



FENÔMENOS DE TRANSPORTE: CONDUTIVIDADE TÉRMICA EM MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Nathália Carvalho Neto FREITAS¹
Rondinely Geraldo PEREIRA²
Denise Coelho de QUEIROZ³
Célia Regina Silva Santos PIMENTA⁴

Introdução: Desde os primórdios, a humanidade sempre desejou uma sensação térmica agradável. Além do exterior dos abrigos, os seres humanos também encontraram dispositivos para manter o conforto térmico no interior dos lares. Trocas térmicas entre os meios interno e externo causam impactos no uso desses recursos para manter um ambiente agradável. **Objetivo:** Aplicar os conceitos de condutividade térmica e conhecer o comportamento térmico de materiais usados no fechamento de construções. **Metodologia:** Relato de experiência acadêmica baseado em pesquisas bibliográficas. **Resultados:** A condução de calor por uma parede ocorre quando há diferença de temperatura entre os meios, sendo transferida do mais quente para o mais frio. Em blocos com cavidade interna, a taxa de transferência de calor pode ser afetada pela radiação térmica e pela convecção natural do ar no interior da cavidade, dependendo assim de todas as formas de transferência de calor através do bloco. Blocos de concreto vêm substituindo os blocos cerâmicos por possuírem maior resistência mecânica, diminuindo custos, gerando maior velocidade de execução da obra e diminuição de resíduos. Entretanto, quando se trata de eficiência energética, os blocos cerâmicos são mais vantajosos devido a menor transmitância térmica pois a condutividade térmica da cerâmica é menor que a do concreto e também pela geometria das cavidades. **Conclusão:** O conhecimento da condutividade térmica de materiais de construção é de grande importância para a obtenção de edificações mais eficientes em relação ao conforto térmico. A troca radiativa representa uma parcela significativa da transferência de calor em blocos vazados sendo que os blocos cerâmicos são termicamente mais eficientes que os de concreto da mesma espessura.

Palavras-chave: Condutividade térmica. Transferência de calor. Bloco cerâmico. Bloco de concreto.

¹Graduanda em Engenharia Civil e Ambiental pela UNIVALE, e-mail: nathaliacnfreitas@hotmail.com.

²Mestre Profissional em Construção Metálica pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e professor da Universidade Vale do Rio Doce, e-mail: rondinely.pereira@univale.br.

³Mestra em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e professora da Universidade Vale do Rio Doce, e-mail: denise.queiroz@univale.com.

⁴Mestra em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba e professora da Universidade Vale do Rio Doce, e-mail: celia.pimenta@univale.com.