

# IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



## ANORMALIDADE NO PROCESSO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL EM AÇUDES DO SEMIÁRIDO

Larissa Filgueiras<sup>1</sup>, João Vítor Facundo Xenofonte<sup>2</sup>, Hênio do Nascimento Melo Júnior<sup>3</sup>

**Resumo:** Os processos de estratificação e desestratificação que compreendem a circulação vertical das massas de água, são eventos naturais e limnológicos que acontecem em corpos hídricos, como reservatórios, açudes e lagos. A variação meteorológica é um fator importante no desencadeamento desse fenômeno, especificamente, o vento e a temperatura do ar, os quais influenciam na alteração da temperatura, densidade e circulação das massas de água. É importante caracterizar a circulação vertical dos açudes, principalmente, por ter influência direta no metabolismo do ecossistema e, portanto, na qualidade ecológica do ambiente. Diferenças térmicas de 0,5°C na coluna d'água são suficientes para causar estratificação em corpos hídricos do Semiárido. Foram realizados estudos de 6 casos do açude Ubaldinho e 4 casos do açude Olho D'água, localizados no Estado do Ceará. Neste estudo de casos os dados foram analisados com planilha WPS-Spreadsheets Electronic Spreadsheet, submetidos a análise descritiva e avaliados os ciclos térmicos diários da atmosfera, epilímnio, metalímnio e hipolímnio. Nos fenômenos em que foram verificados eventos de estratificação e desestratificação, nos açudes Ubaldinho e Olho D'Água, a temperatura do ar variou entre 38,90°C e 21,30°C, nesses casos a amplitude térmica de 17,60°C garantiu a desestratificação da coluna de água, possibilitando a circulação noturna das massas de água. No caso da homogeneização total da coluna de água, observado no açude Ubaldinho, a temperatura atmosférica variou entre 36,40°C e 24,70°C, resultando em uma amplitude térmica de 11,7°C, a qual não possibilitou haver uma alteração de temperatura suficiente para caracterizar o resfriamento do epilímnio com posterior circulação das massas de água. Nos casos estudados fica evidenciado que um acréscimo de temperatura mínima da ordem de 3,4°C foi o suficiente para gerar uma anomalia na circulação vertical do açude Ubaldinho, impossibilitando que o corpo hídrico desenvolvesse o padrão normal de circulação, ou seja, estratificação diurna e desestratificação noturna.

---

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: larissa.filgueiras@urca.br

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, email: joao.facundo@urca.br

<sup>3</sup> Universidade Regional do Cariri, email: henio.melo@urca.br

# IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



**Palavras-chave:** Estratificação. Desestratificação. Limnologia. Meteorologia.

**Agradecimentos:**

Universidade Regional do Cariri, Laboratório de Limnologia e Aquicultura.