

GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO: REUTILIZAÇÃO, RECICLAGEM E PERSPECTIVAS DE MERCADO

André Felipe Ferreira de Sá, e-mail: andre.fferreira@souunit.com.br;
Brendo Leite de Sousa Marinho, e-mail: brendo.leite@souunit.com.br;
Breno de Assis Pinto, e-mail: breno.assis@souunit.com.br;
Davi Barros Cardoso, e-mail: davi.cardoso@souunit.com.br;
Douglas Batista Souza, e-mail: douglas.batista@souunit.com.br;
Gilvo de Castro Júnior, e-mail: Gilvo.castro@souunit.com.br;
Wesley Lima Brito, e-mail: wesley.lima@souunit.com.br;
Giordano Bruno Medeiros Gonzaga (Orientador), e-mail:
giordano.bruno@souunit.com.br.

Universidade Tiradentes/Engenharia Civil/Aracaju, SE.

3.00.00.00-9 Engenharias 3.01.00.00-3 Engenharia Civil

RESUMO: Introdução: A construção civil é um dos setores mais importantes da economia de uma nação. A atividade serve como termômetro para o desenvolvimento e é uma grande responsável pela geração de empregos, tanto direta quanto indiretamente. Porém, na mesma medida em que contribui para o crescimento, também gera problemas algumas vezes difíceis de se solucionar. Um dos problemas é o destino dado aos resíduos gerados tanto da construção quanto da demolição. Os Resíduos da Construção Civil e Demolição (RCD) são definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA como os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil. Quando feito de maneira incorreta, esse descarte gera desperdício de matérias-primas de grande valor para o setor de construção, o que leva a perdas econômicas. Além disso, o destino dado a esses resíduos pode vir a provocar danos ambientais e à saúde do homem e de outras formas de vida. **Objetivos:** Obter material que possa explicitar os impactos causados pelo descarte aleatório de resíduos da construção civil e demolição (RCD) para o meio ambiente e para o homem, formas seguras de lidar com a gestão desses resíduos e as perspectivas de mercado para a área. **Metodologia:** O trabalho será uma Revisão Bibliográfica. Os artigos científicos que servirão de base para o trabalho, serão obtidos através da internet, em plataformas de relevância acadêmica. **Resultados:** Cerca de dez bilhões de RCD são gerados no planeta anualmente, e sua reciclagem já é bastante evoluída em algumas partes. A União Europeia estabeleceu uma meta de 70% de reciclagem do total de RCD gerados no continente para o ano de 2020. Ainda que haja uma postura mais consciente e progressista quanto ao tema nos últimos anos, ainda existe um caminho longo a ser percorrido no setor. Existe um preconceito por parte da

população no que diz respeito aos RCD. Para a maior parte não passa de lixo e, portanto, deve ter apenas um destino: o descarte imediato. Mas os RCD possuem um grande potencial de mercado. Estes possuem uma alta composição de concreto, agregados, alvenaria e argamassas. No entanto, os agregados compõem sua maior parcela, correspondendo por 50% do volume total. Sendo assim, podem ser utilizados como agregado para a fabricação de concreto, reduzindo a necessidade de se utilizar recursos naturais. Também é possível fabricar tijolos de solo-cimento utilizando RCD. Esse tipo de tijolo traz economia de 30% a 40% no custo final de uma obra. **Conclusões:** O potencial do uso dos RCD é evidente, porém a falta de diretrizes que indiquem uma maneira eficiente de lidar com a questão e de incentivo por parte do poder público, faz com que o tema seja muitas vezes tratado com descaso. Num contexto onde a preservação e economia de recursos naturais se faz cada vez mais necessária, é preciso colocar em foco o impacto que os rejeitos oriundos da atividade de construção causam à sociedade e ao meio ambiente e buscar soluções para o problema.

Palavras-chave: Descarte, RCD, reprocessamento

ABSTRACT: Introduction: Civil construction is one of the most important sectors of a nation's economy. The activity serves as a thermometer for development and is largely responsible for creating jobs, both directly and indirectly. However, to the extent that it contributes to growth, it also creates problems that are sometimes difficult to solve. One of the problems is the destination given to the waste generated from both construction and demolition. Civil Construction and Demolition Waste (CDW) is defined by the National Environment Council - CONAMA as those arising from construction, renovations, repairs and demolitions of civil constructions. When done incorrectly, this disposal generates waste of raw materials of great value for the construction sector, which leads to economic losses. In addition, the destination given to this waste may cause environmental damage and also damage the health of man and other forms of life. **Objectives:** To gather material that can explain the impacts caused by the random disposal of civil construction and demolition waste (CDW) for the environment and for man, safe ways to deal with the management of these residues and market prospects for the area. **Methodology:** The work will be a Bibliographic Review. The scientific articles that will serve as basis for the work, will be gathered through the internet, on platforms of academic relevance. **Results:** About ten billion CDW are generated on the planet annually, and its recycling is already very advanced in some parts. The European Union has set a target of 70% recycling of the total CDW generated in the continent for the year of 2020. Although there is a more conscious and progressive stance on the theme in recent years, there is still a long way to go in the sector. There is prejudice on the part of the population with regard to CDW. For the majority it is nothing but

garbage and, therefore, it must have only one destination: immediate disposal. But CDW have great market potential. Those have a high composition of concrete, aggregates, masonry and mortar. However, aggregates make up the largest share, accounting for 50% of the total volume. Therefore, they can be used as aggregate for the manufacture of concrete, reducing the need to use natural resources. It is also possible to manufacture soil-cement bricks using CDW. This type of brick brings savings of 30% up to 40% in the final cost of a construction. **Conclusions:** The potential for the use of CDW is evident, but the lack of guidelines for an efficient way of dealing with the issue and of incentives on the part of public authorities, makes the issue often neglected. In a context where the preservation and economy of natural resources is becoming more and more necessary, it is very important to focus on the impact that tailings from construction activities cause to society and the environment, and to find solutions for the problem.

Keywords: Discard, CDW, reprocessing

Referências/references:

FAGURY, S. C.; GRANDE, F. M. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) - aspectos gerais da gestão pública de São carlos/SP. *Exacta*, São paulo, v. 5, n. 1, p. 35-45, 2007.

FERNANDES, G.; CAPITÃO, S.; PICADO-SANTOS, L. UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO EM PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS. *Research Gate*, 2013. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/274953289>>. Acesso em: 27 Agosto 2020.

FILHO, J. A. P. et al. MANEJO DE RESÍDUOS DE DEMOLIÇÃO GERADOS DURANTE OBRAS DA ARENA DE FUTEBOL PALESTRA ITÁLIA (ALLIANZ PARQUE) LOCALIZADA NA CIDADE DE SÃO PAULO/BRASIL. *Holos*, v. 6, 2013.

FILHO, J. A. P. et al. Gerenciamento dos Resíduos de Demolição Gerados nas Obras de um Edifício Localizado na Zona Leste da Cidade de São Paulo/SP. *Desenvolvimento em Questão*, n. 30, p. 265-305, Abril/Junho 2015.

FILHO, J. A. P.; DUARTE, E. B. L. CARACTERIZAÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO GERADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO DE UM EDIFÍCIO COMERCIAL LOCALIZADO NA CIDADE DE SÃO PAULO. *R. gest. sust. ambient.*, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 223-246, Outubro 2014.

MARINHO, J. L. A.; SILVA, J. D. D. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO: DIRETRIZES PARA O CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE. *Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial*, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 102-119, 2012.

SEGANTINI, A. A. D. S.; WADA, P. H. Estudo de dosagem de tijolos de solo-cimento com adição de resíduos de construção e demolição. *Acta Scientiarum. Technology*, Maringá, v. 33, n. 2, p. 179-183, 2011.

SILVA, G. T. D. M. et al. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO EM TECNOLOGIA DE CONCRETO: UMA REVISÃO / CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE IN CONCRETE TECHNOLOGY: A REVIEW. *Brazilian Journal Development*, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 46883-46896, Julho 2020.



**"Novas fronteiras da Ciência Brasileira:
Inteligência Artificial, Distanciamento
Social e Desigualdades"**

09 a 12 de novembro de 2020