

Totalmente Online - 16 a 19 de novembro de 2020

GT1: Estudos e Modelagem do Tempo e Clima

AS CONDIÇÕES DE SECA NA AMÉRICA DO SUL EM 2019-2020

Gomes, M. S.¹; Cavalcanti, I. F. A.²; Müller, G. V.³

RESUMO

A persistência de condições de seca em áreas da América do Sul desde meados de 2019, tem gerado grandes transtornos tanto do ponto de vista socioeconômico quanto ambiental. O fato de ter havido um prolongado período de chuvas inferiores à média foi observado, caracterizou um importante déficit hídrico para distintas regiões, resultando em inúmeras perdas para diversos setores, em especial o agropecuário. Tais condições também contribuíram para intensificação das frequentes queimadas registradas no CO do Brasil, com consequências desastrosas para a fauna e flora locais. Tendo em vista as graves implicações dos extremos climáticos, o objetivo deste trabalho é identificar os mecanismos físicos de escala regional e grande escala determinantes para alterações na circulação atmosférica e conseqüentemente, nos padrões de chuva do continente entre setembro de 2019 e 2020. Utilizando o produto mensal do GPCP V2.3 (2,5° x 2,5°), foram analisadas as anomalias mensais de precipitação. No trimestre SON/2019, a precipitação manteve-se abaixo da normal climatológica em boa parte do NE do Brasil, região que já possui um mínimo nessa estação do ano. A configuração também foi observada no NE da Argentina e região central do continente no mesmo período, indicando um início de estação de monção chuvosa atipicamente seca. Entre SON/2019 e DJF/2020, diversas regiões apresentaram precipitação abaixo da média, como o centro-sul do Brasil, Paraguai, nordeste da Argentina e Uruguai. Posteriormente, entre o outono e inverno de 2020, observou-se uma mudança nos padrões de variabilidade de precipitação; entre março e abril, a maior parte do território sul-americano encontrava-se sob condições de seca, desde o noroeste e extremo norte, estendendo-se no sentido NO-SE, incluindo o SE do Brasil, e norte da região sul, Paraguai, Uruguai e nordeste da Argentina. Em JJA/2020, foi evidenciado um dipolo, caracterizado pela oposição de sinais de anomalias de chuva no SESA (positivas) e SE do Brasil (negativas). As anomalias mensais de TSM obtidas a partir do ERSST V5 (2° x 2°), demonstram aquecimento de todos os oceanos durante o intervalo analisado; observou-se a persistência de anomalias positivas sobre o oceano Atlântico Norte, destacando-se em relação àquelas observadas no Atlântico Sul, por sua magnitude e extensão. Isto sugere a possibilidade de uma circulação meridional tipo Hadley com movimentos ascendentes sobre o Atlântico Norte e subsidência sobre a América do Sul. A análise dos campos meteorológicos se deu por meio dos dados mensais da reanálise ERA5 (0,25° x 0,25°). Os campos de anomalia de ômega corroboram com os de precipitação, evidenciando especialmente entre primavera e verão, o dipolo entre o SE do Brasil e o SESA; este comportamento pode ser explicado pelo trem de ondas observado no campo de anomalia de geopotencial em altos níveis, que tem origem no sul da Austrália e estende-se pelo Pacífico – o Pacific South America. Entre o período de setembro de 2019 e maio de 2020 observa-se a persistência de anomalias positivas de ROL sobre Indonésia; nestes campos também é possível estabelecer a direta relação com ômega e precipitação.

PALAVRAS-CHAVE: Seca. América do Sul. Precipitação. Mecanismos físicos. Padrões de chuva.