



Conforto térmico em sala de aulas: evidências e perspectivas a partir de uma revisão

Autor(res)

Walkiria Shimoya Bittencourt

Natalia Brugnera

Nise Lara Assis Borges

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIC BEIRA RIO

Introdução

O clima urbano exerce influência significativa sobre o conforto térmico humano. Em ambientes externos, esse conforto é condicionado por diversos parâmetros, como as variáveis climáticas, o nível de atividade desenvolvida e o tipo de vestimenta adotado. O conforto térmico refere-se as condições que proporcionam ao indivíduo uma sensação de bem-estar térmico, uma vez que temperatura muito baixas ou ambientes muito quentes tornam-se desagradáveis. Além dos fatores ambientais, o conforto térmico também está relacionado ao funcionamento do sistema termorregulador de cada organismo e às preferências térmicas individuais (Nóbrega; Lemos, 2011). Ressalta-se que ambientes saudáveis, tranquilos, seguros e confortáveis são determinantes para o êxito de qualquer espaço laboral, sobretudo aqueles destinados ao ensino e às atividades de aprendizagem, nos quais a temperatura do ar se configura como um dos parâmetros ambientais de maior relevância.

Objetivo

O objetivo geral deste trabalho foi analisar evidências sobre a influência das variáveis ambientais no conforto térmico em salas de aula, ressaltando sua importância para a qualidade do ambiente escolar.

Material e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica abrangente sobre o conforto térmico em salas de aula. A investigação contemplou a análise de artigos científicos, produções acadêmicas e demais publicações pertinentes, com o propósito de reunir informações consistentes acerca das variáveis ambientais que interferem nesse contexto. Foram utilizados como fontes de informação a base de dados Medline/Pubmed e a biblioteca virtual Scielo. Foram utilizadas como palavras-chaves os termos: Conforto térmico, estudantes, espaços escolares, temperatura do ar, ambiente interno. Tal análise crítica da literatura constituiu a base teórica que possibilitou uma compreensão aprofundada do tema.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados na literatura reforçam que a temperatura do ar exerce papel central no desempenho acadêmico dos estudantes, uma vez que condições térmicas inadequadas comprometem a concentração,



aumentam a fadiga e reduzem a motivação durante as atividades pedagógicas.

Outro aspecto relevante identificado diz respeito à complexidade da definição de conforto térmico, pois este não depende exclusivamente de fatores ambientais, mas também das características individuais de cada sujeito, relacionadas ao funcionamento do sistema termorregulador (Nóbrega; Lemos, 2011). Essa constatação demonstra a necessidade de considerar a diversidade dos estudantes e as diferenças individuais de percepção térmica ao planejar estratégias de climatização e ventilação nas escolas.

Além disso, a literatura aponta que a inadequação das condições térmicas em salas de aula é um problema recorrente em regiões urbanas, especialmente em locais marcados pela presença de ilhas de calor, ausência de ventilação adequada e falta de investimentos em infraestrutura escolar. Os achados reforçam a necessidade de controle térmico adequado nas salas de aula, seja por ventilação eficiente, controle de aquecimento ou refrigeração, como meio essencial para garantir um ambiente propício à aprendizagem (Wong et al, 2023).

Conclusão

A presente revisão bibliográfica destaca que o conforto térmico em salas de aula constitui um fator essencial para a promoção de ambientes escolares saudáveis e favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem. As variáveis como temperatura do ar, umidade, ventilação, nível de atividade e vestimenta exercem influência significativa sobre a percepção térmica dos indivíduos, impactando diretamente o bem-estar e o desempenho dos estudantes. Portanto, este estudo contribui para demonstrar a importância do conforto térmico como elemento indispensável na construção de ambientes educacionais inclusivos,

Referências

AHMED, R.; UCCI, M.; MUMOVIC, D.; BAGKERIS, E. Effects of thermal sensation and acclimatization on cognitive performance of adult female students in Saudi Arabia using multivariable-multilevel statistical modeling. *Indoor Air*, v. 32, n. 2, e13005, fev. 2022. DOI:10.1111/ina.13005.

NÓBREGA, R. S.; LEMOS, T.V.S. O microclima e o (des)conforto térmico em ambientes abertos na cidade do Recife. *Revista de geografia (UFPE)*, v. 28, n. 1, 2011.

PETRESCU, C. I. Certain personal and environmental factors as predictors of thermal sensation perceived by a population of students in a university setting from Timisoara, Romania: a case study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, v. 22, n. 1, p. 56, jun. 2017. DOI: 10.1186/s12199-017-0664-1.

WONG, L. T.; CHAN, M. T.; ZHANG, D.; MUI, K. W. Impact of thermal comfort on online learning performance. *Building and Environment*, v. 236, 110291, mai. 2023. DOI: 10.1016/j.buildenv.2023.110291.