



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

**ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ECOEFICIÊNCIA NA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO:  
EDIFÍCIO V2 - FEAR**

**AUTOR PRINCIPAL:** Bianca Gasparetto Rebelatto

**CO-AUTORES:** Ana Paula Scheffer, Luís Henrique Brock, Fábio Dias

**ORIENTADOR:** Marcos Antonio Leite Frandoloso

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

## **INTRODUÇÃO**

O desempenho de uma edificação, assim como sua sustentabilidade e eficiência dependem de fatores arquitetônicos e construtivos. Tendo em vista a importância da qualidade de vida dentro de um edifício onde pessoas passam, muitas vezes, a maior parte do seu dia, a análise de tais elementos faz-se imprescindível. Neste sentido, o projeto de pesquisa “Análise e diagnóstico da ecoeficiência na Universidade de Passo Fundo” visa através do monitoramento e da coleta de dados e análises de ambientes situados no campus da Universidade, compreender as edificações, buscando em forma de discussão melhorias na eficiência energética e ambiental, propondo diretrizes para a inclusão dos princípios da sustentabilidade no planejamento físico da UPF.

## **DESENVOLVIMENTO:**

A avaliação do desempenho térmico e energético dos edifícios de referência utiliza a metodologia de Auditorias Energéticas já aplicadas ao parque construído da UPF (FRANDOLOSO; BRANDLI, 2015) para os edifícios L1, G1 e MUZAR. Esta metodologia permite caracterizar cada edifício relacionando as diferentes fontes de energia com seus respectivos usos. Esta caracterização é obtida a partir da compilação de informações diferenciadas em dois tipos: os dados estáticos (características construtivas dos edifícios e dos espaços internos e das instalações) e os dados dinâmicos, com alterações ao longo do tempo, como perfil de uso, variáveis ambientais e consumo energético. Para os dados estáticos são coletadas características da edificação, recompilando o projeto existente além do levantamento in-loco, identificando detalhadamente o uso de cada ambiente e sua correspondente superfície; informações obtidas junto ao setor de

projetos da universidade. Os dados dinâmicos e as condições reais do edifício são coletadas a partir de planilhas, equipamentos de medições de temperatura e umidade (data-loggers), termovisor e estação bioclimática.

A análise do edifício V2 – Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEAR) ainda está em processo de desenvolvimento, o edifício foi escolhido por se distinguir das demais tipologias correntes do campus da Universidade de Passo Fundo, tanto pelos materiais empregados quanto pelas técnicas construtivas. No momento, foram compilados e analisado dados referentes a edificação, com a caracterização de materiais, orientação solar e usos. O objetivo é dar continuidade a pesquisa, com a instalação os aparelhos em pontos estratégicos para obterem-se diferentes situações de orientação solar, a partir da sistematização das variáveis ambientais, além de imagens de infravermelho através do termovisor. Estes dados permitiram a análise da envoltória, comparando-os com a NBR 15575 (ABNT, 2013), nova Norma de Desempenho Brasileira, à qual estipula requisitos mínimos de desempenho das edificações.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A análise através do processo metodológico permitirá mais informações sobre a eficiência construtiva da edificação. Em este primeiro momento é possível estabelecer os níveis de desempenho das paredes e cobertura, comparados com a NB 15575. Da mesma forma, servirá de parâmetro para novas construções no campus da UPF, avaliando-se melhor projetos e suas restrições e adequações em diversos setores arquitetônicos.

### **REFERÊNCIAS**

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15575: edifícios habitacionais - desempenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- FRANDOLOSO, M. A. L.; BRANDLI, L. L. Assessment and Guidelines to Improve Eco-efficiency and Indoor Comfort at University of Passo Fundo, Brazil. *Journal of Civil Engineering and Architecture*. v. 9, n.2, Feb. 2015, p. 179-187. doi: 10.17265/1934-7359/2015.02.006. ISSN 1934-7359.