

COMPARAÇÃO ANUAL DAS CONCENTRAÇÕES MÉDIAS DOS NUTRIENTES E CLOROFILA-A DAS ÁGUAS ADJACENTES A PENÍNSULA ANTÁRTICA (MAR DE WEDDELL EM 2000/01, MAR DE BELLINGSHAUSEN E ESTREITO DE GERLACHE EM 2001/02 E ESTREITO DE GERLACHE E ESTREITO DE BANSFIELD EM 2002/03)

Ricardo Cesar Gonçalves Pollery¹
Rodrigo dos Santos Miranda¹
Frederico Werneck Kurtz²

1 - Universidade Santa Úrsula (USU) (pollery@usu.br)

2 - Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) (fwkurtz@uerj.br)

Introdução: Nas águas antárticas raramente se percebe limitação de nutrientes, sendo o principal limitante a luz e possivelmente o ferro, mas estudos baseados em medidas da assimilação de $^{15}\text{NH}_4^+$ e $^{15}\text{NO}_3^-$, indicam que mais de 50% de produção primária pode ser atribuída à regeneração microbiana destes nutrientes (SLAWYK, 1979; OLSON, 1980; GLIBERT *et al.*, 1982; RONNER *et al.*, 1983; KOIKE *et al.*, 1986), sugerindo que uma grande da produção primária poderia ser sustentada por nutrientes reciclados combinados com o pastoreio do micro e macrozooplâncton.

Objetivo: mostrar se há variação das concentrações de nutrientes e clorofila-a dentro de cada região amostrada no mesmo verão e compará-las interanualmente.

Metodologia: as amostras foram coletadas em garrafas de Niskin presas a uma rosete comandada pelo CTD SeaBird 911+ que mediu a salinidade e a temperatura. As profundidades de coleta foram: 0, 20, 40, 60, 80, 100, 150 e 200 metros. O amônio, nitrito e nitrato foram somados obtendo-se o NID. Os nutrientes foram analisados por colorimetria segundo Strickland & Parson 1972.

Resultados: Levando-se em consideração que as massas d'águas superficiais das regiões amostradas possuem propriedades físicas semelhantes, mas com modificações locais, realizou-se uma comparação interanual das médias das concentrações de nutrientes, da clorofila-a, dos valores de temperatura e salinidade. As concentrações médias dos nutrientes e clorofila-a com seus valores de desvio padrão podem ser observados na figura 1. As variações mais importantes foram encontradas entre os anos de coleta e não entre os transectos de um mesmo verão, mesmo quando as regiões não são as mesmas. No mar de Weddell em 2000/01 não se detectou diferenças importantes nas variações de concentração de nutrientes e clorofila-a entre os dois transectos analisados. Entre os transectos realizados no mar de Bellingshausen e estreito de Gerlache em 2001/02 não se detectou diferenças importantes em relação ao NID, mas em relação ao silicato em Bellingshausen as concentrações foram mais elevadas e o fósforo menos elevadas que em Gerlache. A produtividade primária destoa-se nos verões de 2001/02, tanto no mar de Bellingshausen como no estreito de Gerlache, sendo mais elevada em Gerlache, onde localmente atingiu valores na ordem de 150 $\mu\text{g/L}$. Esta elevada produtividade pode explicar os valores menos elevados de NID e silicato na mesma região e no mesmo verão, devido ao consumo, mas contrasta com os valores de fósforo que no estreito de Gerlache foram muitos elevados, tanto nos valores de produtividade mais elevados (verão de 2001/02) quanto nos valores menos elevados (verão de 2002/03). Se analisarmos os gráficos dos valores médios de temperatura e salinidade, poderemos observar que as temperaturas médias da água foram elevadas nas estações do mar de Bellingshausen no verão de 2001/02 e no estreito de Gerlache, tanto no verão de 2001/02, como no de 2002/03. A salinidade foi mais baixa nestas estações no mesmo período, possivelmente, devido ao degelo. A simples análise dos nutrientes, da temperatura e da salinidade não explicam a grande concentração de clorofila-a ocorrida no mar de Bellingshausen e no estreito de Gerlache no verão de 2001/02, talvez a concentração de ferro dissolvido pudesse esclarecer este "bloom" fitoplanctônico ocorrido.

Conclusão: as variações das concentrações de nutrientes e clorofila-a entre os transectos de uma mesma região no mesmo verão não foram elevadas, mas sugerem uma variação interanual.

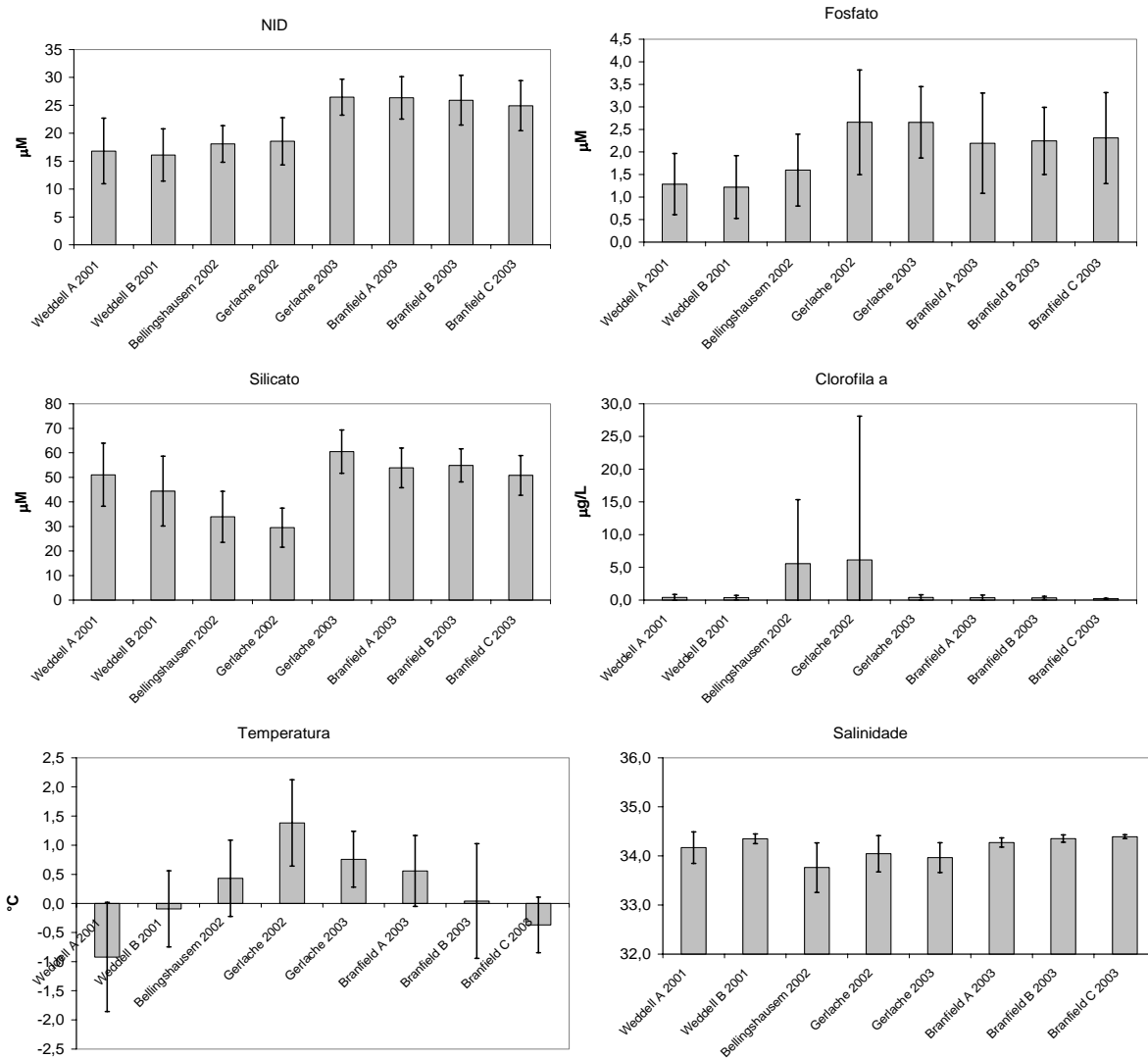


Figura 1 - Média e desvio padrão das concentrações de nutrientes e clorofila-a em cada região amostrada em seus respectivos anos de coleta.

CNPq