

Engenharia Civil

Avaliação do conforto ambiental das salas de aula do pavilhão 9 da Universidade Federal de Lavras e verificação quanto ao atendimento da NR 15 e NR 17

JÚLIO GABRIEL TRINDADE DE OLIVEIRA - 9º período de Engenharia Civil, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

HAYSA MOREIRA FRANCO ROCHA - Discente de graduação em Engenharia Civil

PRISCILLA ABREU PEREIRA RIBEIRO - Orientadora DEG, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Uma das principais funções de uma edificação é proporcionar proteção e conforto para os indivíduos realizarem as suas atividades. Além disso, a qualidade e eficiência dos trabalhos de um indivíduo, estão diretamente relacionados com as características de conforto ambiental de uma edificação, que podem influenciar positivamente ou não. Deste modo, o referido trabalho tem o objetivo de avaliar as condições de conforto ambiental das salas de aula do pavilhão 9 da Universidade Federal de Lavras a partir dos parâmetros índice de bulbo úmido e temperatura de globo (IBUTG) e temperatura efetiva. As salas foram divididas em 2 setores (A e B), coleta de dados foi realizada durante dois dias da semana (terça e sexta), durante dois períodos (manhã e tarde), no mês de setembro. Para a realização das medições foi utilizado um medidor de estresse térmico, em que foram coletadas as variáveis de temperatura de bulbo úmido, temperatura de bulbo seco, temperatura de globo negro, e índice de bulbo úmido termômetro de globo (IBUTG). Também foi utilizado um termo-higrômetro para coletar dados de umidade das salas. A temperatura efetiva foi calculada a partir dos dados coletados, com auxílio de ábaco considerando-se temperatura de bulbo úmido, temperatura de bulbo seco e velocidade do ar. Além disso, também foram analisadas as variáveis de umidade e IBUTG, em que, pelo IBUTG foi verificado o atendimento quando ao valor limite para rotinas de trabalho leve contínuo, estabelecido pela NR 15. Por se tratar de salas de aula, considerou-se para a avaliação o modo de trabalho sentado, movimento de braços e tronco). As variáveis de temperatura efetiva e umidade foram analisadas segundo os limites estabelecidos pela NR 17. Os valores calculados para temperatura efetiva variaram entre 23 e 24°C, e os valores coletados de umidade entre 38 e 45%. Percebe-se que tanto o setor A quanto o B, apresentam temperaturas efetivas com uma pequena variação ou se enquadrando dentro dos limites máximos de 20 e 23°C determinados pela NR 17. A umidade relativa não deve ser inferior a 40%, segundo a NR 17. Para IBUTG foram encontrados valores inferiores a 30,0, sendo este o limite máximo estabelecido pela NR15.

Palavras-Chave: ambiente, conforto ambiental, salas de aula.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/PzqrkE78w5g>