

# CLIMATOLOGIA DE ONDAS PARA A PRÁTICA DO SURFE – REGIÕES COM MAIORES ONDAS.

## Educação Física

André Lanfer Marquez

## Instituição de Ensino

Liceianciatura em Educação Física, Faculdade Anhembi-Morumbi – EAD – Polo Ubatuba  
Email: lanfer.andre@gmail.com

## Introdução

O ato de deslizar sobre uma energia propagante trás sentimentos únicos a seus adeptos, sendo que muitos se referem como uma experiência quase mística. Para compreender melhor esse esporte, faz-se necessário compreender o meio em que ele ocorre, as condicionantes ambientais que determinam as condições do mar num determinado lugar, nem determinado momento. Sendo um esporte ditado pelos ritmos da natureza, devido a grande variabilidade de condições do mar, estudar o mar e suas ondas se torna uma tarefa importante para aqueles que desejam compreender a fundo esse esporte..

## Objetivos

Este trabalho tem como objetivo mapear as regiões do globo com maiores ondas para a prática do surf, num ponto de vista estritamente das questões oceânicas. Como objetivo complementar temos compreender a distribuição de ondas nos oceanos do planeta Terra.

## Metodologia

O objeto desta pesquisa é o estudo das condições climatológicas de ondas geradas pelo vento, na superfície do mar, a fim de identificar as regiões no globo com as maiores probabilidades de ocorrerem ondas grandes para a prática do surf. Para tal, foi utilizado o modelo numérico Wave Watch III (WWIII) ( TOLMAN , 2009), forçado com dados de vento à 10m oriundos dos conjuntos de re-análise do CFSR (Schneider, 2013) e de dados do Modelo Brasileiro do Sistema Terrestre ( BESM – *Brazilian Earth System Model*, (VEIGA et. al. 2019) ). Foram utilizados os dados de batimetria doETOPO5, para definição das profundidades e contornos dos continentes. Foram simuladas as condições de ondas entre os anos de 1979 à 2010. De posse das saídas do modelo WWIII, foram geradas climatologias anuais e mensais. As climatologias foram geradas através de scripts para o software GRADS e FERRET. Das climatologias foram analisadas qualitativamente as regiões mais energéticas do globo para as ondas de superfície do mar.

## Resultados

A seguir são apresentados os resultados obtidos durante este trabalho.

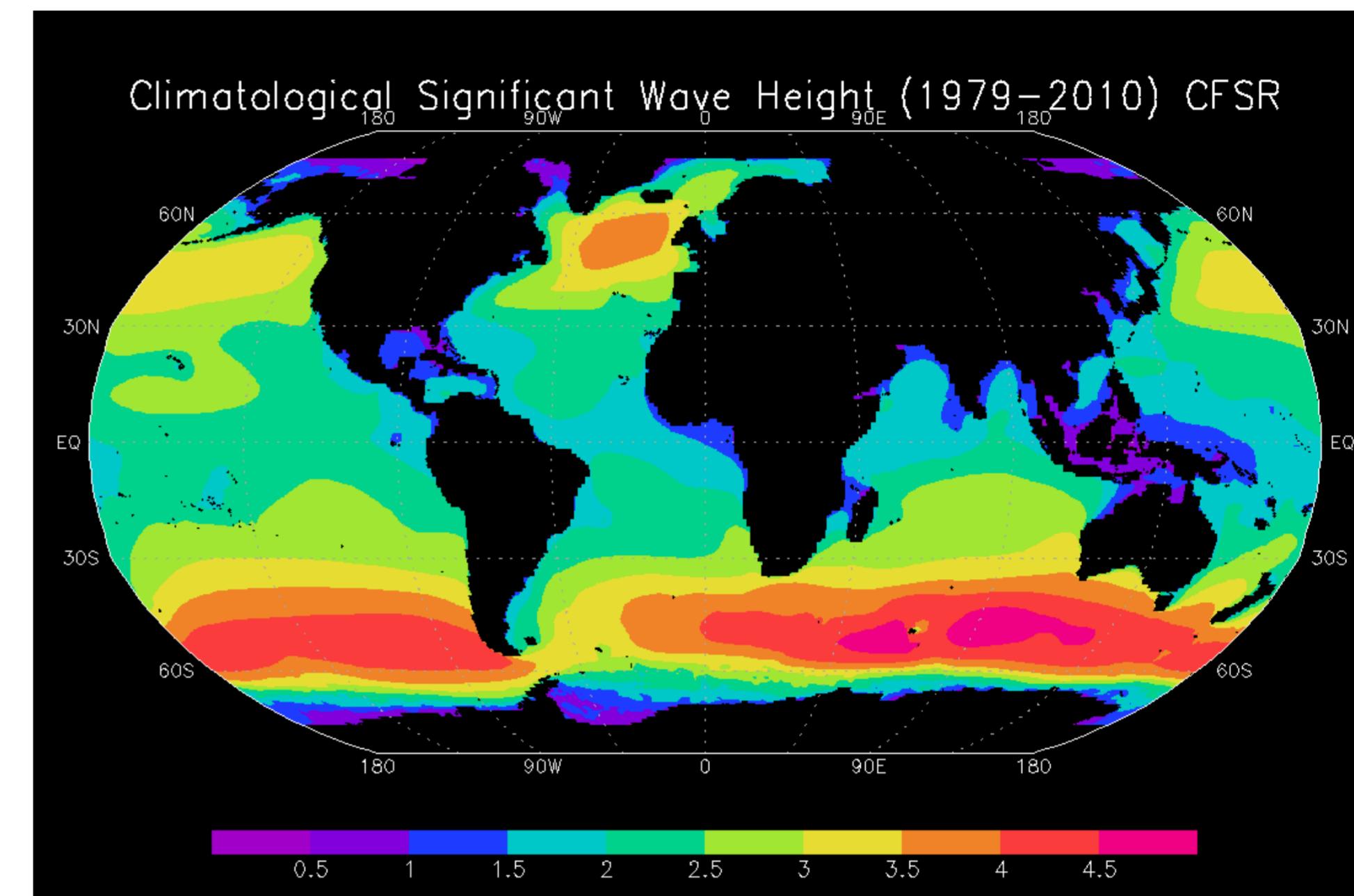


Figura 01: Climatologia média anual de altura significativa de ondas, para o período de 1979 à 2010, geradas pelo modelo Wave Watch III, forçado pelo conjunto de dados do CFSR.

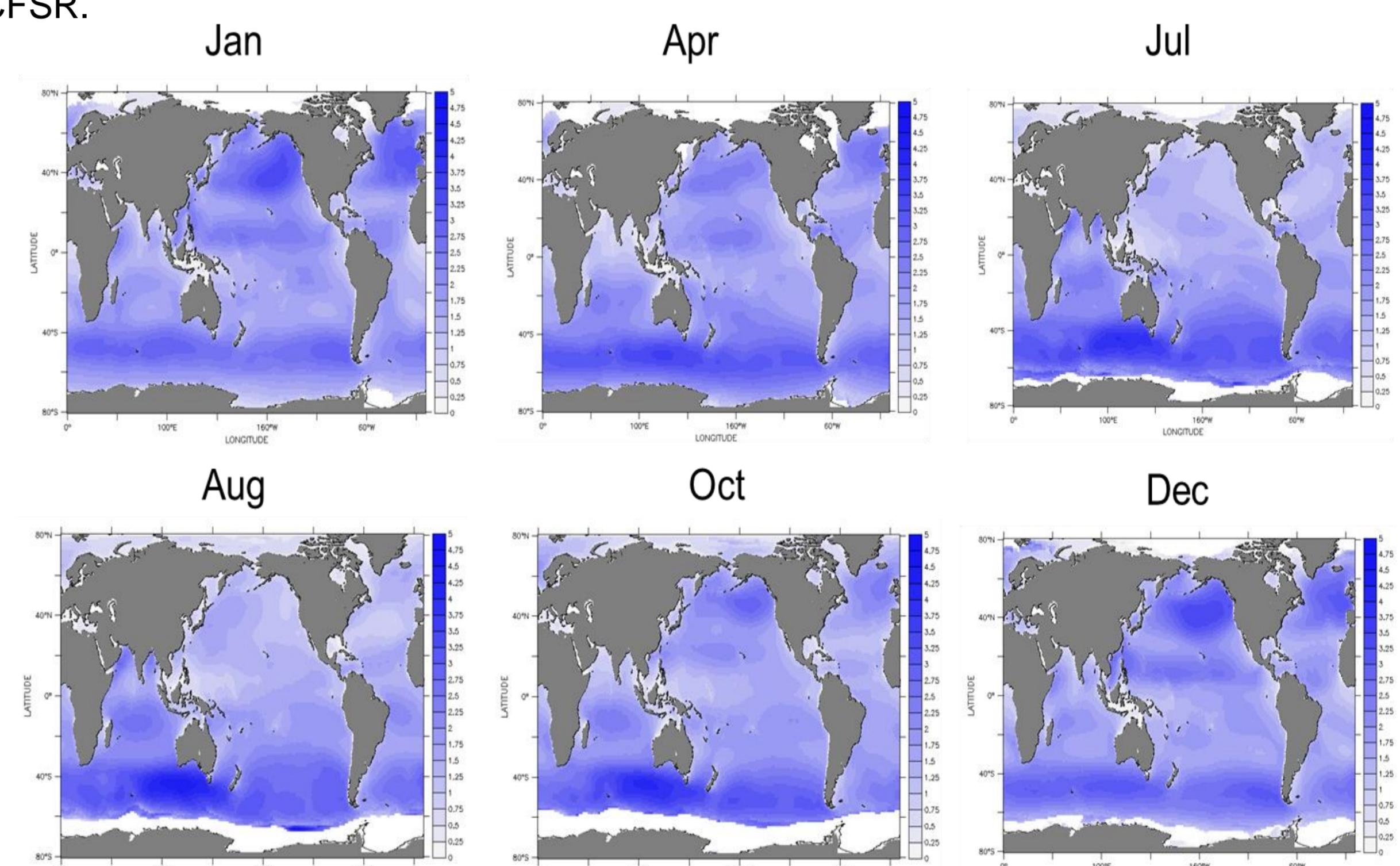


Figura 02: Climatologia média anual de altura significativa de ondas, para o período de 1979 à 2010, geradas pelo modelo Wave Watch III, forçado pelo conjunto de dados do CFSR.

## Conclusões

A realização do trabalho permite concluir que existe uma grande variabilidade e divergências nas ondas que os surfistas gostam de surfar ao redor do globo. Os oceanos Austrais, no Hemisfério Sul, são mais constantes ao longo do ano, e também apresentam as maiores médias anuais. Uma região com bastante incidência de ondas se situa à sudoeste da Austrália. As análises mostraram que O Pacífico norte possui uma variabilidade maior que o Atlântico Norte entre as estações do ano. Para uma melhor avaliação, se propõem em trabalhos futuros investigar também a variabilidade em torno da média, por meio do desvio padrão, para tentar identificar as ondas mais extremas, sem a suavização que a climatologia média apresenta por definição.

## Bibliografia

LOW, SAM. *Hawaiiki Rising: Hōkūleʻā, Nainoa Thompson and the Hawaiian rising*. University of Hawaii Press. Reprint (2018);

DUNFORD, BETTY. *Hawaiians of Old*. The Bess Press, Honolulu. ISBN 0-935848-01-0 (1980)

Schneider, D. P., C. Deser, J. Fasullo, and K. E. Trenberth, 2013: Climate Data Guide Spurs Discovery and Understanding. *Eos Trans. AGU*, 94, 121–122, <https://doi.org/10.1029/2013eo130001>

NOAA National Centers for Environmental Information. 2022: ETOPO 2022 15 Arc-Second Global Relief Model. NOAA National Centers for Environmental Information. DOI: 10.25921/fd45-gt74.

MARQUEZ, André Lanfer. Projeções futuras de ondas de gravidades da superfície dos oceanos para a América do Sul. Tese de Doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (2016)

