



Palabras clave: Metabolismo, Consumo de oxígeno, *Pimelodus albicans*.
Key words: Metabolism, Oxygen consumption, *Pimelodus albicans*.

Consumo de oxígeno en *Pimelodus albicans* (Pisces, Pimelodidae) en relación con la masa corporal y la temperatura

Marcela Cecilia Montagna* y María Julieta
Parma de Croux**

* Facultad de Humanidades y Ciencias.
Universidad Nacional del Litoral. UNL.
Paraje El Pozo. 3000-Santa Fe.

** Instituto Nacional de Limnología (INALI-
CONICET). José Macía 1933. 3016 Santo
Tomé (Santa Fe) Tel. 0342-4740723
e-mail:inali@arnet.com.ar

RESUMEN

Se estimó el metabolismo de rutina en juveniles de *Pimelodus albicans* y se analizaron las variaciones en el consumo de oxígeno en función de la temperatura y tamaño de los peces. Se empleó un equipo respirométrico para mantener constante las temperaturas experimentales seleccionadas. Se procesaron 45 ejemplares con pesos entre 4,1 y 89,0 g, siendo utilizados 15 para cada temperatura. Se calculó el "índice metabólico" (mg O₂/h) y la "intensidad metabólica" (mg O₂/gh). Se aplicó una regresión doble logarítmica para comprobar la dependencia del índice como de la intensidad metabólica sobre el peso de los peces. Los parámetros de dicha ecuación mostraron una marcada correlación de estas variables con la temperatura. Se comprobó una relación directa entre el índice metabólico y el peso, con valores del coeficiente *b* de 0,542, 0,540 y 0,641 para 15°, 20° y 30° C, respectivamente mientras que la intensidad metabólica mantuvo una relación inversa con el peso. Los valores de la constante *a* aumentaron en forma apreciable en relación a la temperatura. El Q₁₀ demostró un mayor incremento en el consumo de oxígeno para el rango de 15°-20° C, con respecto al de 20°-30° C.

ABSTRACT

Oxygen consumption of *Pimelodus albicans* (Pisces, Pimelodidae) in relation to weight and temperature.

In this work was estimated the routine metabolism in juvenile *Pimelodus albicans* and analysed the variation in the oxygen consumption rate in function of the temperature and the size of the fishes. The oxygen consumption determinations were carried out in a respirometer study equipment at constant experimental temperatures of 15°, 20° and 30° C. They were employed 45 juveniles ranging in size from 4.1 to 89.0 g, using 15 for each temperature. The "metabolic rate" (mg O₂/h) and the "intensity of metabolism" (mg O₂/gh) were estimated. The quantitative dependence of metabolic rate and intensity of metabolism rate on body weight was well expressed by a multiplicative equation, for each temperature. The parameters of the equation reflected a high correlation with temperatures. The results showed that the metabolic rate maintained a direct relation to the weight, with values of the coefficient *b* of 0.542, 0.540 and 0.641 at 15°, 20° and 30° C, respectively, and the intensity of metabolism maintained an inverse relation. The values of the constant *a* increased with the increment of the temperature. The Q₁₀ was greater for temperature range of 15°-20° C, than 20°-30° C.