

RESÍDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL: Arcabouço Jurídico dos Resíduos Sólidos de Construção Civil

Robinson Luiz Quirino Muniz

Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS

Lennon Gomes

Arquiteto e Urbanista – UNOESTE;
Esp. em Arquitetura de Interiores e Gestão e Docência no Ensino Superior – UNOESTE;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Rômulo Wendell da Silva Ferreira

Bacharel em Direito – FITL/AEMS; Especialista em Gestão Pública – UFMS;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS;

Maria Clara Godinho Somer Avelino

Mestre em Engenharia Ambiental – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS

RESUMO

Os resíduos sólidos de construção civil, produtos e materiais utilizados nos empreendimentos da construção civil, grande parte de seus insumos são provenientes de recursos minerais e naturais que são finitos. Além de considerarmos que sua extração é altamente prejudicial ao meio ambiente, devido aos métodos exploratórios de retirada de tais insumos que é através da escavação do solo acarreando enormes áreas de crateras mórbidas. Partindo desta realidade é importante criarmos meios a fim de cumprir as legislações vigentes brasileiras que nos norteiam na gestão sustentável dos resíduos sólidos da construção civil, a fim de proporcionarmos um desenvolvimento sustentável aos empreendimentos civis, que colaboram para o desenvolvimento do Brasil. Em particular os resíduos sólidos de construção civil, devido ao grande volume que ocupa nos aterros sanitários diminuindo a vida útil dos mesmos. Quanto maior o volume que for reutilizado ou reciclado, menor será a retirada dos insumos utilizados nos empreendimentos civis. Tendo em vista o desenvolvimento sustentável, que é um desafio em seu gerenciamento no município de Três lagoas MS, em particular, os Resíduos de Construção Civil - RCC que são negligenciados em razão do desconhecimento de seus geradores e a falta de quantificação e qualificação dos mesmos. Devido à grande área que esta atividade ocupa e ao impacto que acarreta, tanto para o meio ambiente quanto para sociedade, é imprescindível, quantificar e qualificar este resíduo para propor possíveis soluções legais cabíveis na nossa constituição federal e outras leis comitentes que nos norteiem.

PALAVRAS-CHAVE: resíduos sólidos; construção civil; gerenciamento de resíduos; desenvolvimento sustentável.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o setor da construção civil encontra-se aquecido, mesmo perante crises econômicas e políticas, retomando o debate ambiental sobre o gasto energético dessa atividade, este debate torna-se nacional com a reformulação das

leis federais de cunho ambiental, como a Lei Nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010 (BRASIL, 2010) que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, responsabilizando os agentes produtores e atribuindo aos mesmos a correta destinação dos resíduos sólidos e o seu manejo, desperdício e a produção e disposição dos resíduos gerados pela construção civil. Este cenário se repete no município de Três Lagoas/MS onde foi constatada através do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2012), a ineficiência no levantamento de dados relacionados aos resíduos da construção civil.

Atualmente, no município de Três Lagoas situado ao leste de Mato Grosso de Sul, foi constatado ineficiência no levantamento de dados relacionado aos resíduos da construção civil em todas as suas etapas, que são primícias da formulação de um Plano Diretor de Gestão de Resíduos Sólidos de construção civil, cujos parâmetros estão descritos nos Artigos 2ª do parágrafo 2 ao 10 da Resolução Conama nº 307, de 05 de julho de 2002 (BRASIL, 2002).

A gestão dos Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC's) é uma ferramenta crucial na solução da problemática da destinação incorreta destes resíduos que favorecem o surgimento e proliferação de vetores de doenças, a contaminação de áreas tanto urbanas quanto rurais, dificuldade de drenagem, degradação do ambiente e da paisagem urbana, desperdício de recursos naturais entre outros impactos negativos.

1.1 Arcabouço Jurídico dos Resíduos Sólidos de Construção Civil

Os resíduos sólidos de construção civil são amplamente descritos e citados na legislação brasileira, tendo como respaldo ações internacionais, como acordos mundiais que o Brasil assumiu, como por exemplo, a agenda 21.

A Agenda 21 Brasileira é um processo e instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social e o crescimento econômico. [...] (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2017, p.01).

Segundo a Agenda 21 Brasileira os RCC's, são resíduos passíveis de tratamento e redução segundo item 21:3 e 21:4 do mesmo, tendo em vista os resíduos de construção civil contribuindo para o manejo integral do ciclo vital, prevendo à proteção do meio ambiente (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2017, p.01).

Temos a legislação no âmbito federal, Lei nº 12.305, De 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) e dá outras providências que institui o modelo de PGIRCC (Plano de Gestão de Resíduos de Construção Civil) para os municípios e seus grandes geradores e pequenos além da reponsabilidade compartilhada do manejo dos RCC's.

A resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (BRASIL, 2002) que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Além de um conjunto de leis, políticas públicas, além de normas técnicas, que balizam a gestão dos RCC's e que contribuem para sustentabilidade do segmento, conforme Normativas Brasileiras Aplicadas aos Resíduos Sólidos de Construção Civil (Quadro 1).

Quadro 1. Normativas Brasileiras Aplicadas aos Resíduos Sólidos de Construção Civil.

NBR'S	Aplicado aos Resíduos Sólidos de Construção Civil	Descrição
Normativas		
NBR 15112/2004		Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Área de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15113/2004		Resíduos da Construção Civil e resíduos inertes - Aterros -Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15114/2004		Resíduos da Construção Civil - Áreas de Reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15115/2004		Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.
NBR 15116/2004		Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Utilização em pavimentação de concreto sem função estrutural – Requisitos.

Fonte: Extraído de ABNT, 2004a; 2004b; 2004c; 2004d; 2004e.

Em particular temos incentivos para a indústria civil que venha a desenvolver modelos sustentáveis como, por exemplo, o PBPQH (Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade do Habitat, 2017). É um sistema de qualificação de empresas de serviços e obras que prevê, em seu escopo, a necessidade.

“[...] consideração dos impactos, no meio ambiente, dos resíduos sólidos e líquidos produzidos pela obra (entulho, esgotos e águas servidas), e a definição de um destino adequado para os mesmos) [...]”. (PBPQH, 2017, p. 01).

Em especificidade temos no município de Três Lagoas-MS a criação do plano diretor que prevê condicionantes para as construções e seus resíduos, lei

municipal nº 2.325/2008 que institui o Sistema de Gestão Sustentável dos RCC's e "O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS, 2002) de Três Lagoas-MS foi elaborado em atendimento às exigências do Governo Federal mediante a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal 12.305/2010." (TRÊS LAGAS, s/p, 2017).

1.2 Os Resíduos da Construção Civil em Três Lagoas

Os resíduos de construção civil do município de Três Lagoas-MS são provenientes basicamente de construções, reformas ou demolições de residências, prédios públicos e particulares, indústrias, entre outros.

É importante ressaltar que o transporte desse resíduo até a área de destinação final é de responsabilidade dos seus geradores que normalmente pagam por este serviço.

O Município de Três Lagoas-MS utiliza atualmente, para disposição dos RCC's domiciliares e resíduos provenientes de podas e jardinagem, uma área conhecida como "Buracão do Jupia".

Conforme O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Três Lagoas (PGIRS, 2012) a atividade no local possui apenas licença de instalação (LI) nº 007/2012 que permite a instalação de atividade de recepção, triagem, armazenamento e disposição de resíduos de construção civil, resíduos volumosos, galhadas e resíduos eletrônicos, no entanto, a atividade encontra-se em plena operação.

Mediante a problemática dos resíduos da construção civil a Prefeitura Municipal de Três Lagoas, buscando sanar os problemas relacionados, elaborou, por meio de consultoria especializada, documento na forma da Lei Municipal nº 2.325/2008, que institui o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, que atualmente encontra-se em tramitação para aprovação na Câmara Municipal (PGIRS, p.5, 2012).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é levantar o potencial econômico dos resíduos sólidos na construção civil, buscando soluções que melhor se adequam a nossa realidade (Mato Grosso do Sul) e estimular o interesse de instituições que possam reaproveitar os resíduos, incrementando à economia local. A implantação de uma

correta gestão acarretará na desocupação de extensas áreas pelos descartes irregulares, evitando a disseminação de vetores, e conseqüentemente à valorização das áreas vizinhas como Cinturão Verde e Bosque das Araras.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste trabalho constituiu-se em levantamento bibliográfico para auxiliar no entendimento dos conceitos e suas relações no ambiente urbano e também com saída de campo, verificando no local a real situação dos resíduos provenientes de construções, reformas e demolições no município de Três Lagoas-MS a fim de auxiliar na elaboração de uma proposta de gestão deste material. Para tanto, foram realizadas visitas no local de despejo desses resíduos intitulado “Buracão do Jupιά”, onde foi realizado um reconhecimento visual e registro fotográfico da situação local.

Dessa maneira, foi possível obter o material necessário para nortear os estudos que levem a uma melhor gestão dos resíduos de construção civil no município.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor compreensão da situação dos Resíduos de Construção Civil no município de Três Lagoas-MS foram realizadas visitas no local de descarte desse material no “Buracão do Jupιά”. O local está localizado na zona leste da malha urbana da cidade, abaixo do bairro Vila Piloto, com acesso pela Rua Jupιά.

Figura 1. Localização do “Buracão do Jupιά”.



Fonte: Modificado de Google Maps, 2018

A área é cercada e possui uma guarita, no local encontra-se um funcionário da prefeitura responsável por fiscalizar e anotar a placa dos veículos que adentram a área para despejar material, não existe nenhum outro tipo de controle do que é descartado.

É possível verificar que entre os resíduos de construção civil (tijolos, gesso, piso, madeira, etc.) existe também muito material de outra origem que é descartado no local de forma irregular (Figura 2).

Figura 2. Imagens do material descartado no local.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O principal problema verificado é a falta de controle do material que é despejado e também a inexistência de um processo que permita quantificar esse resíduo.

Nesse primeiro momento a principal preocupação é em estimar o tipo e o volume de resíduo despejado por dia, pois assim é possível verificar as possibilidades de gestão.

Em relação ao tipo de material que é descartado, o ideal seria que este passasse por um processo de triagem para separação por classe, assim como na classificação do Conama (BRASIL, 2002).

Como proposta para o problema de quantificação pode-se citar a inclusão de dados referentes ao volume do material descartado, na planilha de controle dos veículos que adentram o local, bastando o funcionário marcar que tipo de veículo que está despejando o resíduo e o volume poderia ser estimado, um modelo de planilha é demonstrado na Figura 3.

Figura 3. Exemplo de Planilha de Controle.

Data:		Hora:			
Placa:					
Equipamento:					
Caminhão com poliguindastes e caçambas estacionárias			Capacidade (m ³)		
			03	04	05
Caminhões com caçambas basculantes			06	10	12
Camionetes			02		
Carroças de tração animal			0,520		
Funcionário:					

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONCLUSÕES

Dessa maneira conclui-se que, no momento, a melhor alternativa para gestão dos resíduos provenientes da construção civil do município de Três Lagoas-MS seria uma eficiente quantificação dos resíduos que são descartados no “Buracão do Jupiaá”.

Posteriormente, será possível definir as possibilidades de exploração econômica desse resíduo, seja com a instalação de uma usina de reciclagem ou até mesmo com a venda do material para empresas que tenham interesse em reutilizá-los.

A maior problemática da falta de controle dos resíduos que são descartados no local está justamente na falta de controle, possibilitando o descarte de outros tipos de resíduos que podem contaminar/impactar ainda mais o solo do local.

REFERÊNCIAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 15112. Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes: Áreas de Transbordo e Triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004a.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 15113. Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes: Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004b.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 15114. Resíduos sólidos da construção civil: Área de Reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004c.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 15115. Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil: Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos. Rio de Janeiro, 2004d.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 15116. Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil: Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos. Rio de Janeiro, 2004e.

AGENDA 21 BRASILEIRA. Resultado da Consulta Nacional. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/consulta2edicao.pdf. Acesso em 15 out. de 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. (2002) Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil. Ministério do Meio Ambiente: CONAMA, 2002. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Imprensa Oficial.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 ago. 2010. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>> Acesso em: 15 out. 2018.

PBPQH - PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITA. 2017. Disponível em: < http://pbqp-h.cidades.gov.br/pbqp_apresentacao.php>. Acesso em: 28 de set. de 2017.

TRÊS LAGOAS (MS). PREFEITURA - Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. 2017. Disponível em: < <http://www.treslagoas.ms.gov.br/a-cidade/>>. Acesso em: set. 2017.