



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Análise do Desempenho Térmico do Laboratório de Informática da Faculdade de Agronomia da UFRGS
Autor	ANA LUÍZA WUTTKE
Orientador	CLARISSA SARTORI ZIEBELL

Análise do Desempenho Térmico do Laboratório de Informática da Faculdade de Agronomia da UFRGS

Ana Luíza Wuttke

Orientadora: Prof^a. Clarissa Sartori Ziebell

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL [UFRGS]

A construção do prédio da Faculdade de Agronomia, um dos patrimônios históricos da UFRGS, foi finalizada em 1913. Desde então, seu uso girou em torno do ensino, e o prédio foi reformado e reinaugurado em 2009 para atender melhor às necessidades atuais, como o uso de tecnologia. O laboratório de informática, localizado no terceiro pavimento, foi um dos espaços que sofreu intervenções durante a reforma. Trata-se de um ambiente com alta carga térmica, devido a presença dos computadores. Sendo assim, este trabalho analisa o desempenho térmico deste ambiente por meio da quantificação do período em conforto térmico e do consumo de energia com ar-condicionado. Para que o estudo fosse viabilizado, um modelo 3D foi gerado a partir do projeto da reforma de 2009. O programa utilizado na modelagem foi o *Sketchup* junto do *plug-in Euclid*, e mais informações a respeito da construção foram adicionadas por meio do *software EnergyPlus*. Para analisarmos a sensação térmica daqueles que utilizam o ambiente, foram considerados certos parâmetros. A partir dos resultados obtidos, foi utilizado o método de conforto adaptativo para analisar qual a porcentagem de pessoas ao longo do período de um ano passam frio, calor ou ficam em conforto térmico. Além disso, foram consideradas duas situações, uma com sistema de aquecimento ou resfriamento, e outro apenas com ventilação natural. Dessa forma, quando a temperatura é regulada por um sistema externo, o conforto térmico é atingido em média por 80% dos usuários. Por outro lado, apenas com ventilação natural, aproximadamente 50% dos usuários atingem o conforto, sendo grande parte da outra metade sente calor. Ademais, o valor gasto em kwh para resfriamento foi considerado alto. Portanto, uma forma de reduzir a temperatura da edificação sem gastar energia seria relevante para que a Faculdade de Agronomia fosse mais sustentável.