

RESUMO

ZARANZA, Gabriella Teixeira. **Monitoramento de alta frequência no reservatório de Ribeirão das Lajes**: análise da estabilidade térmica e química da coluna d'água entre os anos de 2018 a 2020. 2022. 147 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) – Faculdade de Oceanografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Medições de temperatura, oxigênio dissolvido, pH e fDOM através de perfilagens contínuas de alta frequência da coluna d'água foram realizadas com o objetivo de estudar as variações das condições limnológicas da coluna d'água do reservatório de Ribeirão das Lajes localizado no Rio de Janeiro para caracterizar as condições físicas e químicas nos diferentes cenários de estabilidade da coluna d'água durante o período de outubro de 2018 a fevereiro de 2020. Também foi avaliada a influência das frentes frias sobre o padrão de estratificação de curtas durações do reservatório. As relações de associação entre as variáveis físicas e químicas da água em Lajes foram verificadas por meio de aplicação de testes como Shapiro-Wilk, Mann-Whitney, Kuskal-Wallis e Correlação de Spearman. A estabilidade térmica foi avaliada utilizando os indicadores: temperatura, RWCS, RTR e Estabilidade de Schmidt. O oxigênio dissolvido, pH e fDOM foram utilizados para o estudo das características químicas das águas do reservatório. Os resultados obtidos utilizando-se os parâmetros físicos evidenciaram que o reservatório de Lajes possui períodos de forte estabilidade e instabilidade da coluna d'água, variando ao longo do tempo, mostrando uma sazonalidade acoplada ao regime climatológico, estratificação térmica da coluna d'água bastante pronunciada nos meses de verão com duração de 3 meses (dezembro a março) em 2018/2019 e de 2 meses (janeiro e fevereiro) de 2019/2020. O RWCS, RTR e a Estabilidade de Schmidt apresentaram os mesmos resultados, com maiores estabilidades durante o verão e períodos de instabilidade nos meses de inverno. As condições climáticas da região são os principais fatores responsáveis pelo padrão de estratificação da coluna d'água da área do reservatório e as entradas de frentes frias foram importantes para mudanças em curtos períodos na estabilidade da coluna d'água do reservatório. Foram constatadas passagens de frentes frias, as quais influenciaram o enfraquecimento das fortes estratificações térmicas existentes durante o verão, o que fez com que a coluna d'água se encontrasse instável durante poucos dias e em um maior período durante o inverno. Esses períodos de instabilidade foram associados como resultados das baixas temperaturas existentes durante as passagens dessas frentes. A concentração da fDOM apresentou correlação negativa com o oxigênio dissolvido e com o pH demonstrando grande poder de decomposição nos primeiros metros da coluna d'água. Assim, foi possível concluir que o reservatório de Ribeirão das Lajes se mantém estratificado durante todo o ano com períodos de forte estabilidade térmica que são interrompidos pelas entradas de frentes frias que enfraquecem as camadas existentes na coluna d'água, mas não ao ponto de ocorrer uma mistura d'água completa desta coluna. A estratificação da coluna d'água também foi verificada pelos parâmetros oxigênio e o pH, os quais se encontram estratificados mesmo durante os períodos de desestratificação térmica, diferentemente do fDOM que se encontra estratificado inversamente ao oxigênio e ao pH.

Palavras-chave: Estratificação Térmica. Estratificação Química. Reservatórios. Matéria Orgânica Dissolvida Fluorescente. Frentes Frias.