

**EFEITO DOS DIFERENTES NÍVEIS DE OXIGÊNIO EM MODELO REDUZIDO PARA  
MANDI AMARELO (*Pimelodus maculatus*) NA USINA HIDRELÉTRICA DO FUNIL**

ESTEFÂNIA DE SOUZA ANDRADE<sup>1</sup>, VIVIANE DE OLIVEIRA FELIZARDO<sup>2</sup>, RAQUEL  
ANDRADE MELLO<sup>3</sup>, DANIELLA APARECIDA DE JESUS PAULA<sup>4</sup>, MICHELLE SAMPAIO  
PAULINO<sup>1</sup>, LUIS DAVID SOLIS MURGAS<sup>5</sup>

Os barramentos causam impactos sobre os peixes e seu habitat, um deles é o acúmulo de peixes no sopé das barragens, devido à interrupção da rota migratória das espécies reofílicas. Este acúmulo desencadeia outros impactos, tais como a mortalidade de peixes em turbinas hidráulicas e vertedouros. A mortalidade neste caso está associada à entrada de cardumes no interior dos tubos de sucção, durante a parada das turbinas, podendo levar à asfixia dos peixes aprisionados. O mandi amarelo (*Pimelodus lineatus*) é um peixe migrador de hábito noturno com ampla distribuição em reservatórios do Brasil. Tem sido citado por entrar com frequência em tubos de sucção de turbinas hidrelétricas. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes níveis de oxigênio em modelo reduzido (caixa d'água) para mandi amarelo, provenientes da Usina Hidrelétrica do Funil/Lavras. Para a execução do experimento, foram pesados três montantes de cinco, dez e quinze quilos de mandi e, acondicionados em caixas de água de 200 litros. Os tratamentos consistiram em testar a introdução de oito litros de água a cada seis minutos, juntamente com um litro de ar comprimido na água (tratamento 1) e a introdução de água, sem utilização de ar (tratamento 2), sobre os níveis de oxigênio em modelo reduzido a cada vinte minutos de exposição. O grupo controle não recebeu a introdução de água e ar. Para avaliação da resistência dos peixes quanto à ausência de oxigênio, foram utilizados 5, 10 e 15 kg de mandi. Os níveis de oxigênio foram mensurados a cada minuto, com auxílio de um oxímetro, até que os peixes apresentassem sintomas de hipóxia, que são perda do equilíbrio na coluna da água e busca pela superfície da água. Os níveis de oxigênio para os diferentes tratamentos foram estimados por um modelo de regressão não-linear, definido por  $Y = \alpha e^{\beta}$ . O software utilizado foi o R.2.9.2, com auxílio da library (nls). Os tratamentos testados e o grupo controle apresentaram um efeito não linear decrescente nos níveis de oxigênio dissolvido com o aumento do tempo de exposição. O peso influenciou ( $P < 0,05$ ) na diminuição dos níveis de oxigênio dissolvido. O mandi amarelo suporta uma concentração mínima de oxigênio dissolvido na água de até  $1,93 \pm 0,03$  mg.L, podendo ser considerado como resistente às condições de hipóxia. Estes resultados podem constituir subsídios para sugerir soluções que venham a reduzir ou mesmo evitar a mortalidade dos peixes nos canais de sucção das usinas hidrelétricas.

**Palavras-chaves:** Hipóxia, Mortalidade, Peixe, Reservatório.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências Veterinárias, DMV/UFLA, esandrade@bol.com.br, mspmichelle@bol.com.br

<sup>2</sup> Doutora em Zootecnia, DZO/UFLA, viviofbio@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Mestre em Ciências Veterinárias, DMV/UFLA, raquel.amello@hotmail.com

<sup>4</sup> Doutoranda em zootecnia, DZO/UFLA, daniufila2002@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Professor Associado, DMV/UFLA, lsmurgas@ufla.br