

# ANÁLISE COMPARATIVA DE SIMULAÇÕES CLIMATICAS NOS PERÍODOS PRÉ-INDUSTRIAL E HOLOCENO MÉDIO

*Francisco Franklin Sousa Rios<sup>1</sup>, Alexandre Araújo Costa<sup>1</sup>, José Marcelo Rodrigues Pereira<sup>1,2</sup>, Wagner Luiz Barbosa Melciades<sup>1,2</sup>, Eduardo Sávio Passos Rodrigues Martins<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Ceará – UECE; <sup>2</sup> Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - FUNCEME

**RESUMO:** O uso de modelos numéricos que representam o sistema terrestre é uma ferramenta que se faz cada vez mais presente nos estudos de mudança climática. A modelagem paleoclimática, por exemplo, objetiva simular períodos passados e confrontar as variáveis geradas pelo modelo com os “proxies” coletados sob diversas formas de registros (“ice cores”, espeleotemas, pólen etc.). A partir de um resultado satisfatório dessa comparação que serve de validação para o modelo, é possível utilizar variáveis que não estão disponíveis em registros paleoclimáticos e que são de grande importância para o entendimento do clima passado, bem como se beneficiar da continuidade dos campos modelados. Neste trabalho, foram realizadas simulações utilizando o modelo CESM para os períodos do clima Pre-industrial (PI) e do Holoceno Médio (HM) usando os recursos computacionais disponíveis no Laboratório de Estudos de Tempo e Clima (LEITE) do Mestrado de Ciências Físicas Aplicadas da UECE. O objetivo do trabalho é primeiro analisar o desempenho do modelo para o período Pré-industrial. que será validado com os dados de reanálise do CMAP (para precipitação) e NCEP (demais variáveis) e, em seguida, simular o clima do Holoceno Médio, a fim de verificar possíveis mudanças ocorridas ao longo dos últimos 6 mil anos, particularmente sobre a América do Sul. Para

atingir esses objetivos foram gerados dados para ambos os períodos da média anual de cobertura de nuvens, do fluxo de calor latente, da precipitação, altura geopotencial para verificação dos ventos nas direções vertical e horizontal. Da análise dessas variáveis foram observados e comparados os comportamentos da Zonas de Convergência Intertropical, do Atlântico Sul e do Pacífico Sul, além da Alta da Bolívia e do Cavado do Nordeste. Neste artigo são apresentados os primeiros resultados preliminares seguidos de suas respectivas análises e conclusões.

**Palavras-chave:** Holoceno Médio, Pre-industrial, CESM