastante investimento, mais de um milhão de reais por ano, acontecia muito de pagar o município para ficar indo às instituições fiscalizar a prática do projeto Ambientação ajudando a inserir dados no SIGA. Ou seja, ao invés de instruir, fazia o serviço para a pessoa, deixando a incapacitada por falta de prática, não dar a vara para pescar, dar o peixe.

Após a análise do material coletado, foi possível fazer algumas ponderações importantes acerca da proposta do trabalho, analisar como o projeto Ambientação vincula as suas ações com as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O projeto Ambientação executa algumas medidas ambientalmente corretas pedidas na PNRS. Dentre algumas, podemos destacar a associação com outras esferas do poder público, já que além dos órgãos estaduais, o programa é implementado em algumas prefeituras como a de Belo Horizonte e Lagoa Santa, além de haver planejamento de implementação em algumas outras, como Ribeirão das Neves, mas ainda sem previsão certa de data.

O programa também se preocupa com adoção de padrões sustentáveis, uma vez que sempre observa melhorias que podem ser executadas, como no padrão de lixeiras além de um espaço destinado à matéria orgânica, que futuramente terá essa atenção e será destinada a espaços de compostagem dentro da área da Cidade Administrativa. Somado a isso, ações como “o amigo oculto sustentável” que foi mencionado pela entrevistada, que visa realizar uma confraternização em que os servidores se presenteam com objetos sustentáveis, tornam-se uma interessante manobra para a promoção do desenvolvimento sustentável.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos resíduos como forma de monitoria e gestão de todos os rejeitos gerados é contemplada de algumas maneiras. Dentre elas, foi mencionada pela entrevistada a associação que o projeto tem com catadores de papel e organizações não governamentais. Há inclusive sociedade com uma ONG que recebe lacres de latinhas de alumínio e, após atingir certa quantidade, são trocadas por cadeiras de rodas destinadas à doação.

Por conseguinte, pode-se afirmar que a ideia do projeto tem tudo para dar certo. Contudo, esbarra numa dificuldade generalizada dentro das repartições públicas atualmente, que é a necessidade de maior investimento do poder público.

Alguns funcionários não dão continuidade nas suas atribuições dentro do projeto Ambientação, o que acaba acarretando a interrupção dos trabalhos desenvolvidos, pois em oportunidades futuras de mudança de departamento, podem se desvincular do projeto. Além disso, os agentes que lá estão não são muitos, ou seja, um quadro de pessoal reduzido. Somado a isso, investimentos pretéritos (como compra de canecas de porcelana) não estão sendo mais disponibilizados e não existem muitas verbas econômicas dispostas para medidas inovadoras.

Como mencionado pela entrevistada, a ideia é fortalecer novamente o projeto, ser perene, contínuo e não cometer os erros antigos, como depender de ONGs. Escolher as pessoas certas, sensibilizar a chefia para que ela possa andar e executar planejamentos de monitoramento importantes para o projeto que está em fase de reconstrução, precisando de ajustes, mas pode funcionar se os envolvidos “abraçarem a ideia”.

É preciso virar um programa de Estado, receber incentivos com políticas públicas para ser reconhecido novamente, pois já foi, outrora, considerado como um programa estruturador, quando tinha um orçamento mais alto.

5. CONCLUSÃO

Conforme a pesquisa empírica realizada, é possível observar a importância de um planejamento de gestão de resíduos em órgãos públicos, uma vez que esta dinâmica leva à utilização inteligente dos rejeitos. Por isso, estas instituições devem valorizar as políticas de gerenciamento de resíduos com o intuito de colaborar com o meio ambiente.

Com o gerenciamento de resíduos, por meio de práticas sustentáveis, métodos e instrumentos, podemos planejar o colhimento de rejeitos nas instituições públicas. Assim sendo, esta prática é necessária para ser possível evitar degradações ambientais como a extração de matéria-prima em recursos naturais, fazendo com que resíduos gerados possam ter uma destinação final adequada.

Pode-se afirmar que tanto os órgãos fiscalizadores quanto o consumidor final têm responsabilidade sobre os resíduos durante seu ciclo, com a atribuição de devolvê-lo ou reutilizá-lo. Tal retorno poderia ocorrer por meio de atitudes sustentáveis vinculadas à implementação da filosofia do gerenciamento de resíduos sólidos em órgãos públicos.

Os estudos sobre o projeto Ambientação demonstraram o quanto essa proposta é importante e plausível. Considerando o objetivo de analisar como as políticas de gerenciamento de resíduos sólidos podem ser utilizadas, tendo como referência o projeto Ambientação, percebeu-se que, apesar de entraves como falta de investimento do poder público e dificuldade de motivação do pessoal envolvido, é possível observar intervenções eficientes baseadas no gerenciamento de resíduos dentro da área de escopo do projeto na PNRS. Práticas essas que reduzem significativamente o uso de papel,

copos descartáveis, evitam o desperdício de água, coleta de metais e conscientização de servidores sobre a importância da preservação ambiental.

Por meio do projeto Ambientação, foi possível perceber de forma direta a eficácia da proposta do gerenciamento de resíduos, com a responsabilidade compartilhada numa dinâmica de consumo consciente. Os resultados dessas medidas foram visíveis, como a separação do lixo inorgânico, que é em sua maior parte reaproveitado, e o lixo orgânico, utilizado como compostagem. Além disso, há uma conscientização para a não produção de rejeitos, com estratégias de substituição de produtos descartáveis por objetos reutilizáveis, como copos descartáveis que deram lugar a xícaras de porcelana.

Apesar de o projeto ter um planejamento bem consolidado, alguns pontos têm que ser corrigidos. Dentre as principais melhorias, poderia haver uma destinação final direta, sem a transferência de responsabilidade dessa para a prefeitura. Além disso, a ausência de um plano de carreira, que é um programa estruturado que estipula o caminho que cada funcionário vai percorrer numa organização, atrapalha bastante a continuidade do projeto. Por fim, a desorganização momentânea com relação ao controle online, o SIGA, se torna um entrave para a melhor ciência do desenvolvimento da Ambientação no sentido de estar trazendo bons resultados ou na análise dos pontos que podem ser melhorados.

É notório que, para uma análise mais criteriosa acerca da proporção de como o gerenciamento de resíduos pode ser eficaz, outros órgãos públicos poderiam ser pesquisados além do projeto Ambientação. Seria interessante também uma nova pesquisa com abordagem quantitativa para identificação do volume de rejeitos produzidos ou a redução na geração destes resíduos, para assim, haver uma noção mais exata dos benefícios ou não da prática do gerenciamento de resíduos em órgãos públicos.

Por conseguinte, ter a compreensão de que o gerenciamento de resíduos é uma intervenção necessária para a questão ambiental e social serve de pressuposto para mobilizar o Estado a implementar essa prática em suas instituições públicas, expandindo as parcerias com o setor privado. Com isso, essa importante medida irá dinamizar a prática de educação ambiental, pois desenvolve um perfil de formação de cidadãos, tornando-se uma realidade conquistada, configurada e registrada.

6. REFERÊNCIAS

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.

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. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 19 dez. 2023.

CHERMONT, L. S.; MOTTA, R. S. **Aspectos econômicos da gestão integrada de resíduos sólidos**. São Paulo: INPEA, 1996. 416p.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/666>. Acesso em: 22 out. 2023.

DE MATTOS, P. L. C. L. A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise. **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 4, p. 823-846, 2005.

FERNANDEZ, F. Aprendendo a lição de Chaco Canyon: desenvolvimento sustentável a uma vida sustentável. **Reflexão**, v. 6, n. 15, p. 1-19, 2005.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.

MONTEIRO, J. H. P. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 204p.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 1, p. 111-124, 2008.

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 24, p. 71-82, 2011.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. **Prefeitura conclui plano de gestão de resíduos da capital**. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/slu/plano-municipal-de-residuos-solidos/introducao>>. Acesso em: 07 de jul. de 2023.

SANTOS, J. S. *et al.* Logística verde: conceituação e direcionamentos para aplicação. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 314-331, 2015.

SAMPAIO, R. **Direito ambiental: doutrina e casos práticos**. Elsevier Brasil, 2011. 424p.

SISINNO, C. L. S.; MOREIRA, J. C. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cadernos de saúde pública**, v. 21, p. 1893-1900, 2005.

THODE FILHO, S. *et al.* A Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: desafios para a realidade brasileira. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 529-538, 2015.

TOCCHETTO, M. R. L. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais**. UFSM: Santa Maria, 2005. 189p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 176p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2007. 104p.

VIEIRA, K. N.; SOARES, T. O. R.; SOARES, L. R. A logística reversa do lixo tecnológico: um estudo sobre o projeto de coleta de lâmpadas, pilhas e baterias da Braskem. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 3, n. 3, p. 120-136, 2009.