

DESEMPENHO COMPARATIVO DE ABERTURAS (ESQUADRIAS) ESPECIAIS

Introdução

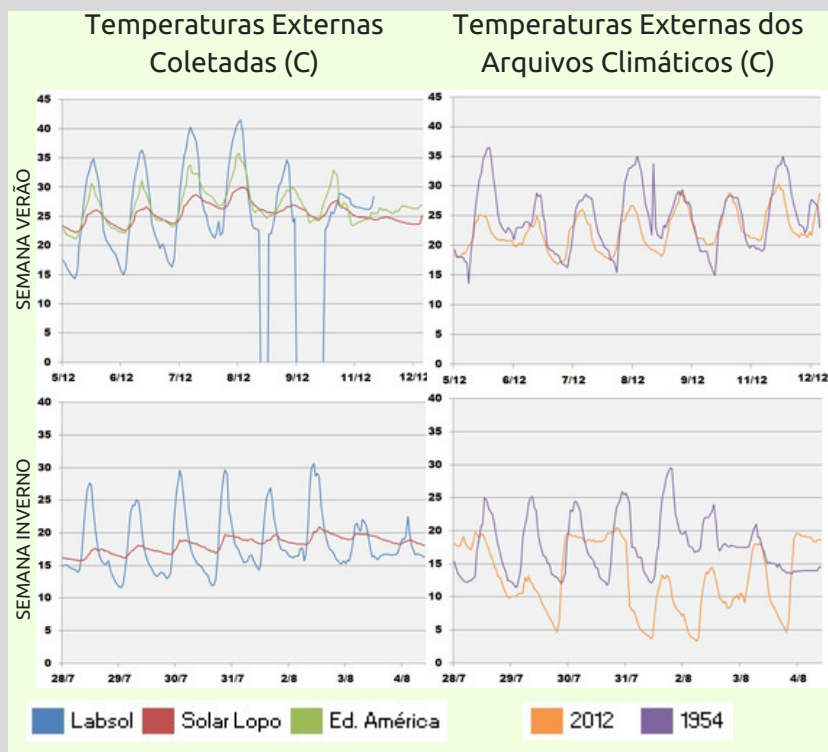
Este projeto foi iniciado em 2014 com o trabalho de ex-bolsistas e tinha como objetivo verificar a importância do tipo de esquadria no desempenho climático das edificações. O trabalho seguiu com a realização de simulações com o programa DesignBuilder em três edificações de diferentes períodos históricos aqui da cidade: o Solar Lopo Gonçalves, O Edifício América e o Laboratório de Energia Solar da UFRGS. Com o objetivo de realizar simulações para comparação de dados gerados pelo programa de simulação, foram coletados dados de temperatura em uma semana de verão e uma semana de inverno, que, no entanto, ainda não haviam sido utilizados. Os resultados anteriores mostraram discrepâncias significativas nas temperaturas medidas in loco e nas temperaturas simuladas. No presente momento, procedeu-se a simulação para as diferentes edificações utilizando os dados de temperatura coletados in loco e também foi realizada uma análise específica sobre o porquê das discrepâncias verificadas nas etapas anteriores do projeto.

Objetivos

- Criar base de dados para simulação a partir das temperaturas externas medidas in loco;
- Realizar a simulação dos prédios estudados utilizando as temperaturas externas coletadas in loco em cada edificação e utilizando os arquivos climáticos existentes;
- Comparar os resultados das simulações com as temperaturas internas medidas in loco.

Metodologia

- Medições de temperatura no interior e exterior de edificações;
- Simulação das edificações através do programa DesignBuilder;
- Análise dos resultados.

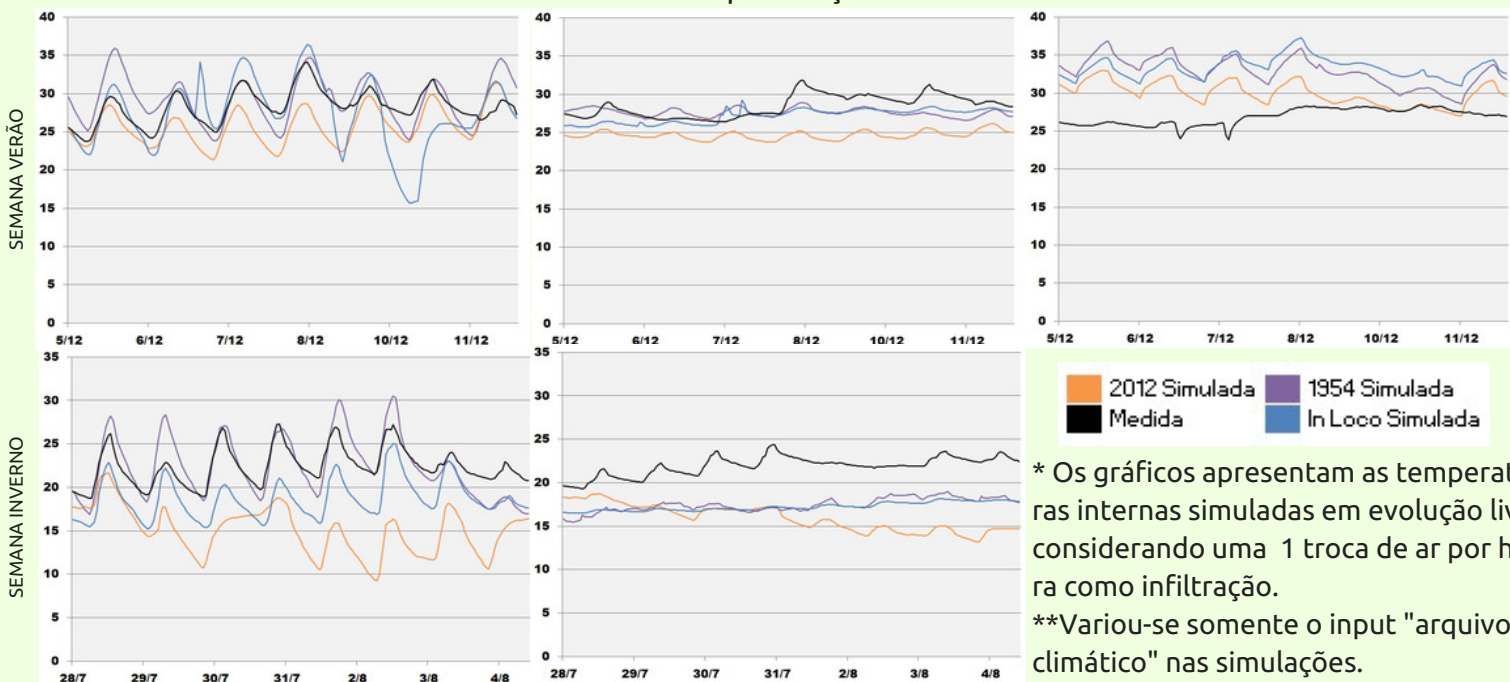


TEMPERATURAS INTERNAS SIMULADAS E MEDIDAS (C)

Labsol

Solar Lopo Gonçalves

Edifício América



* Os gráficos apresentam as temperaturas internas simuladas em evolução livre considerando uma 1 troca de ar por hora como infiltração.

**Variou-se somente o input "arquivo climático" nas simulações.

Conclusão

É possível verificar, através dos resultados das simulações, que existe significativa diferença nos resultados quando da utilização do banco de dados do programa e dos diferentes arquivos climáticos comparados à utilização de dados de temperatura medidos in loco. Também foi possível demonstrar a possibilidade de implementação dos dados de temperatura medidos in loco no programa de simulação.

Laboratório de Conforto Ambiental
Faculdade de Arquitetura - UFRGS

Acadêmico: Marcos Weber
marcoseliasweber@gmail.com

Orientador: Roni Anzolch
roni.anzolch@ufrgs.br