

# PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

## CURSO: MESTRADO EM DOENÇAS INFECCIOSAS – TURMAS 2024/2

CHAVE DE RESPOSTA

**Barcellos Madeira Rosa Y, Tamanini Silva Moschen H, Loss AC, et al. Climate change impacts on dengue transmission areas in Espírito Santo state, Brazil. Oxf Open Immunol. 2024 Sep 6;5(1):iqae011. doi: 10.1093/oxfimm/iqae011.**

### **Abstract**

"Espírito Santo state, in Brazil, is a dengue-endemic region predicted to suffer from an increase in temperature and drought due to climate change, which could affect the areas with active dengue virus transmission. The study objective was modeling climatic factors and climate change effects in zones suitable for dengue virus transmission in Espírito Santo state, Brazil. Data on dengue reports from 2022 were used to determine climatic variables related to spatial distribution. The climate change projections were generated for the 2030s, 2050s, 2070s, and 2090s for three distinct Shared Socioeconomic Pathways: SSP1-2.6, SSP2-4.5 and SSP5-8.5. A maximum entropy algorithm was used to construct the three models and projections, and the results were used to calculate the ensemble mean. Isothermality, the maximum temperature of the warmest month, precipitation of the wettest month, precipitation of the warmest quarter, and annual precipitation impacted the model. Projections indicated a change in areas suitable for dengue virus transmission, varying from -30.44% in the 2070s (SSP1-2.6) to +13.07% in the 2070s (SSP5-8.5) compared to 2022. The coastal regions were consistently suitable in all scenarios. Urbanized and highly populated areas were predicted to persist with active dengue transmission in Espírito Santo state, posing challenges for public health response."

### **Perguntas:**

1. Qual é o principal objetivo do estudo sobre a transmissão do vírus da dengue no estado do Espírito Santo, Brasil?

**Resposta:** O principal objetivo do estudo foi modelar os fatores climáticos e os efeitos das mudanças climáticas em zonas adequadas para a transmissão do vírus da dengue no estado do Espírito Santo, Brasil.

2. Quais variáveis climáticas foram identificadas como influentes na distribuição espacial da dengue no Espírito Santo em 2022?

**Resposta:** As variáveis climáticas que influenciaram a distribuição espacial da dengue no Espírito Santo foram a isotermalidade, a temperatura máxima do mês mais quente, a precipitação do mês mais chuvoso, a precipitação do trimestre mais quente e a precipitação anual.

3. Quais foram as mudanças projetadas nas áreas adequadas para a transmissão do vírus da dengue até a década de 2070 sob diferentes cenários climáticos?

**Resposta:** Até a década de 2070, as áreas adequadas para a transmissão do vírus da dengue foram projetadas para diminuir em 30,44% sob o SSP1-2.6 e aumentar em 13,07% sob o SSP5-8.5 em comparação com 2022.

4. Quais regiões no Espírito Santo são consistentemente previstas como adequadas para a transmissão da dengue em todos os cenários de mudanças climáticas?

**Resposta:** As regiões costeiras do Espírito Santo são consistentemente previstas como adequadas para a transmissão do vírus da dengue em todos os cenários de mudanças climáticas.