



## A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO VIDRO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

*Bruno Ribeiro da rocha<sup>1</sup>, Bruno Aparecido dos Santos<sup>2</sup>, Hermam Vargas<sup>3</sup>*

**RESUMO:** A construção civil apresenta-se como um dos grandes campos que consome grande recursos naturais. Assim, o material como vidro demonstra inúmeros benefícios e alternativas à construção civil, com vantagens econômica, sustentabilidade e de desenho moderno. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é verificar o uso do vidro na construção civil. Quanto à metodologia é buscar através de revisão bibliográfica a verificação da utilização do vidro no mercado de Maringá, bem como os tipos de vidros utilizados e seu desempenho na construção civil. Espera-se com esse trabalho, encontrar respostas ao problema proposto, analisando a melhor utilização e os principais tipos de vidros utilizados nas edificações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vidro na construção civil; Método de Uso; Construção Civil.

### 1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da construção civil, notou-se que essa área deriva de grandes impactos ao meio ambiente. Seja desde a retirada, construção, reforma ou demolições, no qual são consumidos enormes recursos naturais.

A construção civil tem forte relação com o alcance do desenvolvimento em escala local, regional, nacional ou global. É a indústria que mais causa impactos ambientais (SILVA, 2003).

Silva (2003) relata que as atividades nesse setor além de consumir grandes quantidades recursos naturais, também consome enorme quantidade de energia, bem como gerando alarmante poluição.

Na construção civil, principalmente nas edificações, acaba sendo responsável por mais de 50% do consumo da energia elétrica (JOHN, 2000). Percebendo assim, que, como responsável técnico devemos procurar melhores soluções para reduzir, eliminar ou neutralizar tais consumos.

Com esses impactos gerados ao meio surgiu à necessidade de ampliar meios que consumisse menos energia e fosse ao mesmo tempo eficiente para necessidade humana, como a utilização vidro.

Minku (2005) assenta que, as melhores soluções para esse problema estão na escolha de materiais, técnicas na construção e a maneira que a edificação é colocada na paisagem.

O planejamento inserida com as melhores técnicas e materiais eficientes, podemos edificar casas com melhores confortos térmicos, atingindo o menor consumo de energia, recursos e desperdícios. A cobertura e as paredes de uma edificação podem influenciar no termo-energético, sendo construídas com materiais inadequados pode resultar em desconfortos indesejáveis, (GRANJA E LABAKI, 2004).

Sabendo que determinados materiais tem grande influência na construção de uma edificação, devemos achar possíveis meios de melhorar a utilização do mesmo, evitando o desperdício em todos os termos, sendo uma das prováveis soluções a utilização do vidro.

Sendo um componente visível, ou seja, de fachada, apresenta uma eficiência energética muito boa, pois são transparentes à radiação de onda curta (luz e calor emitidos pelo sol) e opaca à radiação de onda longa (calor emitido por fontes de baixa temperatura). Deste modo, é fundamental o estudo sobre a utilização do vidro devido a suas propriedades, podendo gerar o fenômeno do efeito estufa, assim a correta adoção desse material é essencial, (SIGNOR, 1999).

Investir em uma iluminação natural traz grandes vantagens ao nosso bem-estar. Tornando-se economicamente mais atraente, além de seguir princípios sustentáveis. A arquitetura moderna surgiu juntamente com a evolução da tecnologia empregada na fabricação desses vidros. Hoje é possível usar materiais super-resistentes, que bloqueiam calor, filtram raios infravermelhos e controlam a luminosidade. Outra vantagem é a diminuição de impactos ambientais que paredes de vidro podem causar. Pela grande incidência de luz natural, há uma economia considerável no consumo de energia.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesumar - Uicesumar, Maringá – PR, sem Bolsa PIC – Unicesumar. [br\\_selva@hotmail.com](mailto:br_selva@hotmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesumar - Uicesumar, Maringá – PR, sem Bolsa PIC – Unicesumar. [brunoapsanto@gmail.com](mailto:brunoapsanto@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Ms. Hermam Vargas, professor do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesumar - Uicesumar, Maringá – PR, [vargashermam@gmail.com](mailto:vargashermam@gmail.com)



O vidro também pode controlar a entrada de calor e com alguns materiais mais modernos é possível economizar até 70% de energia com ar-condicionado. Segundo Otte e Oliveira (2011), soluções inovadoras no sentido de tornar os ambientes habitáveis mais adequados aos novos tempos, ricos em estímulos e sensações, o vidro incorpora uma reflexão e deflagrar a conscientização do uso sustentável dos recursos do planeta.

Vidros laminados que dosam a entrada de luz e calor geralmente tem espessura entre 6 e 53 mm e conseguem garantir eficiência térmica no ambiente em que estão sendo aplicados. Algumas outras opções conseguem reduzir a entrada de calor em até 50% e possuem o m<sup>2</sup> mais barato.

A utilização do vidro, como objeto de estudo deste trabalho, se enquadra perfeitamente como argumento ambientalmente sustentável em razão de sua característica, tornando-o um dos materiais mais ecologicamente adequados com inúmeras possibilidades de uso.

## 2 JUSTIFICATIVAS

O trabalho tendo como estudo o interesse de pesquisar a utilização do vidro como material na construção civil. A partir desta percepção desenvolveu o interesse de realizar pesquisas que possa esclarecer o aspecto da utilização do vidro na construção civil.

Entendemos que este estudo é pode ser importante para a área da Engenharia, tendo em vista à melhoria da qualidade e do conforto do ambiente. Acreditamos que este estudo encontrará respostas à problemática estabelecida, mas fomentará outras problemáticas que necessitarão de respostas no âmbito científico.

### 2.1 OBJETIVO

#### 2.1.1 Geral:

Verificar o uso do vidro na construção civil.

#### 2.1.2 Específicos:

Analisar a viabilidade do vidro na edificação civil;

Averiguar os tipos de vidro usado no setor;

Demonstrar a qualidade e os benefícios do vidro como termo-acústico.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia desse estudo basear-se-á primeiramente numa revisão bibliográfica.

Seguindo para um estudo de campo, no qual será averiguada a utilização do vidro no mercado na cidade de Maringá.

Assim, coletar informações dos tipos de vidros utilizados e seus desempenhos na edificação.

Discutir o resultado coletado e apontar a importância e possíveis formas da utilização do vidro na construção civil.

## 4 RESULTADOS ESPERADO

Esperamos com a pesquisa realizada encontrar respostas à problemática estabelecida, para a melhor utilização e tipos de vidros utilizados nas edificações, no qual fomentará outras problemáticas que necessitarão de respostas de esfera científica.

Com a pesquisa realizada até o momento, podemos através da literatura, verificar os benefícios, bem como a redução de desperdício de materiais é visível.

## REFERÊNCIAS

GRANJA, A. D.; LABAKI, L. C. **Paredes orientadas a leste e a oeste: uma abordagem crítica em relação ao conforto e à eficiência energética.** Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído, V.4, No4, pp 65-75. Porto Alegre-RS, (2004);

JOHN, V.M. **Reciclagem de resíduos na construção civil:** contribuição à metodologia de pesquisa e desenvolvimento. 2000. 102f. Tese de livre docência. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2000;

MINKU, P. **Tipologias construtivas de edifícios de escritório na cidade de Florianópolis–SC.** Universidade Federal de Santa Catarina, Relatório de Iniciação Científica. Florianópolis, 2005;



OTTE, M.; OLIVEIRA, E. A. **O uso do vidro artesanal como material decorativo e sustentável no design de interiores**. 10º congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design. Itajaí-SC, 2011;

SILVA, V.G. **Avaliação da sustentabilidade de edifícios de escritórios brasileiros**: diretrizes e base metodológica. Tese de doutorado. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2003;

SIGNOR, R. **Análise de regressão do consumo de energia elétrica frente a variáveis arquitetônicas para edifícios comerciais climatizados em 14 capitais brasileiras**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 1999.