



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## **ANÁLISES E RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DE DADOS TOPOCLIMÁTICOS NOS LOTEAMENTOS DO PERÍMETRO NOROESTE DA CIDADE DE SOBRAL - CE**

Fernando Farias Freitas <sup>(a)</sup>, Isorlanda Caracristi <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Curso de Geografia, Universidade Estadual Vale do Acaraú, Email: nanfrefa@gmail.com

<sup>(b)</sup> Curso de Geografia, Universidade Estadual Vale do Acaraú, Email: icaracristi@hotmail.com

**Eixo 1:** A climatologia no contexto dos estudos da paisagem e socioambientais

### **Resumo**

A cidade de Sobral (CE), nas últimas décadas, teve suas áreas periféricas valorizadas pela implantação de loteamentos, especialmente no perímetro noroeste de cidade, onde se localiza o maciço residual úmido, a Serra da Meruoca. Isso vem gerando impactos climáticos, principalmente devido ao desmatamento. Por se tratar de uma região semiárida, caracterizada por temperaturas elevadas e baixos níveis de umidade na maior parte do ano, os impactos em nível topoclimático são os mais prováveis a ocorrerem e a afetarem o sistema hidroclimático local. A pesquisa, nesse sentido buscou levantar dados climáticos primários de temperatura e umidade relativa do ar, onde foram tabulados e sistematizados em gráficos e tabelas.

**Palavras-chaves:** Expansão urbana; Semiárido, Impactos Climáticos.

### **1. Introdução**

A cidade de Sobral se localiza na região noroeste do Estado do Ceará e vem se destacando por ser uma cidade com acelerado processo de urbanização e crescimento do PIB local, devido à concentração de indústrias de várias áreas, com destaque nos setores têxtil e de calçados.

Com esse crescimento acelerado, a cidade encontra-se numa fase de valorização de do solo, o que vem gerando uma demanda principalmente no que se refere à questão da moradia. Hoje as áreas do perímetro urbano da cidade de Sobral têm sofrido grande valorização, principalmente pela implantação de loteamentos voltados às classes alta e média, especialmente na porção noroeste da cidade, em direção à Serra da Meruoca.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Entretanto, este crescimento acelerado vem trazendo vários impactos ambientais, graças aos avanços das ocupações humanas sobre áreas naturais do entorno da cidade, dentre eles impactos climáticos causados pelo desmatamento, para a construção de casas e demais empreendimentos imobiliários.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou identificar possíveis alterações climáticas através da coleta/produção de dados primários como temperatura e umidade relativa do ar, para a confecção de gráficos e tabelas voltadas às análises dos impactos climáticos ocasionados por dois grandes loteamentos, Moradas e Granville, que se localizam no sopé da Serra da Meruoca, perímetro urbano noroeste da cidade de Sobral (vide Fig. 1), ambos voltados às classes média e alta.

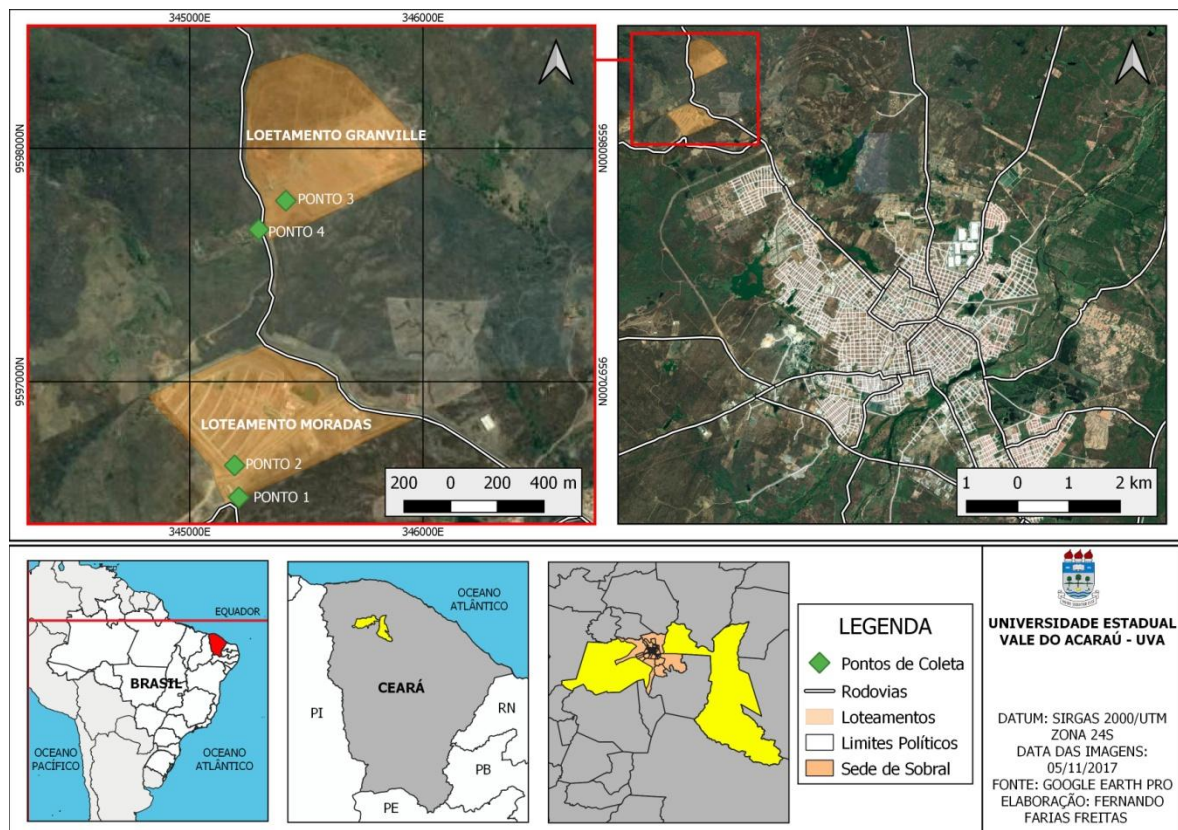


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo

Fonte: Autor, 2019



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## 1. Materiais e Métodos

Primeiramente, foram levantadas leituras pertinentes ao Clima Urbano, como MONTEIRO (2003), MUNIZ (2016), e sobre degradação ambiental e expansão urbana CARACRISTI (2014) e ZAVATTINI (2013) que auxiliaram a construção da metodologia e técnicas aplicadas na pesquisa.

Os dados foram coletados se utilizando quatro abrigos meteorológicos (Fig. 2) equipados com um termômetro de máxima e mínima e um termohigrômetro para a medição da temperatura ambiente do momento e da umidade relativa do ar. Os abrigos foram espacializados dentro dos loteamentos em áreas estratégicas em pontos próximos às áreas preservadas e às áreas mais degradadas.



Figura 02 - Abrigo meteorológico utilizado na pesquisa em campo.  
Fonte: Autor, 2018.

As coletas de dados foram realizadas nas duas estações do ano de 2018, uma no dia 25 de maio, na quadra chuvosa e outra no dia 30 de outubro, no período seco, para se contemplar as informações de cada período representativo do tipo climático regional. As coletas, deram-se simultaneamente às 9:30h, 10h, 11h, 12h, 13h, 14h e 15 hs, constituindo o intervalo de maior incidência de radiação solar.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Após esses procedimentos, os dados climáticos coletados em campo foram levados ao laboratório para, então, haver o tratameto das informações e, por fim, serem confeccionados gráficos e tabelas.

## 2. Resultados e Discursões

As análises foram feitas considerando os pontos de coleta e tendo por base as diferenças entre os pontos próximos às áreas preservadas ou parcialmente preservadas (pontos de coleta 1 e 4) e os pontos próximos às áreas degradadas (pontos de coleta 2 e 3) dos loteamentos Moradas e Granville, como mostra a Figura 3.

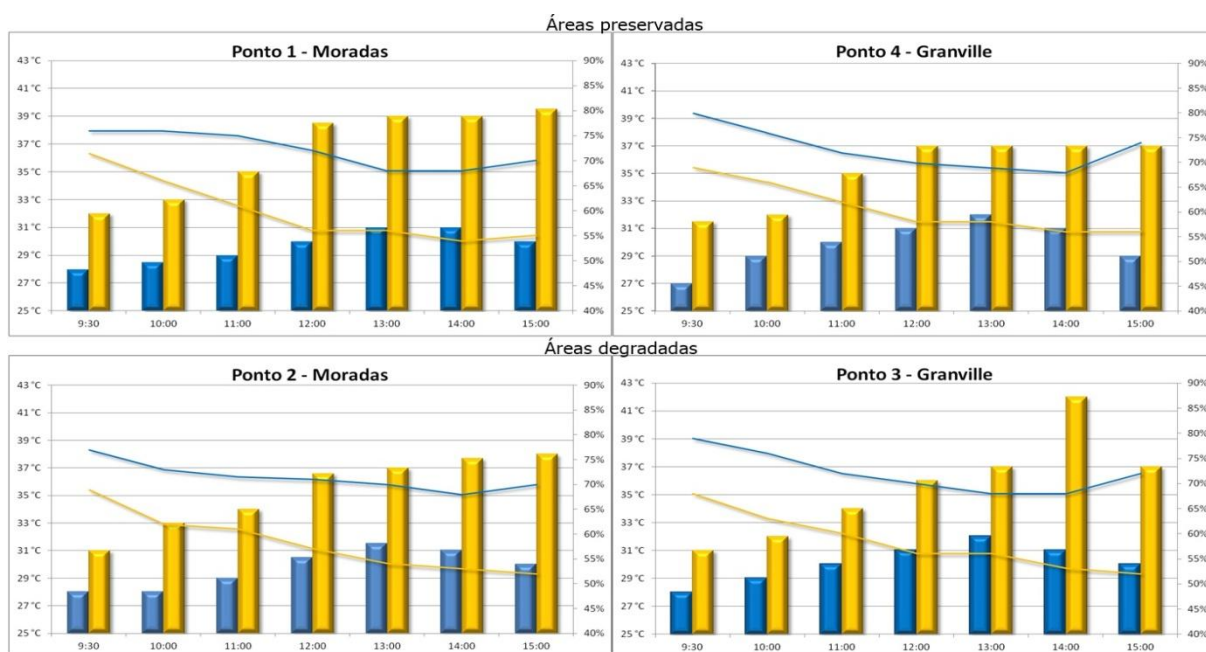


Figura 3 – Gráficos dos dados de temperatura e umidade dos loteamentos Moradas e Granville.

Fonte: Autor, 2018.

Os dados da quadra chuvosa, representados em azul, e os do período seco em amarelo, podem ser visualizados nos gráficos da figura 3, sendo que as linhas demonstram a umidade e as barras a temperatura. Percebe-se a diferença de comportamento dos dados entre o período chuvoso e seco em nível local (topoclimático).



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

As temperaturas mais elevadas se concentram no período seco, onde foi registrada a maior temperatura no ponto 3, no loteamento Granville às 14:00h, marcando 42°C. No ponto 4 do mesmo loteamento, foi registrado 37°C.

Além dessas observações, percebe-se também que os menores índices de umidade estão nos dados coletados no período seco nos pontos próximos às áreas degradadas (2, 3) dos loteamentos, ambos registraram o menor índice de umidade de 52%, às 15:00 hs.

### **3. Considerações Finais**

A semelhança dos dados nos dois loteamentos no período da quadra invernososa, dá-se devido ao aumento de nebulosidade, que ameniza o calor (diminui a incidência da radiação solar). Porém, os dados na estação seca nos revelaram uma variação de temperatura e umidade no entorno dos loteamentos, podendo ser causada pelo nível de degradação ambiental que a construção desses empreendimentos vem causando, principalmente pela retirada da cobertura vegetal.

### **Agradecimentos**

À Funcap, pelo auxílio financeiro, e ao Curso de Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

### **4. Referências Bibliográficas**

CARACRISTI, I. (org) - **Estudos socioambientais e climas intrarregionais do Estado do Ceará: resultados interdisciplinares das pesquisas do Laboratório de Estudos Ambientais (LEA-UVA)**, Sobral, Edições UVA & Sertãoocult, 2014.

MAIA, L. Júnior. **Estudo dos impactos do desmatamento sobre os microclimas da microbacia do riacho do Boqueirão (Sobral - CE)**. Fortaleza, Dissertação de Mestrado, PropGeo/UECE, 2011.

MUNIZ, F. G.L.; CARACRISTI, I. **Urbanização, conforto térmico e análise sazonal microclimática da cidade de SOBRAL (CE)**. Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), v. 17, p. 04-17, 2015.

ZAVATTINI, J. A; NOBERTO B.A. **Climatologia Geográfica: Teoria e prática de pesquisa**. São Paulo, Editora Alínea. Campinas, 2013.