

ANÁLISE DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE A, EM EMPREENDIMENTOS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA

LEILANE KUSUNOKI; EDUARDO FELGA GOBBI; PATRICIA CHARVET

Contatos: leikusunoki@hotmail.com; eduardo.felga@gmail.com; pchalm@gmail.com

UFPR - PROGRAMA DE MESTRADO EM MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL (PPGMAUI)



A extração de matéria-prima da natureza, o volume de resíduos de construção e demolição (RCD) acumulados e sua posterior disposição inadequada são preocupações ambientais causadas pelo setor da construção civil. O gerenciamento de resíduos identifica e quantifica os RCD a serem gerados, nos diversos estágios das obras, sendo, assim, ferramenta de gestão que colabora para a correta disposição dos resíduos, reciclagem e reuso dos RCD e, conseqüentemente, para a redução na necessidade de insumos virgens. O principal obstáculo da sua efetiva execução é a escassez de dados para estimativas, o que torna o processo do gerenciamento impreciso. Assim, esse trabalho analisou os principais fatores e sua influência na produção dos resíduos de construção civil (RCC).

INTRODUÇÃO

O conhecimento das principais causas da geração de RCC é fundamental para a aplicação do gerenciamento de resíduos, logo, auxilia na evolução da indústria da construção sustentável e na menor agressão ao meio ambiente. Aproximadamente 58% dos resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil são RCD (ABRELPE, 2017), dos quais, aproximadamente 70% são resíduos inertes (SENAI, 2014). Os RCD inertes e que podem ser reciclados e utilizados novamente em construção são classificados como RCD classe A, pela Resolução CONAMA nº 307, de 17 de julho de 2002 (CONAMA, 2002).

OBJETIVOS

O objetivo geral desse trabalho foi analisar os fatores mais significativos na geração de RCC classe A, em obras de empreendimentos no município de Curitiba.

Os objetivos específicos foram:

- 1 - Definir as variáveis que interferem na geração de RCC.
- 2 - Analisar como as variáveis influenciam na geração de RCC.
- 3 - Testar a aplicação do modelo de regressão para estimar os RCC.

MATERIAIS E MÉTODOS

As possíveis variáveis foram definidas através da revisão de literatura e contato com construtoras, empresas de meio ambiente e órgãos públicos. Na sequência, o banco de dados foi elaborado com base em alvarás de construção, Relatórios de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (RGRCC) finais e entrevistas. A análise das variáveis foi realizada através da técnica de regressão linear multivariada executada com o auxílio do programa SPSS (IBM, 2015). Assim, a equação de regressão foi obtida e os resultados reais foram comparados com os estimados. O estudo foi limitado aos resíduos de construção civil classe A (desconsiderando o resíduo solo), oriundos de empreendimentos verticais (residenciais e comerciais) executados em Curitiba.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

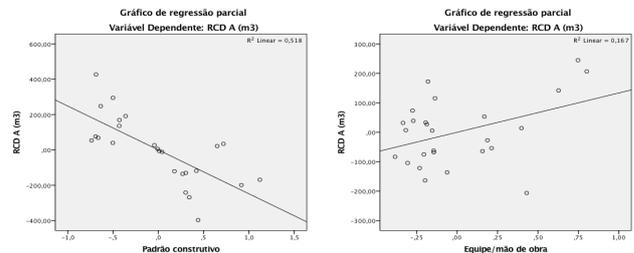
Além dos fatores sistema construtivo, busca de certificação verde, número de blocos e se o empreendimento seria construído para fim residencial ou comercial, as variáveis que apresentaram alta significância na geração de RCC foram:



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>. Acesso em: 03 out. 2017
2. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 307, de 17 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil. DOU nº 136, p. 95-96, 17 jul. 2002.
3. IBM, IBM SPSS Statistics, versão 23. IBM, 2015.
4. SENAI – PARANÁ. Relatório Técnico – Plano de Logística Reversa Resíduos de Construção Civil. Curitiba: SENAI, 2014.

Os gráficos abaixo apresentam a tendência de maior geração de RCC em obras de alto padrão e menor geração de RCC em obras executadas por mão de obra qualificada.



A equação de regressão obtida foi testada nos 26 dados efetivamente utilizados na modelagem. Os valores estimados foram comparados com os reais, conforme apresentado abaixo:



CONCLUSÃO

Os objetivos foram atingidos satisfatoriamente. A equação de regressão apresentou resultados que permitem a sua aplicação no gerenciamento dos RCC, mesmo que com ressalvas. A melhora na precisão de estimativas é dependente da formulação de banco de dados com informações relativas a geração dos RCC e de seus respectivos canteiros de obras.

