

Resumo

O consumo ineficiente de matérias-primas e a falta de gestão dos resíduos que se verifica em todo o processo construtivo no sector da construção civil, são umas das causas primordiais do crescimento generalizado da produção de Resíduos da Construção e Demolição - RCD - neste sector. Observa-se que dentro da União Europeia a 15, Portugal juntamente com Espanha e Grécia, apresenta a taxa mais baixa de reciclagem de RCD. Afigura-se por isso da maior importância, a procura de novas formas de gestão, que privilegiem a reutilização e a reciclagem de RCD em detrimento do seu envio para aterro e que promovam a competitividade e a própria sustentabilidade do sector da construção civil. O estudo do ciclo de vida dos materiais e a sua interacção com o ciclo de vida das construções, permitiram compreender a necessidade de uma gestão integrada dos RCD, baseada numa hierarquia e apoiada por princípios de gestão.

Este trabalho surge enquadrado na necessidade de se actuar na redução da produção dos RCD. Neste sentido, desenvolveu-se um guia para a reutilização de materiais e de elementos construtivos provenientes de operações de reabilitação, manutenção e demolição. O reaproveitamento dos materiais e elementos resultantes deste tipo de operações só é possível através de uma gestão organizada e devidamente apoiada em procedimentos pré-definidos e em técnicas adequadas. Deste modo, procurou-se estabelecer alguns critérios de avaliação e de intervenção sobre materiais e elementos construtivos, que potenciem a sua reutilização. O estudo dos custos envolvidos em todo o processo e a legislação em vigor foram também alguns dos aspectos abordados. Por fim, e sendo a gestão o factor determinante para a qualidade e viabilidade de um projecto de reutilização, propôs-se como deve ser elaborado e implementado um plano de gestão.

Os resultados obtidos no caso prático foram muito satisfatórios. Demonstrou-se que em projectos de reabilitação, manutenção e demolição, a reutilização de materiais e de elementos construtivos é possível e viável. Contudo, o sucesso desta técnica depende da sensibilidade do responsável pela avaliação do edifício e do empreiteiro responsável pela remoção dos materiais e dos elementos construtivos. A reutilização de materiais e

de elementos construtivos pode muitas vezes mostrar-se mais vantajoso, quer a nível económico, funcional e estético, que a adopção de materiais e elementos novos. Esta apreciação deve ser feita tendo em consideração alguns aspectos, como os custos, a aparência, a funcionalidade, a manutenção e o tempo de vida útil pretendido para o material ou para o elemento construtivo.

Palavras-chave: Resíduos da Construção e Demolição, Gestão na Construção de RCD, Desconstrução, Reutilização, Guia para a Reutilização.

Abstract

The inefficient use of raw materials and the lack of wastes management that is observed during all the constructive process in the Civil Engineering sector, are some of the major causes of the generalized increase in the production of Construction and Demolition Waste - RCD, in this sector. Nowadays, within the European Union of 15, Portugal as well as Spain and Greece have the lowest rate of RCD recycling. Therefore, it is of the utmost importance the search for new management practices that privilege the reuse and the recycling of RCD instead of its disposal in landfills and that may promote the competitiveness and the sustainability of the civil engineering sector. The life cycle assessment of the materials and its interaction with the constructions life cycle allowed understanding the need for integrated RCD management, based in an hierarchy and supported by the management principles.

The present study is motivated by the need for acting in the reduction of RCD production. In this way, a guide for the reuse of materials and constructive elements proceeding from rehabilitation, maintenance and demolition operations was developed. The use of these materials and elements resulting from this kind of operations is only possible through an organized management and properly supported in pre-defined procedures and adequate techniques. Thus, the establishment of some evaluation and intervention criteria on the materials and constructive elements, in order to increase their reuse was attempted. The study of the costs involved in all the process and the

applicable legislation were also considered in this study. Finally, and being management the determining factor for the quality and viability of a reuse project, the guidelines for the elaboration and implementation of a management plan were proposed.

The results obtained by the application of the proposed methodology to a practical case were very satisfactory. The reuse of materials and constructive elements in rehabilitation projects was shown to be possible and viable. However, the success of this technique is highly dependent on the consciousness of the responsible by the evaluation of the building and that of the contractor in charge for the removal of the materials and constructive elements. The reuse of these materials and constructive elements can be, in many cases, more advantageous, either economically, functionally and aesthetically than the use of new materials and elements. This assessment has to be done considering some aspects, like costs, appearance, functionality, maintenance and the lifetime that is intended for the material or for the constructive element.

Keywords: Construction and Demolition Waste, RCD Management in Construction, Deconstruction, Reuse, Guidelines for Reuse