



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

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA E DENGUE EM MUNICÍPIOS GOIANOS: ITAUÇU, INHUMAS E GOIANIRA.

Nelton Nattan Amaral Nunes ^(a), Adriana Aparecida Silva ^(b)

^(a) Geografia, Universidade Estadual de Goiás, neltonnattan@hotmail.com

^(b) Programa de Mestrado Interdisciplinar em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado,
Universidade Estadual de Goiás, ueg.adriana@gmail.com

Eixo: A Climatologia no contexto dos estudos da paisagem e socioambientais.

Resumo

O presente trabalho apresenta uma abordagem da geografia da saúde, a qual permite a análise da relação entre os aspectos climáticos e sua influência sobre a saúde pública. A dengue é uma doença relacionada à produção do espaço urbano, tendo associação com determinadas características do meio físico, principalmente o clima. Neste estudo, tomamos como exemplo o número de casos de dengue nos municípios de Itauçu, Inhumas e Goianira e, buscamos correlação destes com os dados de temperatura e precipitação relativos ao ano de 2018. Foi possível observar que o município de Itauçu, que apresenta as menores temperaturas e maior precipitação no ano estudo, teve o menor número de casos de dengue (76). Já Goianira e Inhumas, com valores de temperaturas e precipitação muito próximos, apresentaram os maiores números de caso de dengue 896 e 661 respectivamente. Importante dizer que estes dois municípios estão próximos a capital Goiânia.

Palavras chave: geografia da saúde; precipitação. temperatura.

1. Introdução



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

A Geografia da Saúde é uma área da geografia que estuda a relação entre saúde, meio ambiente e patologias, as quais tem seu desenvolvimento vinculado a fatores naturais e antrópicos conexos. Sua proposta é associar a ocorrência de determinadas doenças a elementos presentes no ambiente em determinada região, podendo abranger desde a escala global, regional ou local (SILVA et. al., 2007).

No último século foram observadas mudanças climáticas, relacionadas principalmente ao aumento na temperatura do planeta, que podem estar associadas a incidência de diversas patologias, tais como: cólera, malária, dengue, entre outras (MENDONÇA, 2002). Sabemos que a dengue é uma doença infecciosa, causada por um vírus que afeta o ser humano e que constitui um sério problema de saúde no mundo. Seu vetor, o *Aedes aegypti* mantém características urbanas e alimenta-se de seivas das plantas, porém, as fêmeas desta espécie são hematófagas, ou seja, alimenta-se de sangue também. Ao ingerir sangue infectado, se contamina e transmite a doença ao picar um indivíduo, pelo ciclo homem-Aedeshomem.

Segundo Costa (2001), o mosquito transmissor da dengue, distribui-se geograficamente em uma área caracterizada por altas temperaturas e intensa pluviosidade em determinados períodos. Não está claro os fatores responsáveis pelo aumento nas condições de reprodução e sobrevivência deste vetor. Acredita-se que esteja diretamente ligada às questões ambientais e associadas as modificações urbanas, provocadas pelo ser humano, as quais, além de afetar as condições microclimáticas, altera o ambiente, dada a despreocupação com o acúmulo de resíduos sólidos em áreas inadequadas, dentre outros.

Um levantamento da Secretaria de Saúde do Estado de Goiás mapeou os municípios goianos classificando-os de acordo com o risco de ocorrência da dengue, sendo considerados: risco alto, médio e baixo (SES, 2018). Neste estudo propomos analisar três municípios com graus de ocorrência diferenciados, a saber: Itauçu – baixo; Inhumas – médio; Goianira – alto, correlacionando os números da doença com os valores relativos aos parâmetros climáticos temperatura e precipitação obtidos para o ano de 2018.

2. Materiais e Métodos



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

- Área de estudo

O município de Itauçu, pertencente a microrregião de Anápolis, possui população estimada de 9.019 pessoas e uma área de 383,842 km², está distante 66 km da capital Goiânia e faz fronteira com Inhumas, Itaberaí, Araçu e Taquaral de Goiás. Inhumas, também pertencente a microrregião de Anápolis, possui população estimada em 56.598 habitantes, dista 35 km da capital, fazendo fronteira com Itauçu, Goianira, Araçu, Caturai, Damolândia e Brazabrantes. Já Goianira, pertencente a região metropolitana de Goiânia, possui população de 39.484 habitantes e se localiza a uma menor distância da capital 22 km fazendo limite com Caturai, Brazabrantes, Trindade e Santo Antônio de Goiás.

LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS: ITAUÇU, INHUMAS E GOIANIRA (GO).

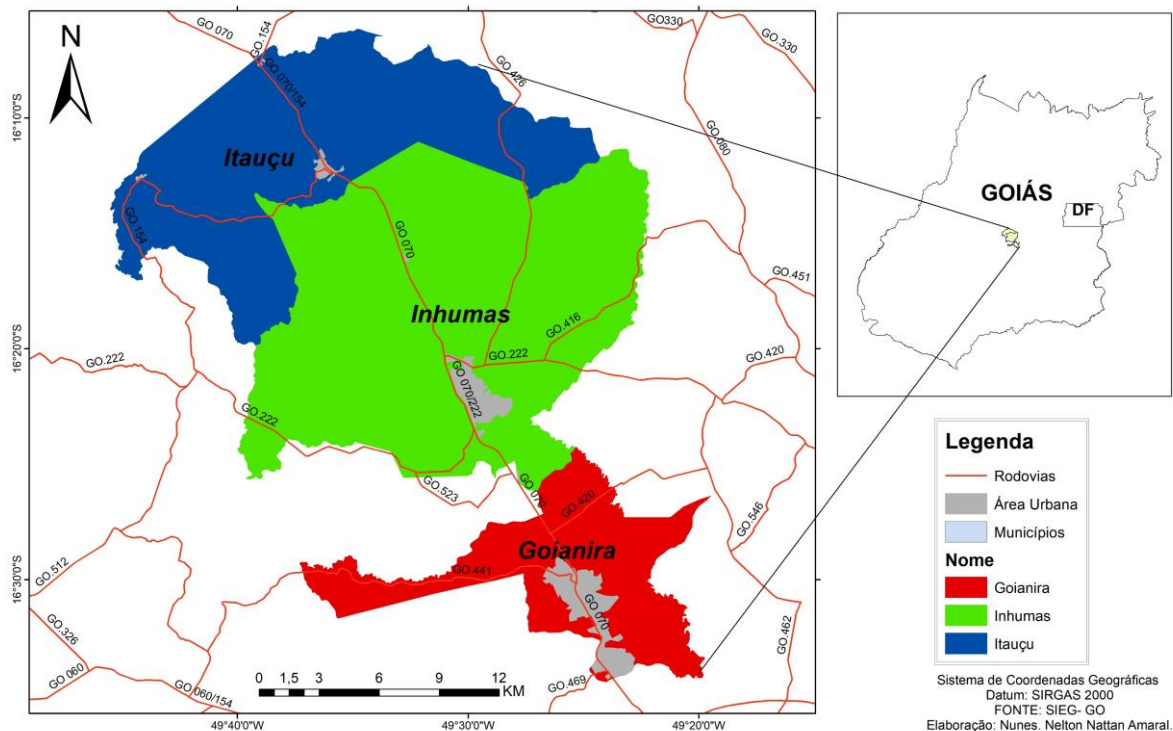


Figura 1- Localização dos Municípios.

- Procedimentos metodológicos



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

Foi realizado resgate bibliográfico de documentos que discutem a temática geografia da saúde, com ênfase na vertente clima e saúde. Coleta de dados relativos aos parâmetros climáticos precipitação e temperatura no site do Instituto Nacional de Meteorologia e de dados relativos ao número de notificações de dengue junto ao site da Secretaria de Saúde do Estado de Goiás. Todos dos dados são relativos ao ano de 2018.

3. Resultados e discussões

A dengue é considerada uma doença de áreas tropicais, em razão da necessidade de temperaturas maiores que 20° C e umidade alta para ocorrer a eclosão dos ovos do mosquito transmissor (COSTA, 2001). Isso justifica os altos números de casos em Goiás, quando em 2018 houveram 106.004 notificações, sendo 30.383 relativas a capital Goiânia (SES, 2018).

Os três municípios estudados se localizam em uma região de clima tropical, com médias de precipitação elevadas e temperaturas médias acima de 20,0 °C sendo, portanto, áreas consideradas favoráveis para a proliferação do vetor, conforme citada por Costa (2001). Destes municípios Itauçu apresentou os menores índices de temperatura média 22.9 °C e o maior volume de precipitação 1605 mm. Já Inhumas e Goianira apresentaram os mesmos índices de temperatura média, sendo 23.1 °C, variando em média de precipitação com 1.516 e 1.469 mm, respectivamente (figura 1).

Nesse contexto, pode-se dizer que as condições climáticas observadas (temperatura e precipitação) favorecem o desenvolvimento e a proliferação de vetores, tendo os municípios de estudos notificados no ano de 2018 os seguintes números de contaminados pela dengue: Itauçu 76 casos; Inhumas 661 casos e Goianira 896 casos.



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

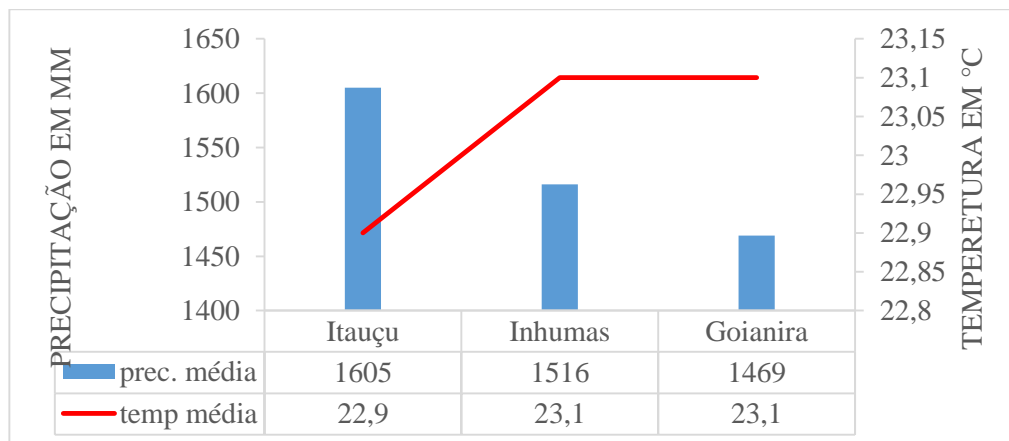


Figura 2 – Gráfico de média de temperatura e precipitação nos municípios estudados no ano de 2018.

Foi possível notar que nos padrões de distribuição de temperatura e precipitação dos municípios são variáveis. Em Inhumas a precipitação do mês de julho foi de 4 mm, mês mais seco, já a maior precipitação ocorreu em janeiro, média de 266 mm. As temperaturas médias variaram em 3,9 °C durante o ano. No mês de julho em Itauçu a precipitação também ficou em 4 mm, já em janeiro chegou a média de 290 mm, já a temperatura média teve uma amplitude de 3,6 °C durante o ano. Em Goianira no mês de julho precipitou 5 mm e em janeiro uma média de 253 mm. Ao longo do ano as temperaturas médias variam 4,4 °C.

O clima tem efeito direto sobre a população tanto de vetores como de vírus da dengue. A temperatura exerce influência sobre as taxas de desenvolvimento, mortalidade e comportamento da população vetorial e, ainda, na replicação viral do mosquito. A literatura indica que o *Aedes aegypti* está se adaptando a condições climáticas adversas, porém, considerando as características dos municípios estudados, podemos dizer que as maiores temperaturas favorecem o desenvolvimento do vetor e a distribuição da doença.

4.Considerações finais

A abordagem da geografia da saúde permitiu fazer uma correlação entre as características dos parâmetros climáticos locais e o número de casos notificados de dengue em três municípios, levando a associar menores temperaturas ao menor número de casos da doença.



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

Devemos salientar, no entanto, que a expansão urbana representa um forte fator que influencia a disseminação da dengue. Considerando que Itauçu tem a menor área urbana em relação a Inhumas e Goianira, e que, além disso, estes dois últimos municípios se situam mais próximo a capital Goiânia, o que permite a mobilidade pendular, onde pessoas que residem em Goianira ou Inhumas trabalham em Goiânia, onde ocorre uma maior concentração da contaminação da doença, podendo, considerar que estas pessoas podem ter sido contaminadas em seus trabalhos e não na localidade em que residem.

5. Referências Bibliográficas

COSTA, M. A. R. A ocorrência do *Aedes Aegypti* na região Noroeste do Paraná: um estudo sobre a epidemia da dengue em Paranaíba - 1999, na perspectiva da geografia médica. Presidente Prudente (Dissertação de Mestrado em Geografia). FCT/UNESP, 2001.

MENDONÇA, F. Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Curitiba: UFPE, 2002.
SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE GOIÁS. Boletim epidemiológico 2018. Disponível em: : hppt.www.saude.go.gov.br/index54. Acesso em: 13/01/2019

SILVA, J. S. MARIANO, Z. De F. SCOPEL, I. A influencia do clima urbano na proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* em Jataí(GO) na perspectiva da geografia médica. Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 5, n 2, p. 33-46, Dez. 2007.