

## Dinâmica Termohalina e Caracterização de Massas d'Água na Vizinhança da Península Antártica em 2008 a partir de Dados Coletados por Mamíferos Marinhos

Raimundo Vitor Santos Pereira<sup>1</sup>, Breno Tramontini Steffen<sup>1</sup> e Ronald Buss de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto nacional de pesquisas espaciais (INPE), Cachoeira Paulista/SP, Brasil

\*e-mail do autor de correspondência: [vitorspereira2010@gmail.com](mailto:vitorspereira2010@gmail.com)

### RESUMO

A estrutura termohalina refere-se à distribuição vertical e horizontal da temperatura e da salinidade nos oceanos. Na Antártica, o perfil termohalino muda de acordo com as variações sazonais no decorrer do ano, pois os períodos de verão e inverno apresentam características distintas, e o gelo tem alta capacidade de modular taxas de temperatura nas profundidades do oceano. Além disso, essas variáveis determinam as características das massas d'água no oceano, que, por sua vez, modulam a circulação oceânica pelas diferenças de densidade que apresentam. Visto isso, alguns projetos, como o MEOP (Marine Mammals Exploring the Oceans Pole to Pole), utilizam elefantes-marinhos-do-sul (*Mirounga leonina*) equipados com sensores oceanográficos para coletar dados de temperatura, salinidade e pressão em águas polares durante seus mergulhos. Dadas essas informações, este trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento da estrutura termohalina na vizinhança da Península Antártica, no Oceano Austral. Como método, foram utilizadas as variáveis de temperatura, salinidade e pressão, obtidas pelo MEOP, com as quais foram calculados parâmetros como temperatura potencial, salinidade absoluta e densidade potencial. Esses parâmetros são de extrema importância para identificar as massas d'água antárticas por meio do diagrama T-S. As análises foram feitas de forma mensal e sazonal (outono e inverno) para o ano de 2008. Os resultados mostraram que o mês de março apresentou os menores valores em todas as variáveis calculadas, já o mês de julho obteve os valores mais alto de temperatura potencial, enquanto o mês de junho apresentou os maiores valores em salinidade absoluta e densidade potencial. De forma sazonal, o período de inverno e outono, evidenciaram que as primeiras camadas superficiais do oceano sofrem bastante flutuação, chegando a valores de 0°C, sendo influenciadas pela interação da atmosfera com o oceano. A salinidade varia consideravelmente nas primeiras camadas do oceano, com eventos que podem reduzir as concentrações de sal devido a fatores como precipitações e aportes de água doce. Em níveis médios e profundos, essas variáveis apresentam maior estabilidade, com temperatura variando entre 1 e 2°C e salinidade em torno de 34,5 a 35. É notável perceber o quanto o período de outono ainda sofre influência do período de verão, devido ao aquecimento e armazenamento de calor do oceano. Em relação às massas d'água, no inverno apresentam-se com maiores valores de densidade, enquanto no outono são menos densas. Foram encontradas as seguintes massas d'água: Água Superficial Antártica (AASW), Água de Inverno (WW), Água Circumpolar Profunda Modificada (MCDW), Água Circumpolar Profunda (CDW), Água Circumpolar Profunda Inferior (LCDW) e Água Intermediária Antártica (AAIW). Desse modo, conclui-se que, no inverno, a salinidade aumenta em relação ao outono, enquanto a temperatura da água do mar é mais alta no período de outono em comparação ao inverno. Além disso, evidencia-se o resultado esperado de que as massas d'água mais densas e profundas mantêm uma homogeneidade ao longo do tempo, enquanto as camadas superiores são mais heterogêneas, respondendo às variações sazonais.

**Palavras-Chave:** Termohalina. Massas d'águas. Oceano.