

CARACTERIZAÇÃO CONFORME LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE LOCAIS COM DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO EM CARUARU/PE

Nathali Ribeiro¹
Maria Monize Morais²

¹ Graduanda do curso de Engenharia Ambiental, Associação Caruaruense de Ensino Superior e Técnico-ASCES/UNITA, Caruaru – PE, Brasil, nathali.construtoragr@gmail.com

² Mestre em Engenharia Ambiental

Introdução

A construção civil é caracterizada como um dos que mais consomem recursos naturais, desde a produção dos insumos até a execução da obra e sua operação ao longo da vida útil da edificação, de acordo com o Comércio Brasileiro da Indústria da Construção (CBIC, 2016). No mesmo estudo o CBIC afirma que mais de 50% dos resíduos sólidos gerados pelo conjunto das atividades humanas são provenientes da construção civil.

O descarte inadequado de RCD diretamente no solo, sem nenhum cuidado ou tratamento, pode gerar impactos ambientais negativos como: contaminação do solo, das águas, do ar, alterações químicas, físicas e biológicas do meio ambiente e, conseqüentemente, a qualidade dos recursos ambientais e alteração das paisagens, e com isso afetando a qualidade de vida da população. No entanto, ainda se observam muitos resíduos depositados em locais inadequados nas proximidades das construções, tanto nas construções formais quanto nas informais.

É de grande importância a identificação desses locais de deposição inadequados, para que o poder público possa tomar medidas, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regida pela Lei 12.305/10 que tem como princípios prioritários a reciclagem e a logística reversa, no qual estabelece o ciclo de vida dos produtos, sendo uma forma ambientalmente adequada de destinação final dos resíduos (ABRELPE, 2015).

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo executar um mapeamento dos locais de deposição inadequados de resíduos da construção civil, pelas principais obras regulares no município de Caruaru/PE, e analisar as características dos RCC gerados de acordo com a Resolução nº 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), discutindo também com as diretrizes da Lei 12.305/2010 da PNRS.

Material e Métodos

Para facilitar a compreensão do tema, a pesquisa foi estruturada em 4 etapas.

Etapa 1: Levantamento Bibliográfico.

Etapa 2: Nessa etapa foram realizadas pesquisas para identificar as obras em andamento das maiores construtoras situadas na cidade de Caruaru. Para cada obra foi estabelecido um raio de 500m, para que fossem avaliados os pontos de deposição irregular na obra e no entorno dela.

Etapa 3: Mapeamento dos pontos de deposição inadequada de RCD. O mapeamento foi realizado a partir de um levantamento de campo, em que cada ponto de deposição inadequada de RCD foi marcada a coordenada geográfica, com o auxílio do aparelho de GPS. O processamento dos dados e a elaboração dos mapas foi realizado no software Quantum GIS (QGIS).

Etapa 4: Caracterização dos RCD nos pontos de destinação inadequada com base na resolução Nº 307 do CONAMA. Em cada ponto de deposição inadequada, foi realizado um Check List, adaptado de Santos (2015), para a caracterização dos resíduos identificados.

Resultados e Discussão

Mapeamento dos Pontos de Deposição Inadequada

Foi observado que das 13 obras, 7 apresentam RCD depositados de maneira irregular no seu entorno. O levantamento mostrou que existe um total de 25 pontos de RCD destinados de maneira errada por parte das construtoras responsáveis por essas obras. Verifica-se na (Figura 1) alguns pontos de destinação irregular de RCD. No bairro universitário foram encontrados 15 pontos de destinação

inadequada, no bairro Indianópolis 5 pontos e Maurício de Nassau 5 pontos, com a proximidade de pontos de RCD, alguns ficaram sobrepostos e não é possível identificar todos na Figura 1.

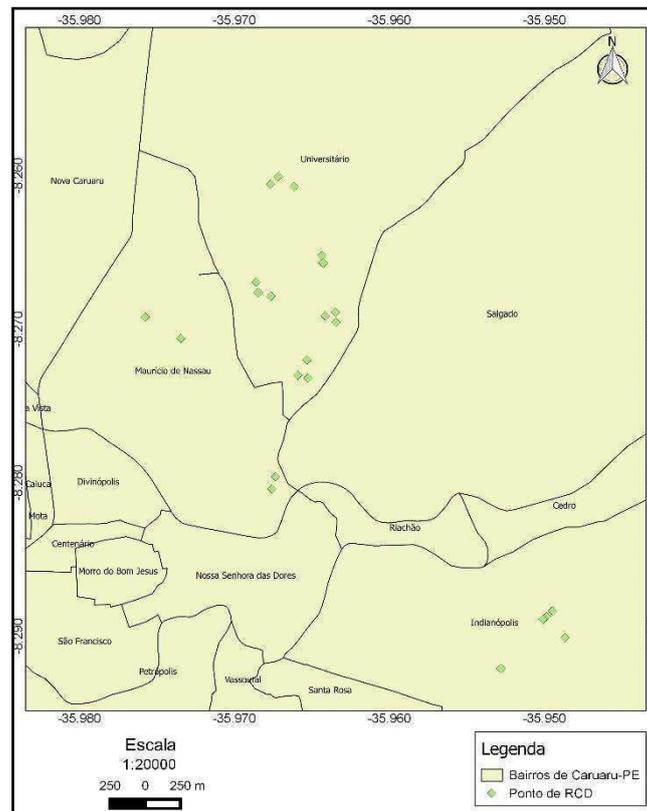


Figura 1. Pontos irregulares de RCD nos bairros de Caruaru-PE.

Caracterização dos RCD

A caracterização dos resíduos abordou questões relacionadas a presença ou ausência de risco ambiental e presença de animais no local. A cerca disso, 4% dos pontos apresentam resíduo com risco ambiental, que podem comprometer a saúde e a segurança do meio ambiente e do trabalhador (toxidade, objetos perfuro cortantes, infectantes, que possuam a presença de metais pesados, entre outros), 92% não possuem risco ambiental e em nenhum dos pontos foram encontrados a presença de animais.

Outra questão abordada em relação a tipologia dos resíduos nos pontos de deposição estudados foi a classificação dos resíduos encontrados com base na resolução nº 307 CONAMA/2002. Desse modo, 96% dos resíduos são de Classe A (alvenaria, blocos cerâmicos, entre outros), 80% de Classe B (plástico, papel, metal, entre outros), 12% de Classe C (produtos oriundos do gesso), e 8% de Classe D (resíduos perigosos, provenientes de tintas, solventes, entre outros) (Figura 2).

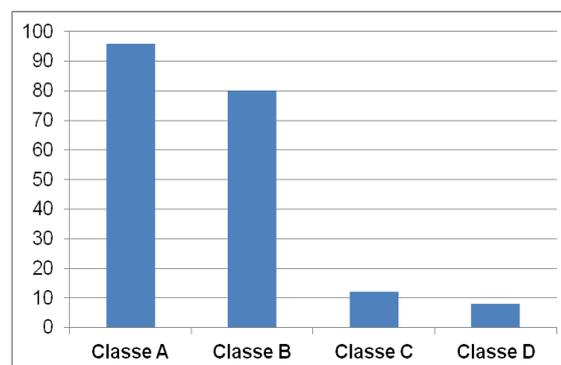


Figura 2. Classificação do resíduo (CONAMA, 2002).

Os resíduos identificados estão apresentados na Tabela 1, assim como alguns podem ser vistos na Figura 2.

Tabela 1. Tipologia do resíduo

Tipo de Resíduo	Quantidade
Plástico	17
Solo e material rochoso	17
Argamassa	16
Blocos cerâmicos	15
Areia e brita	15
Madeiras	15
Concreto	13
Gesso	13
Papelão	12
Metal	9
Serragem	9
EPS	4
Vigas e pilares	4
Telas	3
Revestimento	3
Tintas, vernizes, seladores e texturas	3
Resíduos perigosos	3
Vidros	1
Resto de uniforme e EPI's	0



Figura 2. Tipos de resíduos identificados no local.

Conclusão

De acordo o levantamento realizado a um raio de 500m de 13 construtoras regulares com obras em andamento no município de Caruaru/PE, foram identificados 25 pontos de deposição irregular de RCD, e conforme a Lei 13.305/10, os resíduos dispostos precisam de um tratamento, como um plano de gestão integrada, e sistemas de coletas seletivas e ferramentas que tratam do ciclo de vida de todos os produtos, e com isso, o setor da construção civil fica responsável a um tratamento e uma disposição final ambientalmente adequada aos RCD gerados, não podendo ser mais encaminhados a aterro sanitário.

Nenhum dos pontos de destinação inadequado está próximo a recursos hídricos, áreas verdes, áreas de proteção ambiental e áreas de vegetação, com isso, reduz os impactos a qualidade ambiental e a saúde humana. Os resíduos quando depositados de maneira inapropriada podem contaminar a água e o solo, comprometer paisagem, podem ocasionar enchentes, entupir bueiros, e proliferar vetores transmissores de doenças e também são atrativos de animais.

Referências

- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010. São Paulo: ABRELPE, 2015.
- CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Banco de Dados. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/home/>>. Acesso em: agosto de 2016.
- CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n^o 307, de 05 de julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. Disponível em:< <http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 de abril 2017.
- QUANTUM GIS. QGIS: Um Sistema de Informação Geográfica livre e aberto. Disponível em:< http://www.qgis.org/pt_BR/site/about/index.html# >. Acesso em: 28 de agosto 2016.
- SANTOS, S. D. Diagnóstico da gestão dos resíduos de construção e demolição e seus impactos ambientais no município de Jaboatão dos Guararapes/PE. Dissertação (Curso de Pós-Graduação). Engenharia Civil, Universidade de Pernambuco, 2015.
- SINNOTT, A. P. A aplicabilidade da Lei no. 12.305/10 sob o viés do princípio da responsabilidade compartilhada. Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 2012.