

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CÍVIL

Maria Benedita Faustino da Silva¹

Gabriela Tainara Sousa Mendes²

Layane Pereira Reis³

Guilherme Urquiza Leite⁴

INTRODUÇÃO

Em vista do crescimento no ramo da construção civil, é visível o aumento de resíduos provenientes das edificações, oriundas de reformas, ampliações, demolições e obras novas. A geração dos excedentes se deve, em grande parte, por perdas de materiais através do desperdício durante a execução da obra, além das quebras sofridas durante o processo de transporte e armazenamento de materiais cerâmicos, a falta ou ineficiência dos mecanismos de controle de execução da edificação, o tipo de técnica escolhida para a construção ou demolição, e a falta de sistemas de reaproveitamento e reciclagem no canteiro (KARPINSK, 2009).

Neste contexto, a resolução de nº 307/2002 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) determina diretrizes, critérios e técnicas para a administração dos resíduos das obras. A resolução determina a execução de um plano integrado de gerenciamento dos entulhos, fixando a responsabilidade para os Municípios e o Distrito Federal em adotar um sistema de manejo adequado para os detritos. O prazo para a elaboração, implementação e coordenação do plano integrado é de no máximo de 12 meses, prazo esse que foi expirado em janeiro de 2004; e 18 meses para a implementação, prazo esgotado em julho de 2004. (FLIEGNER, 2015).

O cuidado com o gerenciamento de resíduos da construção civil vem se solidificando como uma atividade considerável dentro da proposta de desenvolvimento sustentável, portanto, reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos são práticas essenciais a serem estudadas e efetivadas nos canteiros de obras, pois o descarte irregular causa danos irremediáveis ao meio ambiente e à qualidade de vida (AZEVEDO, 2007).

Este estudo foi realizado no município de Cajazeiras, que mesmo após o prazo instituído pelo o CONAMA ter expirado em 2014, a cidade não dispõe de plano de gerenciamento de resíduos da construção.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste estudo foi feita através de materiais bibliográficos, como: artigos sobre o tema, textos na internet e informações obtidas pela Secretaria de Planejamento do Município de Cajazeiras. Após as leituras, e as informações adquiridas pela SEPLAN, foram analisadas, e incorporadas ao trabalho, conforme a adequação ao texto.

1 Graduando do Curso de **Engenharia Cívil** da Faculdade Santa Maria - FSM, faustinomaria737@gmail.com;

2 Graduando pelo Curso de **Engenharia Cívil** da Faculdade Santa Maria - FSM, gabriela_tainara18@hotmail.com;

3 Graduando Curso de **Engenharia Cívil** da Faculdade Santa Maria – FSM , layanep66@gmail.com;

4 Professor orientador: Mestre, Faculdade Santa Maria - FSM, guilhermeurquiza@hotmail.com

Fez-se um estudo do caso que consistiu de um levantamento de dados fornecidos pela (SEPLAN – CZ) /2017 (Secretaria de Planejamento do Município de Cajazeiras), tendo uma visão de entendimento sobre o gerenciamento de resíduos da construção civil, buscando identificar as principais aplicações e destinações dados para aos resíduos das obras. na cidade de Cajazeiras/PB.

DESENVOLVIMENTO

A construção civil é a atividade que mais gera resíduos. No Brasil, são recolhidas aproximadamente 33 milhões de toneladas de resíduos por ano, por isso, pensar em alternativas de redução e reaproveitamento dos substratos gerados é de extrema importância. As problemáticas ambientais que envolvem a produção de resíduos da construção civil são perceptíveis, bem como as inúmeras interferências no meio ambiente devido à sua quantidade e destinação inadequada. Mesmo assim, percebe-se ainda uma pequena reação, por parte do setor público, no sentido de buscar saídas eficazes (KARPINSK, 2009).

O gerenciamento de resíduos é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar, reciclar os dejetos, incluindo planejamentos, responsabilidades, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar medidas necessárias para a correta disposição final, visando a qualidade do meio ambiente e a saúde pública. Os entulhos da construção não devem ser dispostos em aterros sanitários destinados a resíduos domiciliares, em encostas, lotes vagos e em áreas protegidas de acordo com a legislação (AZEVEDO, 2007).

O entulho é constituído de restos de praticamente todos os materiais da edificação tais como: argamassa, areia, cerâmicas, concretos, madeira, metais, papéis, plásticos, pedras, tijolos, tintas, etc. No entanto, a maior quantidade é formada por material não mineral como madeira, papel, plásticos, metais e matéria orgânica. Muitas vezes, estes insumos não têm a destinação adequada, gerando problemas ao meio ambiente, e permanecendo por muito tempo na natureza. A falta de fiscalização e de políticas públicas facilitam a disposição dos substratos em locais irregulares. Porém os impactos causados pelos resíduos da construção crescem a cada dia e desta forma requerem maior atenção para seu descarte de maneira adequada e sustentável (FLIEGNER, 2015).

É de competência do gerador, a responsabilidade pelos resíduos produzidos, compreendendo as etapas de acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final, e, mesmo que algumas ou todas essas etapas sejam terceirizadas, isso não isenta a sua responsabilidade pelos danos que vierem a ser provocados por inadequações. Essa responsabilidade só cessará quando os resíduos, após a utilização por terceiro, licenciado pelo órgão ambiental, sofrer transformações que os descaracterizem como tais. Um dos objetivos do CONAMA é reduzir os impactos ambientais gerados pelos materiais descartados pelos profissionais da construção civil. Por isso a preocupação com todos os envolvidos nesse processo, com destaque para a própria empresa de construção civil, chamada pela legislação de geradora, que se responsabiliza, desde o início, por dar o fim adequado. (KARPINSK, 2009).

A Resolução CONAMA nº 307/2002 classifica os resíduos da construção civil em quatro categorias:

Classe A: concreto, alvenaria, argamassa, solos;

Classe B: plástico, papéis, metais, madeiras;

Classe C: resíduos sem tecnologia ou sem viabilidade econômica para reciclagem;

Classe D: resíduos perigosos, a serem destinados de acordo com normas técnicas específicas.

A Resolução 307/2002, em seu artigo 10º, define qual a destinação dos resíduos pela sua classe, estabelecendo diretrizes técnicas e procedimentos, no âmbito municipal, para a gestão de resíduos da construção civil, cadastrando áreas públicas ou privadas apropriadas para o recebimento dos dejetos, triagem e armazenamento temporário, possibilitando a destinação posterior dos resíduos e proibindo a sua disposição em áreas não licenciadas. O gerador tem a obrigação de distinguir e separar os mesmos segundo a classificação sugerida e destinar a locais adequados. (FLIEGNER, 2015)

A reciclagem é uma solução viável para resolver os problemas dos resíduos do ponto de vista ambiental e social, contribuindo para a sustentabilidade do setor da Construção Civil. Administrar a quantidade de resíduos gerados, visando a sua diminuição, é o grande desafio para as cidades, principalmente depois de ser divulgada a Resolução 307/2002 do CONAMA, que exige dos geradores posposta para gestão dos resíduos (MENDES, 2004).

Situado no sertão do estado da Paraíba, o município de Cajazeiras é um dos que mais tem avançado na área da construção civil. É constatado o crescimento do setor da construção, a partir de 2013. No ano supracitado, houve a liberação de 1.350 alvarás de construção e em 2014, esse número duplicou foram liberados 2.700 alvarás. Houve uma diminuição em 2015 e 2016, onde foram liberadas 900 licenças para 2015 e 1000 para 2016. Já em 2017, foram liberados 1.400 alvarás. Com isso, aumenta significativamente o crescimento dos resíduos sólidos da construção civil (SEPLAN- CZ/2017)

Foi constatado que o município de Cajazeiras tem um crescimento na produção de resíduos em torno de 40% a 60% a cada ano, e são retirados em média de 9 a 11 caçambas de entulho por dia, chegando muitas vezes ao fim do mês com cerca de 270 caçambas de entulho. A destinação final dada a este material divide-se atualmente em cerca de 82% do total é destinado para planear terrenos acidentados e compactação dos mesmo e 18% é destinado para o lixão. Dos detritos encaminhados ao lixão, parte é separada e reciclada pelos próprios catadores. Acredita-se que cerca de 6% dos resíduos que vai para o lixão, seja reciclado no local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Cajazeiras ainda não tem um posicionamento de forma ativa para adaptar-se ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), onde a política de gestão dos resíduos resulta apenas na fiscalização das construções e o incentivo para o uso deste material inerte no planejamento de terrenos acidentados. São inúmeras as dificuldades em enfrentar questões relacionadas ao meio ambiente, quando o assunto é a construção civil, maior ainda quando o mercado se encontra em plena expansão como é o caso de Cajazeira. Portanto, ao constatar a real situação no município, a necessidade da elaboração de diretrizes que norteiem o setor da construção civil de forma a regularizar a destinação adequada dos seus resíduos

Como o município de Cajazeiras não possui uma estratégia para o gerenciamento de resíduos, acaba gerando um ciclo vicioso de disposição inadequada. É dado ao poder público a responsabilidade pela fiscalização das construções, sejam novas, de reforma ou de demolição e, para tanto, é preciso oferecer mecanismos que possibilitem a melhor regularização juntos aos construtores. Se existisse a formação do conselho municipal de resíduos, o município passaria a ter periodicamente uma análise qualitativa acerca da quantidade de entulhos e uma análise sobre a gestão do material inerte possibilitando assim, a criação de mecanismos adequados para fiscalizar e orientar cada vez mais o setor da construção civil.

Compete aos construtores o aprimoramento e aperfeiçoamento de sua equipe, de forma a capacitá-la e introduzi-la nesse novo conceito de sustentabilidade, bem como promover a logística, para que ela possa realizar o correto encaminhamento dos resíduos produzidos na

obra. Além de incentivar o desenvolvimento de procedimentos que evitem os desperdícios, reduzindo as perdas e naturalmente diminuindo a produção de resíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi exposto, é possível perceber que a enorme geração de resíduos nos canteiros de obras e sua destinação inadequada são as principais causas que contribuem para os impactos negativos refletidos no meio ambiente.

É dado ao poder público a responsabilidade pela fiscalização das construções, sejam novas, de reforma ou de demolição e para tanto é preciso oferecer mecanismos que possibilitem a melhor regularização juntos aos construtores.

A cidade de Cajazeira não dispõe de um plano de gerenciamento de resíduos. Diante do contexto o município e os geradores dos resíduos devem fazer a disposição final em local adequado, para não gerar problemas ambientais e sociais, como a contaminação do solo, a proliferação de insetos e outros fatos contribuindo para o agravamento de problemas de saúde pública (MENDES, 2004)

Palavras-chave: Resíduos, Construção, Gerador, Preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO. P. S. **Gestão do design na identificação dos fatores de impactos ambientais da construção civil.** UFM 2016

Conselho Nacional do Meio Ambiente. **CONAMA (2002). Resolução Nº 307**, de 5 de julho de 2002. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. Publicada no Diário Oficial da União em 17/07/2002.

FLIEGNER. A. P. **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.** Santa Rosa 2015

KAPINSK. L. A. **Resíduos Sólidos Construção Civil. Gestão. e. Desenvolvimento Sustentável.** Vol 2. 2009.

MENDES, T. A., REZENDE, L. R., OLIVEIRA. **Parâmetros de uma Pista Experimental Executada com Entulho Reciclado.** Anais da 35ª Reunião Anual de Pavimentação, 19 a 21/10/2004, Rio de Janeiro;

NEGALLI, André. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Na Construção Civil.** São Paulo. Oficinas de texto 2014.