



# Sazonalidade Pluviométrica para Amazônia usando o modelo HadGEM2-ES.

<sup>1</sup>Sergio Santos, <sup>2</sup>Clovis Sansigolo e <sup>3</sup>Ana Paula Santos  
<sup>1,2,3</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais /Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos.

## 1. INTRODUÇÃO

Pesquisas têm mostrado ao longo dos últimos anos a relevância da modelagem climática global e regional para simular o clima presente e, principalmente, o futuro. Todavia, o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PMBC, 2013) ressalta que há muitas incertezas nas formulações dos modelos numéricos para resolver o sistema climático e isto se reflete na magnitude dos erros sistemáticos das simulações. Esta avaliação dos erros, por sua vez, também contém as incertezas oriundas da qualidade das observações, cuja rede sobre a América do Sul, principalmente nas Regiões Norte do Brasil é deficiente do ponto de vista espacial e temporal.

Nessa perspectiva, este trabalho investiga o desempenho do modelo Global HadGEM2-ES em simular a distribuição da precipitação sobre a Amazônia para um período de 26 anos (1979-2005).

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

- Para a Região em estudo, foram usados como referência os dados de precipitação do *Climate Prediction Center* (CPC), além dos dados modelo Global HadGEM2-ES para o período de 1979-2005.
- Foram construídos campos médios sazonais para o período em estudo.
- Para verificar qualidade da simulação foram calculados o viés e o Raiz do Erro Quadrático Médio (RMSE)

## 3. RESULTADOS

### 3.1 Observado X Modelagem: Análise Qualitativa.

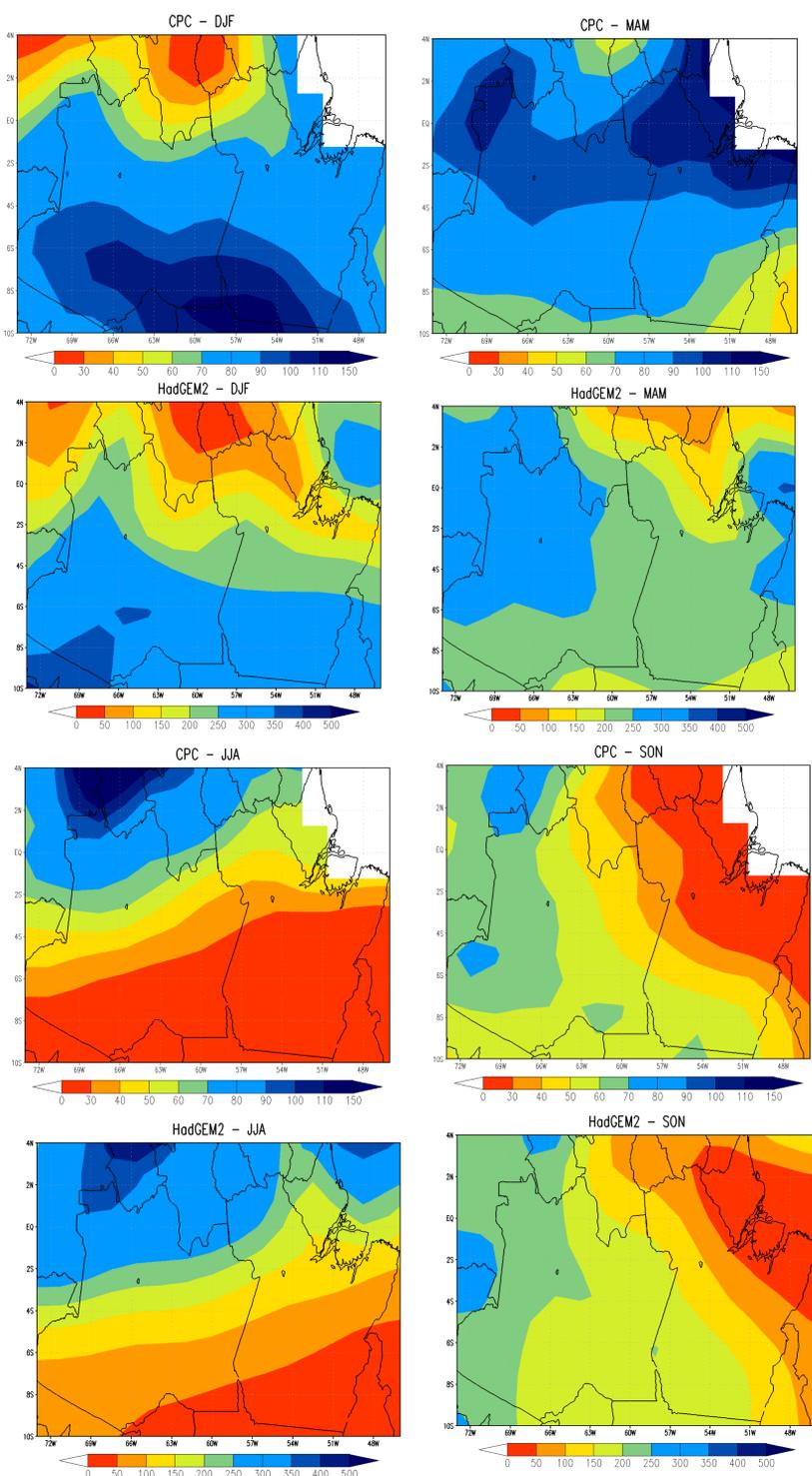


Figura 1 - Precipitação (mm) sazonal para as quatro estações do ano sobre a Amazônia, com base nos dados observados (CPC) e simulados (HadGEM2).

### 3.1 Observado X Modelagem: Análise Quantitativa

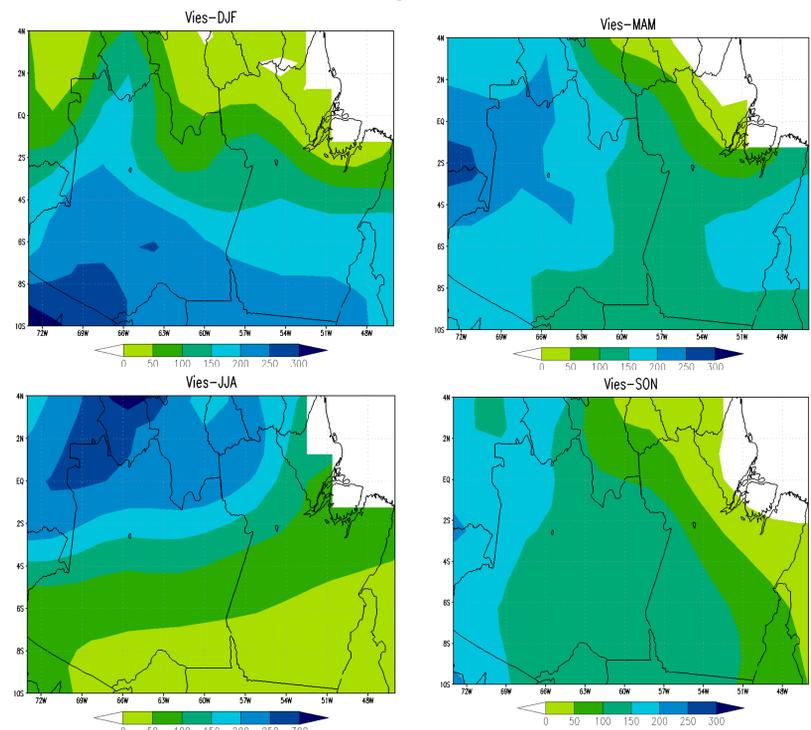


Figura 2 - Viés da precipitação (mm) sazonal para as quatro estações do ano sobre a Amazônia.

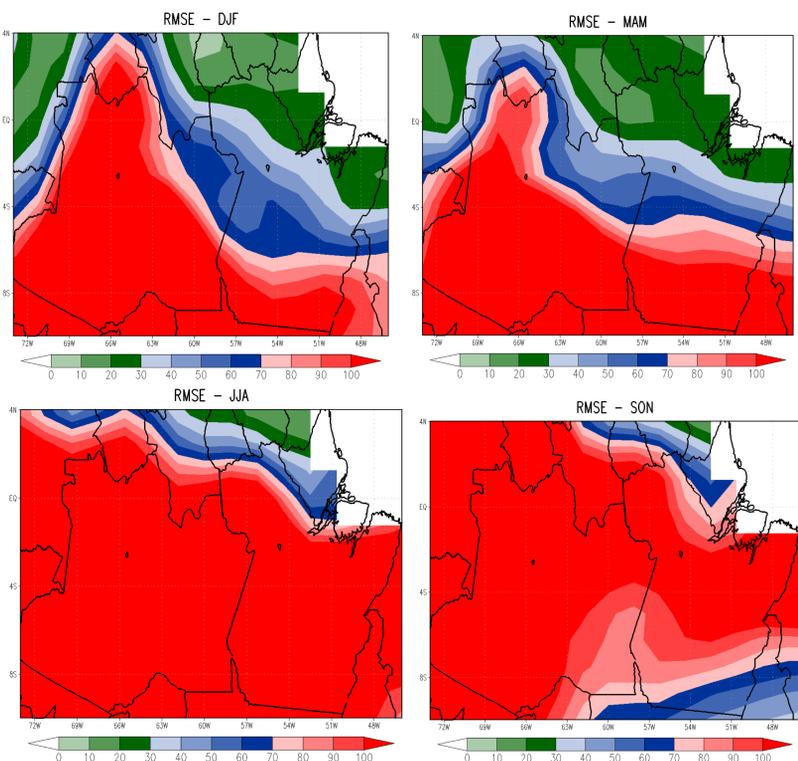


Figura 3 - Raiz do Erro Quadrático Médio (mm) sazonal para as quatro estações do ano sobre a Amazônia.

## 4. CONCLUSÕES

- O modelo HadGEM2-ES apresentou um bom desempenho em simular a variabilidade da chuva na Amazônia. No entanto não se observou regiões com valores estimados de precipitação próximos aos valores observados
- Erros na quantidade e na posição de alguns máximos foram observados, quando comparado com os dados observados. O viés úmido foi predominante em toda a Região em estudo. Observou-se maiores valores de RMSE no Inverno (JJA) e Primavera (SON).
- Sugere-se que a baixa resolução do modelo seja o principal fator para a inadequação da qualidade das simulações