



ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO DAS LINHAS DE INSTABILIDADE AMAZÔNICAS E A TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO OCEANO PACÍFICO.

Ingrid Paloma Carneiro de Lima¹, Clênia Rodrigues Alcântara²

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo estudar a possível influência exercida pela temperatura da superfície do Oceano Pacífico em diferentes regiões da bacia oceânica na formação das linhas de instabilidade amazônicas, que ocorrem na costa norte do Brasil. Utilizando as reanálises do *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts* (ECMWF), uma climatologia de 17 anos de casos de linhas de instabilidade foi feita entre os anos de 2000 e 2016. Foram utilizados os softwares Microsoft Excel 2013, *Climate Data Operators* (CDO) e *Grid Analysis and Display System* (GRADS) para as análises. Fazendo uso de uma técnica estatística denominada regressão linear foi possível correlacionar a temperatura da superfície do Oceano nas regiões Niño (Niño 1+2, Niño 3, Niño 3.4 e Niño 4) com a quantidade de casos de linhas de instabilidade. Obteve-se os valores do coeficiente de determinação R^2 e coeficiente de correlação r . Com os valores do coeficiente de correlação foi possível observar o tipo de correlação entre as duas variáveis. Constatou-se que no período em que ocorreu um aumento/diminuição na temperatura da superfície do mar nas regiões Niño não houve, simultaneamente, um aumento/diminuição na ocorrência de casos de linhas de instabilidade. Esses resultados são relevantes, pois mostram que a temperatura da superfície do mar nas regiões Niño não é uma boa variável para se correlacionar com a ocorrência de casos. Além disto, no futuro, pretende-se entender como ocorrem as interações entre os dois sistemas, El Niño e linhas de instabilidade.

Palavras-chave: Linhas de instabilidade, Temperatura da superfície do mar, Amazônia.

¹Graduanda em Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFCG, Campina Grande, PB. E-mail: ingridpaloma.cl@hotmail.com

²Meteorologia – UFCG, Doutora, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: clenia.alcantara@ufcg.edu.br

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FORMATION OF AMAZON SQUALL LINES AND SEA SURFACE TEMPERATURE OF PACIFIC OCEAN

ABSTRACT

The aim of this paper is to study the possible influence of Pacific Ocean surface temperature in different regions of the ocean basin in the formation of amazon squall lines, that form on the Brazilian north coast. Using the reanalysis of the European Center for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF), a climatology of 17 years of cases of squall lines was done between 2000 and 2016. The software Microsoft Excel 2013, Climate Data Operators (CDO) and Grid Analysis and Display System (GRADS) for analysis. Using a statistical technique called linear regression it was possible to correlate the ocean surface temperature in the Niño (Niño 1 + 2, Niño 3, Niño 3.4 and Niño 4) regions with the number of cases of squall lines. The values of the coefficient of determination R^2 and correlation coefficient r were obtained. With the values of the correlation coefficient it was possible to observe the type of correlation between the two variables. It was observed that during the period when there was an increase/decrease in the sea surface temperature in the Niño regions there was not simultaneously an increase/decrease in the occurrence of cases of squall lines. These results are relevant because they show that the sea surface temperature in the Niño regions is not a good variable to correlate with the occurrence of cases. In addition, in the future, we intend to understand how the interactions between the two systems, El Niño and squall lines, occur.

Keywords: Squall lines, Sea surface temperature, Amazon.