

## Configurações Urbanas e seu Ambiente Térmico

Maira Terra Santos<sup>1</sup>, Léa Cristina Lucas de Souza<sup>2</sup>

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*[maira\\_terra@hotmail.com](mailto:maira_terra@hotmail.com)

2. Pesquisador do Depto.de Engenharia Civil, DeCiv, São Carlos/SP.

Palavras Chave: *conforto térmico, configuração urbana, software ENVI-met*

### Introdução

O objetivo deste trabalho é identificar o impacto de algumas configurações urbanas sobre o ambiente térmico de seus arredores, através de simulações computacionais.

Para uma análise mais pontual, os dados de temperatura foram separados em dois períodos: “dia” e “noite”, já que é esperado um diferente comportamento térmico nestes intervalos de tempo.

### Resultados e Discussão

Neste trabalho foram desenvolvidas algumas configurações urbanas, com diferentes relações H/W (razão entre altura de edifícios e largura de ruas) baseadas no modelo de Oke (1981). As relações analisadas foram de 0,25; 0,5 e 1. Para calcular e analisar o impacto destas configurações na temperatura do ar foi utilizado o software ENVI-met.

A simulação térmica foi realizada com base nas condições climáticas típicas de um período de verão para a cidade de Bauru/SP. As condições microclimáticas médias de pontos de referência foram interrogadas com a configuração da geometria urbana para obter os impactos de tal configuração através dos parâmetros analisados.

Como resultado foi possível identificar a relação H/W que promoveu o menor e o maior impacto sobre as características ambientais.

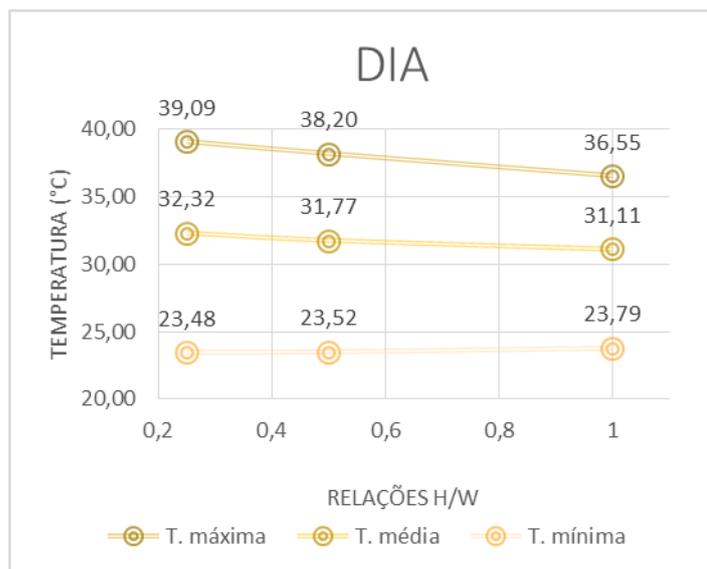


Gráfico 1. Temperatura x Relações de H/W durante o dia

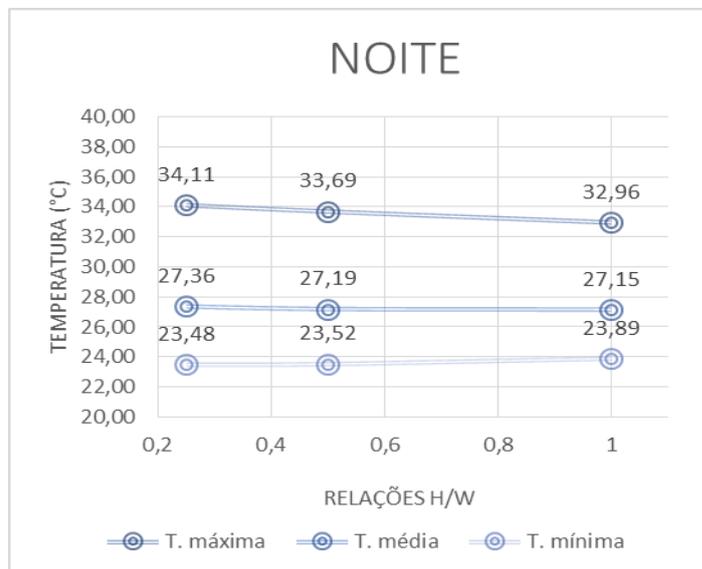


Gráfico 1. Temperatura x Relações de H/W durante a noite

### Conclusões

A pesquisa possibilitou verificar que existe uma tendência em se desenvolverem menores temperaturas do ar à medida que o H/W se eleva durante o dia.

Porém devem ser tomados cuidados na análise para o período da noite, pois acredita-se que o programa não apresente o potencial de previsão do armazenamento de calor de ondas longas.

### Agradecimentos

Instituição de Fomento: CNPQ

Oke, T. R. (1981) Canyon geometry and the nocturnal urban heat island: comparison of scale model and field observations. *J. Climatology*. 1, 237-254.