

CICLONES EXTRATROPICAIS NO ATLÂNTICO SUL: CLIMA PRESENTE E PROJEÇÕES FUTURAS

Ana Carolina Rosas Reis¹ (IGEO/UFRJ, Bolsista PIBIC/CNPq)

Chou Sin Chan² (CPTEC/INPE, Orientadora)

Claudine Pereira Dereczynski³ (IGEO/UFRJ, Colaboradora)

RESUMO

O conhecimento da climatologia dos sistemas meteorológicos extremos, tais como os ciclones, frequentemente acompanhados por chuva e ventos fortes, é útil no sentido de prevenir e mitigar seus efeitos. Neste trabalho avalia-se a performance da integração do modelo regional Eta do INPE aninhado ao modelo global “*Model for Interdisciplinary Research on Climate* (MIROC) do *Center for Climate Systems Research* (CCSR) da Universidade de Tokyo (Japão) para configurar ciclones no Atlântico Sul no clima presente (1986-2005). Tal integração, aqui denominada Eta-MIROC5, utiliza o cenário *Representative Concentration Pathway* (RCP) 4.5 do IPCC AR5. Neste trabalho, a performance de tal modelo é investigada em comparação com a Reanálise “*Climate Forecast System Reanalysis*” (CFSR) e os ciclones são detectados objetivamente utilizando o esquema CYCLOC (Murray e Simmonds, 1991). O objetivo final do projeto é verificar possíveis tendências de aumento ou redução na quantidade de ciclones e possíveis mudanças em suas trajetórias no clima futuro (até 2100). Com relação a performance do modelo Eta-MIROC5 para configurar os ciclones no Atlântico Sul no clima presente, nota-se que o modelo tanto no verão como no outono representa adequadamente o núcleo de máxima ciclogêneses no sul da Argentina e a leste do Uruguai, porém em ambos os núcleos subestima a frequência de ocorrência de ciclogêneses, em relação ao observado no CFSR. No inverno, o modelo posiciona bem o máximo de ciclogêneses no sul da Argentina e acerta o valor no centro desse máximo, mas não configura o máximo que aparece a leste do Uruguai. Na primavera, ele posiciona e acerta o valor do núcleo da máxima atividade ciclogênética, que se estende do leste da Argentina até a Região Sul do Brasil. Destaca-se que o modelo consegue representar o maior número de ciclogêneses no outono e, principalmente, no inverno e uma diminuição no verão como mostra a reanálise. Apesar do domínio do Eta-MIROC5 (50°S – 30°N / 30°W – 100°W) ser bastante limitado em relação a Reanálise, que cobre todo o globo, não se verificam valores discrepantes no modelo regional. Nas próximas etapas do trabalho será investigado a frequência de ocorrência de ciclogêneses do modelo Eta-MIROC5 nas simulações futuras (até 2100).

¹ Aluna do Curso de Meteorologia – Email: acarol.meteoro@gmail.com

² Pesquisadora do DMD – Email: chou.sinchan@cptec.inpe.br

³ Professora do Curso de Meteorologia – Email: claudine@acd.ufjf.br