



ANÁLISE DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DAS OBRAS DE DEMOLIÇÕES NA CIDADE DE MATIPÓ-MG E REGIÃO

Leandra Helena Barucka Dionísio¹
Michaela Júlia Fernandes dos Santos¹
Fabício Santos de Souza²

fabriciossouza@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Engenharia

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos; construção; gerenciamento; demolição.

INTRODUÇÃO

De acordo com a resolução 307 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), os resíduos da construção civil são provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha (BRASIL, 2002). Citando dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2020 e da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a geração de resíduos saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010 para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. Ainda segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2020), os RCD coletados pelos municípios também registraram aumento quantitativo no período analisado, passando de 33 milhões de toneladas, em 2010, para 44,5 milhões, em 2019. Com isso, a quantidade coletada per capita cresceu de 174,3 kg para 213,5 kg por habitante, por ano. O meio ambiente vem sendo constantemente degradado pelo homem, sendo através da poluição do ar, emitindo gases tóxicos, na poluição da água através dos despejos tóxicos, e da terra causada por lixos domésticos e industriais provenientes de aterros sanitários mal projetados (AMORIN *et al.*, 1999). A população busca a realização econômica negligenciando os cuidados ambientais, porém, a humanidade não coexiste sem os recursos naturais. Isso nos leva a uma significativa discussão atual: o desenvolvimento sustentável. A Política Nacional de

¹ Acadêmica do 7º período do curso de Engenharia Civil na Univértix

² Graduado em Engenharia Civil pela UFV-MG especialista em Docência do Ensino Superior, professor do curso de Bacharelado em graduação de Engenharia Civil da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX – Matipó-MG

Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, estabelece as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Assim a PNRS reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares. Dentre as diretrizes de gestão e gerenciamento elencadas pela PNRS, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Segundo Nagali (2014) a construção civil, nos moldes como é hoje conduzida, apresenta-se como grande geradora de resíduos. No Brasil, onde boa parte dos processos construtivos é essencialmente manual e cuja execução se dá praticamente no canteiro de obras, os resíduos de construção e de demolição, além de potencialmente degradadores do meio ambiente, ocasionam problemas logísticos e prejuízos financeiros. Dessa maneira, é preciso diferenciar a gestão dos RCDs do seu gerenciamento. Gestão é um processo amplo composto por políticas públicas, leis e regulamentos que balizam e direcionam a atuação dos agentes do setor. Já o gerenciamento se ocupa das atividades operacionais cotidianas e do trato direto com os resíduos. Com isso, o gerenciamento aborda as ações desenvolvidas por empreendedores e construtores no sentido de antever, controlar e gerir a manipulação de resíduos de suas obras. Por se tratar de uma atividade técnica que exige grande responsabilidade, o gerenciamento dos resíduos de construção e de demolição de uma obra deve ser conduzido por um profissional habilitado, sendo o mais habitual o desenvolvimento desta atividade por engenheiros civis (NAGALLI, 2014). O objetivo da pesquisa em questão é fazer uma análise da gestão dos resíduos sólidos da construção civil e nas obras de demolições na cidade de Matipó-MG e região devido ao grande potencial de reaproveitamento dos resíduos da construção e demolição gerados no município, que são recolhidos por empresas de tele entulho, para principalmente a produção de agregados para concreto e argamassas. Assim, serão abordados os métodos de gestão e de gerenciamento dos resíduos em canteiros de obras. A pesquisa buscará a compreensão relativa as contribuições científicas no diz respeito às políticas públicas que é a gestão de resíduos sólidos.

METODOLOGIA

Conforme Barros e Lehfeld (2000) a metodologia é o resultado de uma pesquisa com o intuito de resolver problemas e solucionar dúvidas perante a utilização de procedimentos científicos, investigando a realidade e fazendo o uso de técnicas específicas e métodos a cada tipo de investigação. Para analisar os dados e interpretá-los depois de serem coletados no campo, foram usadas as técnicas de análise quantitativa. De acordo com Gil (2002) a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração

dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográficos; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão". Conforme Marconi e Lakatos (2003) pesquisa exploratória é a que tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema a ser pesquisado, com o intuito de torná-lo mais claro possível. Para o foco da pesquisa exploratória, o presente estudo utiliza a pesquisa de campo, onde será realizada entrevistas e aplicação de questionários para a coleta dos dados, que será feita nos canteiros de obras na cidade de Matipó-MG e região. Logo será realizado uma análise estatística e gráfica com relação aos itens importantes sobre a conscientização dos engenheiros e técnicos da construção civil sobre gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil e reforma.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento. Até o momento consta no trabalho o levantamento da literatura e a realização do levantamento bibliográfico.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020 da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais**. Disponível em <<https://abrelpe.org.br/>>. Acesso em: 10.Jun.2021

AMORIN, V. L. PEREIRA, G. A. P. NEVES, A. G. FERREIRA, C. H. Reciclagem de Rejeitos da Construção Civil para Uso em Argamassa de Baixo Custo, **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.3, n.2, p.222-228, Campina Grande, PB, 1999.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: MAKRON, 2000.

BRASIL, Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução CONAMA Nº 307, de 05/07/2002**. Diretrizes e Procedimentos para Gestão dos Resíduos da Construção. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002_Res_CONAMA_307.pdf. Acesso em: 26.Jul.2021.

GIL, Antônio Carlos, 1946. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEITE, M. B. **Avaliação de propriedades mecânicas de concretos produzidos com agregados reciclados de resíduos de construção e demolição**. 2001. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS. E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NAGALLI, André. **Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil** – São Paulo: Oficina de textos, 2014.