

Análise termohigrométrica nos eixos viários centrais da malha urbana original de Sinop-MT

Thermohychrometric analysis in the central roads of the original urban mesh of Sinop-MT

análisis termohigrométrica en los ejes viarios centrales de la mala urbana original de Sinop-MT

Érico Vinicius da Silva Zavitoski

Mestrando em Física Ambiental, UFMT, Brasil.
Arquiteto e Urbanista, UNEMAT, Brasil.
erico.arq@hotmail.com

Marta Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira

Professora e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental, UFMT, Brasil.
mcjanj@gmail.com

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização pode alterar significativamente o microclima das cidades, o que tem feito crescer o número de pesquisas sobre o desempenho climático dos espaços urbanos. A configuração urbana causa um microclima próprio, devido às interferências de diversos condicionantes estruturais, como por exemplo: revestimentos do solo, rugosidade e porosidade, densidade construída, tamanho da estrutura urbana, uso e ocupação do solo, orientação geográfica da malha urbana, permeabilidade do solo, propriedades termodinâmicas dos materiais, áreas verdes, emissão de poluentes.

Segundo Veiga (2000, p. 22), o paradigma da economia política foi a perspectiva dominante nas análises urbanas brasileiras e latino-americanas das últimas décadas. Neste contexto, pode-se dizer que os estudos urbanos brasileiros carecem de novas abordagens metodológicas que permitam avançar sobre questões contemporâneas. Por essa tradição, esbarram em duas premissas distintas e simultâneas: uma de ordem teórica; e outra metodológica.

O desenvolvimento das cidades no Estado de Mato Grosso, não fogem da realidade política e econômica do país, tendo seu crescimento desordenado, com pouca preocupação na paisagem, estrutura funcional urbana e sem muitas preocupações ambientais.

A fundação da cidade de Sinop, em meados da década de 70, no Estado de Mato Grosso, se deu de uma forma diferenciada, onde a equipe colonizadora trouxe para o Estado a inovação do planejamento urbano pré-implantação. Mas devido ao acelerado crescimento populacional, as áreas de expansões urbanas surgiram sem um vetor de crescimento previamente elaborado e sem estudos de impactos futuros. Sendo um potencial objeto de estudo para analisar o microclima urbano.

OBJETIVOS

A presente pesquisa tem o objetivo de fazer uma análise termohigrométrica nos eixos viários centrais da malha urbana original da cidade de Sinop – Mt. Tendo em vista que a intensa urbanização apresenta relação direta com mudanças no microclima urbano, e que ainda existe uma lacuna no estudo destas influências, principalmente em cidades localizadas em regiões equatoriais, os resultados obtidos a partir desta pesquisa proverão informações importantes para o desenvolvimento de projetos relacionados a planejamentos urbanos, além de melhorias na qualidade de vida da população, relacionadas com o microclima local.

Sinop é considerada uma das maiores e mais desenvolvidas dentre as cidades planejadas do Estado. Mas seu planejamento teve uma limitação na sua estrutura física urbana, pois a cidade cresceu em dimensões além do planejado. Atualmente a cidade conta com bairros planejados nas regiões centrais e suas proximidades; bairros que foram planejados posteriormente, porém que cresceram de forma desordenada, sem vetores de crescimento e sem fazer uma prospecção de crescimento. Sendo um potencial objeto de estudo para analisar o microclima urbano.

Tendo como especificidades desse objetivo, caracterizar as estruturas das regiões estudadas, como: uso e ocupação do solo; materiais de revestimento das vias e espaços públicos;

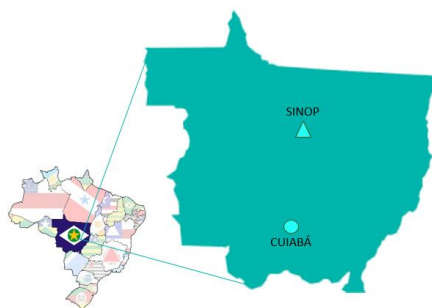
tipologia das construções; arborização de calçadas e posicionamento da malha urbana com referência nas coordenadas geográficas. Fazer medições de temperatura do ar, temperatura radiante, umidade relativa do ar e velocidade dos ventos, através de transecto móvel no período quente úmido e quente seco, e através de uma estação micrometeorológica fixa implantada pelo autor da pesquisa, localizada na região central da cidade, para coleta do período de 1 ano.

Podendo assim fornecer à sociedade e posteriores estudos de pesquisas, dados cientificamente comprovados de uma época que podem auxiliar na caracterização do microclima urbano da cidade de Sinop-MT.

MATERIAIS E MÉTODOS

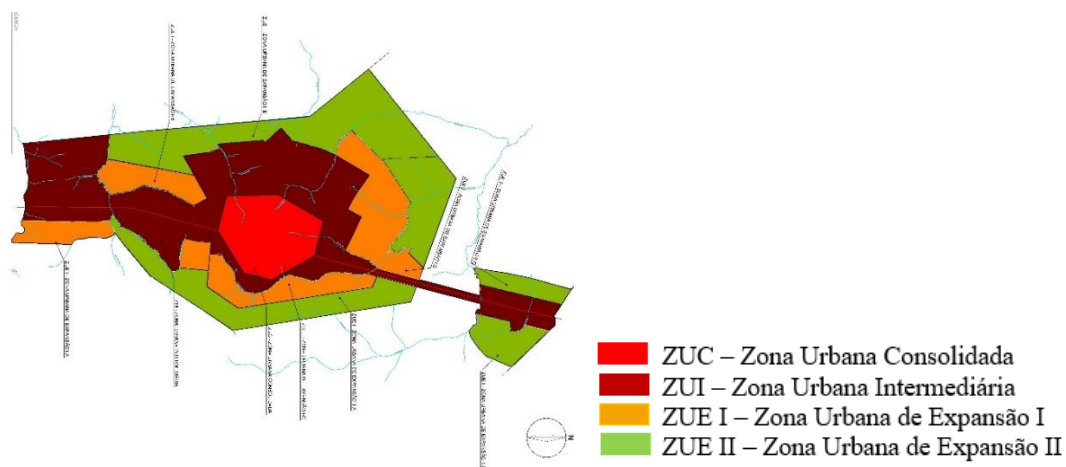
A pesquisa está sendo desenvolvida no ambiente urbano da cidade de Sinop, localizada na macrorregião Médio-Norte do Estado Mato Grosso, distante aproximadamente 500 km da capital, por acessos via solo. Tendo como localização geográfica 11°50'53" de latitude sul e 55°38'57" de longitude oeste de Greenwich, altitude de aproximadamente 384m em planície. A cidade possui seu relevo pertencente ao Planalto dos Parecis, e seu bioma pertencente a Floresta Amazônica, contendo 3.942,229 km² em sua unidade territorial (IBGE 2016) e uma população com cerca de 113.099 habitantes (IBGE 2010), estimando que no ano de 2017 possua 135.874 habitantes (Figura 1).

Figura 01 – localização da região do estudo.



As coletas de dados de variáveis climatológicas estão sendo feitas nos eixos viários centrais da malha urbana original, caracterizada por Zona Urbana Consolidada – ZUC, segundo plano diretor participativo, conforme Figura 02.

Figura 02 – Mapa de Microzoneamento da Macrozona Urbana.



Fonte: Plano Diretor Participativo de Sinop-MT,2006.

A pesquisa contará com coleta de dados através de transecto móvel em 17 pontos estratégicos nos eixos viários centrais da ZUC, conforme Figura 02.

Figura 03 – localização das áreas de medições



- Zona urbana consolidada (planejada)
- Setor comercial
- Eixos viários centrais (trajeto do transecto móvel)
- Micro estação metereológica fixa

O trajeto está sendo percorrido por meio de um veículo automotivo adaptado por sensor termohigrômetro no seu lado externo, conforme Figura 04. Dados estes coletados nos períodos quente seco e quente úmido, perfazendo um total de 1 (um) ano, sendo em três meses de cada período e em três momentos do dia: matutino, vespertino e noturno, as 8, 14 e 20 horas consecutivamente.

Para melhor fundamentação de dados científicos, a pesquisa conta também a coleta de dados através de uma microestação metereológica, conforme Figura 05, instalada em um ponto fixo

dentro da ZUC, para coletar variáveis climáticas de temperatura e umidade do ar, velocidade e direção dos ventos, e índice pluviométrico, durante um período de 2 anos consecutivos.

Figura 04 – Adaptação do sensor para transecto móvel



Fonte: autor

Figura 05 – Microestação Metereológica Fixa



Fonte: <https://www.davisnet.com>

RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados obtidos a partir desta pesquisa proverão informações importantes para o desenvolvimento de projetos relacionados a planejamentos de intervenções e/ou expansões urbanas, resultando em melhorias na qualidade de vida da população, relacionadas com o microclima local.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da *bolsa* durante todo o período de realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

VEIGA, D. Notas para una agenda de investigación sobre procesos emergentes en la sociedad urbana. In: RIBEIRO, A. C. (Org.). Repensando a experiência urbana da América Latina: questões, conceitos e valores. Buenos Aires: CLACSO, 2000, p. 19-33.

MONTEIRO, C. A de F. Teoria e clima urbano. 25. São Paulo: IGEOG/USP, 1976. 181p. (Série teses e Monografias, 25).

MENDONÇA, F.A. O clima e o planejamento urbano de cidades de porte médio e pequeno. Proposição metodológica para estudo e sua aplicação à cidade de Londrina / PR São Paulo, 1994. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.