



## AGREGADO RECICLADO

**Karina Cristina Guel – UNIUV<sup>1\*</sup>**

**Karoline Evellin Alves dos Santos - UNIUV<sup>2</sup>**

**Sabrina Marzczaokoski Borges – UNIUV<sup>3</sup>**

Professora Orientadora: Suellen de Cassia Karaczuk

Modalidade de Apresentação: Painel

### INTRODUÇÃO

O ramo da construção civil gera uma grande quantidade de entulhos, cerca de 50% do total, sendo todos dispostos em aterros. O fato de os resíduos de construção e demolição serem descartados em aterros previamente preparados para esse fim, além de ocupar um espaço significativo, é, também, um grande desperdício, pois podemos reutilizar esse entulho, transformando-o em um material reciclado, o que ajuda no âmbito ambiental, tecnológico e na redução de custo de extração e do próprio material. As leis que são encontradas e que regulamentam sobre a disposição final desejada são muito exigentes, o que faz com que praticamente todo o entulho vá parar em aterros. O governo está fiscalizando o descarte de resíduos da construção, e é claro, algumas construtoras têm buscado diminuir os custos. E é por esse motivo que se tem o reaproveitamento dos resíduos sólidos, que podem reduzir gastos tanto para quem gera resíduo quanto para quem compra materiais novos. Atualmente, estão sendo empregados materiais recicláveis na construção civil, ou seja, aqueles provenientes de demolições, reformas e sobras das obras. O objetivo dessa reciclagem é substituir ou diminuir a exploração de recursos já escassos, assim como a preservação e controle do meio ambiente. Nos canteiros de obras, cerca de 50% do que sai como resíduos podem ser usados para formar agregado reciclado. São resíduos inertes, ou seja, se forem misturados em uma argamassa, por exemplo, não afetarão negativamente, se forem usados nas proporções corretas. Segundo Battagin (2011), Concreto Reciclado, o agregado utilizado para a confecção de novos materiais, é adquirido por meio de resíduos e demolições da construção civil, tais como argamassas, cerâmicas, tijolos, blocos, dentre outros. Segundo Corsini (2011), Agregados Reciclados, a primeira possibilidade é o uso de agregados reciclados obtidos através do processamento “resíduo classe A”. Esse termo foi criado pela Resolução N<sup>o</sup> 307 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos de construção e demolição, como: tijolos, blocos, telhas, concreto, entre outros. As normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para uso de agregados reciclados vieram em 2004. Segundo Tarcísio de Paula Pinto (2011), Agregados Reciclados, afirma que nos países em que há uma cultura de reciclagem, a utilização de agregados reciclados enfrenta poucas restrições e que essa cultura é enraizada nos países da Europa Central,

<sup>1</sup> Acadêmico do 8<sup>o</sup> semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniuv. E-mail: karina.guel@uniuv.edu.br

<sup>2</sup> Acadêmico do 8<sup>o</sup> semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniuv.

E-mail: ec.karoline.santos@uniuv.edu.br

<sup>3</sup> Acadêmico do 8<sup>o</sup> semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniuv.

E-mail: ec.sabrina.borges@uniuv.edu.br

<sup>4</sup> Professora da UNIUV e Engenharia Civil. E-mail: prof.suellen@uniuv.edu.br



onde o concreto reciclado é produzido com o conhecimento da formulação original, o que possibilita seu uso em solicitação estrutural. Já no Brasil, o uso de agregados reciclados em estrutura não é permitido. As normas determinam a aplicação dos materiais, indicando que o agregado reciclado pode substituir o convencional, mas não o estrutural. O uso da reciclagem dos entulhos de uma demolição, por exemplo, pode ser de várias formas: pode ser usado como contrapiso; substituir a areia; quando a mesma é substituída pelo agregado, cerca de 60%, obtêm-se um produto com 15% a 30% mais barato. Também pode ser utilizado para fazer blocos de concreto. Estes só podem ser utilizados para vedação, pois o material reciclado é considerado mais seco que o normal, ou seja, possui menor trabalhabilidade e absorve muita água. Existem no mercado blocos de concreto pré-moldado, pedras reconstituída, telhas, dutos e muitos outros que podem ser feitos a partir do material reciclado, mas para esse produto ter garantia de eficiência, o material a ser reutilizado deve passar por rigorosos testes. Aqui no Brasil grande parte desses resíduos é aplicada para o nivelamento do terreno. O conceito do uso de material reciclado em uma construção é muito recente, mas vem ganhando espaço, pois boa parte do mundo está preocupado com a reutilização dos materiais para poupar a extração de matérias retiradas diretamente da natureza. O benefício da utilização de um método renovável, além de não causar impactos na natureza, traz um custo bem menor, quando comparado com uma construção feita com materiais naturais.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL**

Expor a importância e os benefícios da utilização de materiais fabricados com agregado reciclado.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Mostrar as vantagens da utilização;
- b) Indicar a sustentabilidade desse material.

## **METODOLOGIA**

Para desenvolvimento do trabalho foi realizada uma pesquisa em sites confiáveis específicos sobre o assunto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A utilização de um agregado reciclado em uma construção, além de uma ótima alternativa para o meio ambiente, também é muito bom em relação ao seu custo. Quando comparamos o agregado natural com o agregado reciclado, podemos notar que o agregado reciclado possui um custo bem menor e está diretamente relacionado com a preservação do meio ambiente. Já o agregado natural, possui um custo um pouco maior e suas matérias são retiradas diretamente da natureza, o que faz com que se tenha a preocupação de que um dia essa matéria por vir a acabar. O objetivo do agregado reciclado é diminuir ou até mesmo substituir a exploração desses recursos naturais.

## **REFERÊNCIAS**

CONAMA. **Resolução Nº 307**. Disponível em:<

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em: 08 set 2016.

CORSINI. R. Agregados reciclados. Disponível em:

<<http://construcomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/123/artigo299541-1.aspx>>. Acesso em: 05 set 2016.

CUNHA. A. **Concreto Reciclado**. Disponível em: < <http://cimento.org/concreto-reciclado/>>. Acesso em: 03 set 2016.