



ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA APLICADA EM JANELAS

Katia Glinski Fiorin– UNIUV¹

Stefanie Almeida Nascimento - UNIUV^{2*}

Professor Orientador: Clovis Gurski³

Modalidade de Apresentação: Comunicação Oral

INTRODUÇÃO

Quando se projeta uma edificação, esta tem por objetivo atender as necessidades humanas, proporcionando as mínimas condições de conforto ambiental aos usuários. Tal conforto ambiental, seja térmico, acústico ou lumínico, pode ser alcançado por meio da utilização/aplicação da arquitetura bioclimática. A arquitetura bioclimática é um estudo que visa à harmonização das construções com o meio ambiente (clima e características locais), manipulando o desenho e elementos arquitetônicos de forma a otimizar a utilização dos recursos naturais disponíveis, como a luz solar e o vento. A janela é um elemento de separação entre o interior e exterior da edificação. Dessa forma, o projeto de uma janela deve ser elaborado com base na arquitetura bioclimática, visando ao melhor aproveitamento dos recursos naturais. Com isso, aumenta-se a funcionalidade do ambiente e minimiza-se o uso de energia elétrica. O uso da ventilação natural é um dos princípios básicos da arquitetura bioclimática, pois o vento é um recurso natural, gratuito e renovável. O uso adequado dessa fonte traz diversas vantagens para as edificações, mantendo a qualidade interna do ar pela troca constante, criando ambientes salubres e confortáveis, também reduzindo os gastos energéticos, principalmente a diminuição do uso de ar condicionado que é um dos principais consumidores de energia. As normas técnicas que estabelecem os critérios para o conforto ambiental na construção de edificações brasileiras entraram em vigor somente em 2005, quando foram publicadas as primeiras legislações sobre o conforto térmico e iluminação natural. A NBR 15.220-3/2005 dispõe sobre as taxas de renovação do ar nas construções. Em 2010 foi lançada, pela ABNT, a Norma de Desempenho das Edificações, NBR 15.575, estabelecendo critérios de qualidade e durabilidade das construções habitacionais, como conforto ambiental e impacto ambiental.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Demonstrar a importância e eficiência da arquitetura bioclimática aplicada para janelas de edificações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Verificar a importância das janelas no meio;

¹ Acadêmico do 6º semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniu. E-mail: ec.katia.fiorin@uniuv.edu.br

² Acadêmico do 6º semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniu. E-mail: ec.stefanie.nascimento@uniuv.com.br

³ Professor e pesquisador da UNIUV – Curso de Engenharia Civil e do CNPq na linha de pesquisa: Biodiversidade e Conservação. Especialista em Educação Ambiental – UEL. Mestrado em Economia Ambiental e Industrial – UFSC. E-mail: profclovisr@gmail.com



- b) Examinar a eficiência da arquitetura bioclimática aplicada às janelas das edificações;
- c) Avaliar o retorno econômico ao aplicar tais técnicas e normas.

METODOLOGIA

Para este trabalho foram elaboradas pesquisas bibliográficas específicas sobre arquitetura bioclimática e suas aplicações em janelas. Foi imprescindível a consulta e embasamento em sites específicos, os quais tratavam predominante ou totalmente de tais temas, além de artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da utilização/aplicação da arquitetura bioclimática em janelas, segundo Cristiane Nunes, é possível proporcionar aos usuários de uma edificação, maior conforto térmico, acústico, lumínico e minimização do consumo de energia. Com uma janela devidamente projetada, esta minimiza a incidência de luz no ambiente (conforme necessidade de cada ambiente), aumenta a qualidade do ar, devido à troca constante de ar, tornando-se praticamente desnecessária a utilização de iluminação artificial e de climatizadores. Os benefícios que a arquitetura bioclimática pode proporcionar são inúmeros, desde a minimização de doenças respiratórias, geralmente ocasionadas por ambientes com pouca circulação de ar no ambiente, ou até mesmo por ambientes com excesso de umidade, diminuição da degradação do meio ambiente, visto a necessidade de mais usinas hidrelétricas, devido ao consumo excessivo de energia elétrica. Todos esses fatores influenciam na qualidade de vida, seja econômica, mental e física dos usuários da edificação. Embasado nos artigos de todos os autores referenciados abaixo, chega-se a conclusão que é de suma importância que todas as edificações sejam projetadas com base na arquitetura bioclimática, utilizando clima e características da região, em que a edificação será elaborada.

REFERÊNCIAS

FARIA, Caroline. **Arquitetura Bioclimática**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/arquitetura/arquitetura-bioclimatica/>>. Acesso em: 16 de agosto, 2015.

SANTA JOAQUIM, Fabiana. **Arquitetura Bioclimática**. Disponível em <<http://www.revistahabitar.com.br/ecologia/arquitetura-bioclimatica/39>>. Acessado em 16 de agosto, 2015.

NUNES, Cristiane. **A importância da ventilação natural para arquitetura bioclimática**. Disponível em: <<http://sustentarqui.com.br/dicas/importancia-da-ventilacao-natural-para-arquitetura-sustentavel/>>. Acesso em: 13 de agosto, 2015.

IRAILDO DA SILVA JUNIOR, José. Et al. **Os benefícios da arquitetura bioclimática no conforto e na economia energética**. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/2843/2938>>. Acesso em: 16 de agosto, 2015.