

## A IMPORTÂNCIA DO SUBSISTEMA TERMODINÂMICO PARA ANÁLISE DO SISTEMA CLIMA URBANO NO RIO GRANDE DO SUL

*Eduarda Regina Agnolin*

*Universidade Federal da Fronteira Sul*

*e-mail: [eduardagnolin@gmail.com](mailto:eduardagnolin@gmail.com)*

*Pedro Murara*

*Universidade Federal da Fronteira Sul*

*e-mail: [pedro.murara@uffs.edu.br](mailto:pedro.murara@uffs.edu.br)*

*Eixo 07: Ciências Humanas*

### RESUMO

A sociedade industrial moderna modifica o espaço, transforma-o e abalando condições de comunicação, tornando complexo o espaço habitado, sendo ele urbano ou rural. O processo de urbanização tem seus desdobramentos e problemáticas socioambientais, como a degradação dos solos, poluição das águas, ar, atmosfera, baixa qualidade ambiental, de vida e disparidades nos fluxos energéticos. Os primeiros estudos de clima urbano foram desenvolvidos em Londres, abordando as diferenças térmicas, calor artificial, temperaturas superiores nas cidades, ilhas de calor, comparação entre localidades (HOWARD, 1818; LANDSBERG, 1956; CHANDLER, 1965). Posteriormente, Oke (1976, 2006) faz importantes observações de ambiente urbanos e dos fenômenos climáticos ocorrentes. Sendo assim, este trabalho buscou compreender a importância de estudos relacionados ao subsistema termodinâmico para o entendimento do clima urbano. Para efetuar esse trabalho foram levadas em consideração as concepções teóricas e metodológicas concebidas por Monteiro (1976) e por Monteiro & Mendonça (2003) em relação a teoria do Sistema Clima Urbano (SCU). Porém considerou-se o subsistema termodinâmico como a principal vertente na busca por pesquisas no Banco de teses e dissertações da CAPES e nos Programas de Pós Graduação de Universidades Federais do Rio Grande do Sul. Por fim, foi possível ter a compreensão de que o subsistema termodinâmico, abarca a qualidade de vida, o conforto térmico em relação a determinadas áreas. Foi possível através da leitura das teses e dissertações entender que no Rio Grande do Sul as cidades de pequeno porte são numerosas e o estudo de clima urbano dá a possibilidade do planejamento no decorrer de seu crescimento, proporcionando assim uma qualidade ambiental e de conforto em relação ao clima. O subsistema termodinâmico é ainda utilizado, a teoria de Monteiro (1976) continua se perpetuando, por meio de professores de universidades que corroboram com as análises do S.C.U. para uma melhor qualidade de vida e um conforto térmico adequado.

**Palavras-chave:** Climatologia. Geografia Urbana.

**Apoio Financeiro:** Universidade Federal da Fronteira Sul; tipo de apoio: Nenhum

## Referências

CHANDLER, T. J.: 1965, *The Climate of London*, Hutchinson, U.K., 292 pp.

HOWARD, P. Nash, Stormy Petrel: The Life and Times of General Benjamin F. **Butler**, v. 1893, p. 147-48, 1818.

MENDONÇA, Francisco; MONTEIRO, CA de F. Clima urbano. **São Paulo: Contexto**, v. 2, 2003.

MONTEIRO, C.A.F. Teoria e Clima Urbano: Um projeto e seus caminhos. In: **MONTEIRO, C.A.F. & MENDONÇA. F. (Org.) Clima Urbano**. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

MONTEIRO, CA de F. O clima e a organização do espaço no estado de São Paulo: problemas e perspectivas. São Paulo: **IGEOG/USP**, v. 54, 1976.

LANDSBERG, Peter T. Foundations of thermodynamics. **Reviews of modern physics**, v. 28, n. 4, p. 363, 1956.

OKE, Timothy R. The distinction between canopy and boundary-layer urban heat islands. **Atmosphere**, v. 14, n. 4, p. 268-277, 1976.

OKE, Tim R. Towards better scientific communication in urban climate. **Theoretical and Applied Climatology**, v. 84, n. 1, p. 179-190, 2006.