

Este trabalho está inserido no projeto “Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera” e tem por objetivo a análise das variações nas concentrações dos íons Sódio (Na^+), Cloreto (Cl^-) e metanosulfonato (MS^-) para a interpretação ambiental de um testemunho de gelo da Antártica através dos princípios da glacioquímica. O testemunho IC-4 ($83^{\circ}58'59.4''\text{S}$, $80^{\circ}07'01.4''\text{W}$, 1295 m de altitude, temperatura de -33°C), de 22,48 m de profundidade foi recuperado pela perfuração no manto de gelo no verão austral de 2004/05, o qual foi subamostrado em sala limpa (CLASE 100), usando um sistema de derretimento contínuo desenvolvido pela equipe do Climate Change Institute (CCI), na Universidade do Maine (EUA). As concentrações das espécies de interesse foram determinadas por cromatografia iônica (IC) que é uma técnica amplamente utilizada pela comunidade científica em estudos de regiões polares por ser muito sensível e permitir determinar concentrações em partes por bilhão (ppb). Essa técnica analítica separa íons de acordo com seu raio iônico e carga permitindo a identificação e quantificação dos componentes iônicos de uma amostra. A datação foi realizada através da verificação das variações sazonais dos parâmetros investigados, gerando séries temporais de concentrações de Na^+ e Cl^- , espécies iônicas traçadoras do sal marinho, as quais apresentam uma forte variação sazonal (cada pico representando um inverno). O metanosulfonato serve para a reconstrução da produtividade fitoplanctônica do oceano e embora não apresente sazonalidade, segundo alguns autores, é possível se fazer correlação dos seus picos com eventos de *El Niño*. Os valores médios obtidos de concentração foram $26,67 \pm 35,20 \mu\text{g L}^{-1}$ (Na^+); $57,61 \pm 56,82 \mu\text{g L}^{-1}$ (Cl^-); $19,38 \pm 10,75 \mu\text{g L}^{-1}$ (MS^-). Esses valores servirão como contribuição brasileira ao projeto ITASE (*International Trans-Antarctic Scientific Expedition*), o qual busca investigar variações espacial e temporal de vários parâmetros químicos nos últimos 200 anos (a partir da Revolução Industrial).