

A INFLUÊNCIA DO RITMO CIRCADIANO NAS TAXAS DE RESPIRAÇÃO DO ZOOPLÂNCTON NA LAGOA DA PAMPULHA, BELO HORIZONTE, MG.

MACEDO, C.F. & PINTO-COELHO, R.M.

Departamento de Biologia Geral - UFMG
Cx Postal 486 - 31270-901 - Belo Horizonte - MG

RESUMO: A influência do ritmo circadiano nas taxas de respiração do zooplâncton na lagoa da Pampulha, Belo Horizonte, MG. A possível ação do ritmo circadiano e da luz sobre as taxas de respiração do zooplâncton foi investigada no presente estudo. Adicionalmente, a influência de determinadas condições experimentais sobre o metabolismo basal do zooplâncton foi também estudada. Foram coletados água e zooplâncton na L. da Pampulha para montagem de experimentos em laboratório em unidades experimentais que foram incubadas no claro (1500 Lux) e no escuro em estufa germinadora a 25.0 ± 1.0 °C em diferentes períodos do ciclo diurno. A biomassa nas unidades foi controlada por uma pipeta não seletiva de 10 ml que permitiu pouca variação nas unidades experimentais. No final de cada experimento, foram determinados em cada unidade experimental as seguintes variáveis: temperatura, oxigênio dissolvido, composição, abundância e biomassa do zooplâncton. A taxa de respiração específica foi calculada baseando-se nas diferenças de concentração de oxigênio dissolvido entre cada unidade experimental e o controle. As taxas médias de respiração específica (TRS), pela manhã, variaram pouco ficando restritas à faixa de 0.015 a 0.018 mgO₂PSI.h⁻¹. Houve um aumento destas taxas ao início da noite, sendo que elas permaneceram no patamar restrito entre 0.027 e 0.045 mgO₂PSI.h⁻¹. A TRS também diminuiu com o aumento da biomassa de zooplâncton bem como com o tempo de incubação.

Palavras-chave: Reservatório, ritmo circadiano, taxa de respiração, zooplâncton.

ABSTRACT: Diel variations of respiration rates of zooplankton from Pampulha, Reservoir, Belo Horizonte, Minas Gerais. This article aimed to study the possible effects of diurnal rhythms and light availability on the basal metabolism of zooplankton. Additionally, it was examined the effects of certain experimental conditions like the biomass levels in experimental units and incubation time. Zooplankton organisms from the eutrophic Pampulha Reservoir were collected using a net 90µm mesh size and transported to the lab within 30 minutes. The organisms were incubated in filtered lake water (20µm) for 2-6 hours in a cabinet with constant temperature (25 ± 1 °C) under illuminated (1500 Lux) and dark conditions. At the end of incubation time, following variables were measured: temperature, dissolved oxygen, composition, abundance and biomass of zooplankton. The specific respi-

ration rates were determined considering the difference in oxygen concentrations between experimental and control units. The effect of diurnal cycle on respiration rates is clearly more intense than the effect of light. The respiration rates obtained in the morning hours varied between 0.015 and 0.018 mg O₂.mgDW.h⁻¹ (light and dark incubations) and between 0.027 and 0.043 mg O₂.mgDW.h⁻¹ in the first night hours, respectively. Increased levels of biomass and longer incubation times produced lower respiration rates.

Key-words: Reservoir, diel variation, respiration rate, zooplankton.