



ESTRATÉGIAS PARA OTIMIZAR O CONFORTO TÉRMICO NO COLÉGIO GABRIEL DE FRANÇA MELO EM PEDRA BRANCA-CE

Autor(a) principal: **Ana Beatriz do Nascimento da Silva**

Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: anabeatrizn099@gmail.com

Autor(a): **Kamylla do Nascimento Venâncio**

Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: heykamyllavenancio@gmail.com

Autor(a): **João Victor Pereira Sousa**

Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: jvsousa0308@gmail.com

Autor(a): **Rochelle Silveira Lima**

Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: rochellesilveira@unicatolicaquixada.edu.br

Orientador(a): **Stephane de Sousa e Silva Maia**

Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: stephanemaia@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

A insolação nas fachadas é um dos fatores determinantes para o desempenho térmico das edificações, especialmente em regiões de clima quente. A orientação solar das fachadas influencia diretamente a intensidade da radiação solar recebida ao longo do dia, sendo a fachada oeste, por exemplo, uma das mais críticas, por receber insolação intensa no período da tarde, período do dia em que as temperaturas já estão elevadas. Esse fator contribui para o superaquecimento dos ambientes internos, aumentando a sensação de desconforto térmico. Como consequência, os usuários recorrem a equipamentos de climatização artificial, gerando custos elevados. O objetivo deste trabalho é analisar e propor soluções práticas para melhorar

o desempenho térmico da fachada oeste da Escola de Ensino Fundamental Gabriel de França Melo, localizada no distrito de Mineirolândia, em Pedra Branca–CE. A contribuição desta pesquisa está na importância de se analisar o posicionamento das fachadas das edificações em busca de resultados mais adequados para a promoção do conforto térmico. A presente pesquisa foi desenvolvida com base em uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como um estudo de caso que contou com observações in loco e levantamento de campo no qual foram realizados registros fotográficos e anotações, com foco na análise da fachada oeste quanto à orientação solar, aos materiais construtivos e à ausência de sombreamento, visando compreender os impactos da alta insolação sobre o desempenho térmico da edificação. A partir dessas observações, foram propostas estratégias para promover o conforto térmico, destacando-se: a instalação de brises de madeira inclinados a 45°, que reduzem a incidência direta da luz solar e favorecem a ventilação cruzada dos ambientes; a implantação de um jardim vertical sobre a fachada oeste, criando uma barreira térmica natural e contribuindo para a redução da temperatura interna; e a arborização do entorno da fachada, promovendo sombreamento externo e auxiliando no resfriamento do ar antes de sua entrada no edifício. Conclui-se que o uso de soluções passivas para o controle da insolação na fachada oeste representa uma alternativa viável e sustentável para a promoção do conforto térmico. A partir da análise dos elementos construtivos e da orientação solar, foi possível propor intervenções eficazes e de baixo custo, como o uso de brises, jardim vertical e arborização, promovendo boas práticas arquitetônicas e contribuindo significativamente para a melhoria do desempenho térmico nos ambientes internos.

Palavras-chave: Insolação. Conforto térmico. Fachada.

REFERÊNCIAS

AMADO, M. P. et al. **Construção sustentável: conceito e prática**. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2015.

BRASIL. Brises na fachada norte/oeste: quais orientações para posicioná-los? **REFAX**, 22 jul. 2020. Disponível em: <https://www.refax.com.br/blog/brises-na-fachada-norte-oeste-quais-orientacoes-para-posiciona-los/>. Acesso em: 09 maio 2025.

VEJA como a orientação solar pode transformar o seu projeto. **Viva Decora**, 31 jul. 2020. Disponível em: <https://arquitetura.vivadecora.com.br/orientacao-solar-arquitetura/>. Acesso em: 09 maio 2025.