



XIX Encontro de Jovens Pesquisadores I Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia

07 a 11 de novembro de 2011 | Cidade Universitária | Caxias do Sul



EM BUSCA DA ETIQUETA A: APLICAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE PROJETO DO PROGRAMA PROCEL EDIFICA EM EDIFICAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Natalia Oliveira Teixeira (Voluntário), Ana Eliza Pereira Fernandes (Orientador(a))

Este trabalho caracteriza-se pela readequação do sistema de iluminação artificial do Prédio Azul, localizado no Campus II da Universidade Feevale, no município de Novo Hamburgo/RS, cujo enfoque é a eficiência energética. Em um momento em que as previsões relacionadas aos recursos naturais apontam para um possível esgotamento destes sistemas e conscientes da influência da iluminação artificial no consumo de energia elétrica das edificações, este estudo visa atender uma demanda real da instituição, propondo um sistema energeticamente mais eficiente para o objeto de estudo. O trabalho se divide em dois momentos: o primeiro objetiva a análise do sistema existente. Caracteriza-se pelo levantamento físico-visual dos ambientes, verificação dos materiais das superfícies, medição da iluminância média, análise da distribuição das luminárias e do mobiliário, integração entre iluminação natural e artificial, estimativa de consumo de energia e cálculo de DPI – densidade de potência instalada. O segundo momento caracteriza-se pela nova proposta do sistema de iluminação artificial cuja premissa é atender os parâmetros estipulados para a etiqueta “A” do Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – o Procel Edifica para edificações comerciais, públicas e de serviço e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do conforto visual, através da adequação da densidade de potência instalada. Desta forma, as lâmpadas e luminárias existentes foram reposicionadas e substituídas por outras com maior eficácia luminosa e maior rendimento. A metodologia utilizada fundamenta-se no que é indicado em literatura específica, no RTQ-C – Regulamento Técnico da Qualidade - e nas normas brasileiras NBR 5413 – Iluminância de interiores – e NBR 5382 – Verificação de iluminância de interiores - através da utilização de luxímetro digital, câmera fotográfica e material para levantamento de campo. O dimensionamento do sistema proposto baseou-se no Método dos Lumens, considerando a contribuição da iluminação natural através da aplicação da técnica PSALI – Permanent Supplementar Artificial Lighting Interiors. O consumo de energia resultante de ambos os sistemas (atual e proposto) será monitorado através de medições mensais em KWh para que os desempenhos possam ser comparados. Estes resultados ainda não foram finalizados pois o trabalho encontra-se em desenvolvimento.

Palavras-chave: eficiência energética, procel edifica, iluminação.

Apoio: FEEVALE.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011
Universidade de Caxias do Sul