



## RESUMO

### DESEMPENHO TÉRMICO E ENERGÉTICO RELACIONADO AO CONFORTO DO USUÁRIO.

AUTOR PRINCIPAL:

Fábio Pedroso Dias

E-MAIL:

fabio.pedrosodias@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Pibic CNPq

CO-AUTORES:

Paola Delavy, Fernando Alves Couto

ORIENTADOR:

Luciana Brandli

ÁREA:

Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Adequação Ambiental

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

É indispensável que o conceito de sustentabilidade, esteja vinculado na formação acadêmica, e que este possa agir de forma colaborativa e responsável na comunidade, afim de que este processo imperativo possa mudar procedimentos e hábitos na sociedade em geral.

Para que as imprescindíveis transformações na sociedade sejam efetivamente implementadas, diversos indicadores permitem avaliar o nível de atendimento aos conceitos de sustentabilidade.

Com isso, a eco eficiência, a qual inclui a análise de impactos ambientais e custos, como fatores de avaliação da eficiência energética de instituições ou empresas, define elementos articulados para alcançar a eco eficiência. Sobretudo, a presente pesquisa tem como principal objetivo avaliar o desempenho energético e térmico dos edifícios da Universidade de Passo Fundo, e sua inter-relação com o conforto do usuário em seu interior, propondo diretrizes para incluir ou para aumentar eco eficiência no planejamento de edifícios universitários.

METODOLOGIA:

Para a aplicação desta pesquisa na Universidade de Passo Fundo foi elaborada a caracterização do Campus I e verificada a situação do uso de energia. As auditorias energéticas apresentam como premissa a integração de três tipos de fatores: a demanda, ao rendimento das instalações e à gestão de uso e ocupação. No presente trabalho, foram realizadas análises relacionando o diagnóstico da demanda energética e o desempenho térmico dos edifícios e a sua relação com as condições de uso dos ambientes internos e do conforto dos usuários.

As condições reais dos edifícios foram coletadas a partir de planilhas, equipamentos de medições de temperatura e umidade (Data-loggers da marca Testo), medidores de energia analógicos e programa computacional (Smart Gate M - Gestal); as análises comparativas dos ganhos térmicos e dos indicadores de conforto foram obtidas por meio da aplicação do programa computacional Design Builder.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Sobre o parque construído atual da UPF, embora apenas com o estudo comparativo de dois edifícios, porém representativos da infraestrutura existente, os resultados obtidos indicam a necessidade do melhoramento das condições de conforto térmico, notadamente desfavoráveis, e que correspondam às complexas condições climáticas locais (quente e úmido no verão e frio e úmido no inverno). Tal melhoria deveria incluir o uso de estratégias passivas de resfriamento e ventilação, assim como a implementação de ventilação natural cruzada ou de sistemas de ventilação mecânica (quando imprescindível e de acordo com os usos).

Os resultados devem ser analisados considerando-se todos os fatores que apresentam influência no desempenho térmico e energético, especialmente quanto ao uso e ocupação dos espaços e ao rendimento de equipamentos, tanto para iluminação, condicionamento ou equipamentos diversos. Deve-se evidenciar que o desenvolvimento de estudos tendo como tema os centros universitários, pode contribuir efetivamente para envolver todos os agentes da comunidade acadêmica nas transformações sociais em direção à sustentabilidade, reforçando o papel da Universidade na formação de profissionais responsáveis e comprometidos com este processo.

## CONCLUSÃO:

Após a apresentação dos dados da pesquisa, com relação ao desempenho térmico dos edifícios estudados pode-se concluir que a pesquisa apresenta resultados que permitem definir critérios para a qualificação, e conseqüentemente, o aumento da eco eficiência do parque construído da UPF, tanto dos edifícios existentes, como os de nova construção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FERREIRA, A.J.D.; LOPES, M.A.R.; MORAIS, J.P.F. Gestão ambiental e implementação sistemas de auditoria como uma ferramenta educacional para a sustentabilidade. *Jornal da Produção Mais Limpa*, 14 (9-11): p. 973-982, 2006.  
HALAC, R.; SCHILLER, S.; VENTURINI, E.. Sustainable Universities: New Knowledge and Innovative Actions. The 2005 World Sustainable Building Conference. Tokyo, 2005. Proceedings of SB05Tokyo, Tokyo: CIB, 2005, p. 2316-2322.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador