



## AVALIAÇÃO DE ASPECTOS DO METABOLISMO NITROGENADO DE PACU (*Piaractus mesopotamicus*) EM RESPOSTA AO ESTRESSE POR CHOQUE FRIO

Barbosa, Lívia M. G.<sup>1</sup>(IC); Moraes, Gilberto<sup>1</sup>(O); Inoue, Luís A. K. A<sup>2</sup>(CO)  
ligruli@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos; <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus

A piscicultura brasileira é uma atividade que se encontra em crescimento. O seu enfoque atualmente está em conhecer os processos e as condições ideais de cultivo das principais espécies nativas de interesse econômico. Dentre essas espécies está o *Piaractus mesopotamicus*, popularmente conhecido como pacu. Esta é uma espécie de clima tropical, hábito alimentar onívoros e migradora por excelência, principalmente, na época de reprodução. Além da sua importância ecológica e social nas regiões de origem, o pacu é muito apreciado na piscicultura comercial, pois apresenta crescimento rápido, além de sua carne ser de ótima qualidade. Entretanto, situações estressantes são encontradas em condições de cativeiro, assim como na natureza, pois os animais estão sujeitos a inúmeras variações ambientais. Dessa forma, choques de temperatura podem ocorrer, tendo como conseqüências principais para os peixes a redução do crescimento, do ganho em peso, do desempenho reprodutivo e da resistência a patógenos. A fim de compensar as mudanças de temperatura e seus efeitos, algumas taxas metabólicas são ajustadas em peixes, as quais foram objeto de estudo nesse trabalho. Assim, o presente trabalho avaliou respostas metabólicas do pacu exposto a estresse térmico frio, particularmente, aspectos relacionados ao metabolismo nitrogenado. Para tanto, grupos de 6 peixes, inicialmente aclimatados a 27°C, foram divididos em seis caixas, sendo que duas constituíram o grupo controle, outras duas o grupo controle de handling e as duas restantes o grupo "shock". A imposição do choque frio foi conduzida através de transferência direta dos peixes dos tanques a 27 °C para tanques a 17 °C, permanecendo nessa situação por 2 horas, quando após foram abatidos. O grupo "handling" sofreu manuseio similar ao imposto ao grupo "shock", porém a transferência dos peixes foi feita para tanques com água na mesma temperatura inicial (27°C), onde também permaneceram por 2 horas, quando após foram abatidos. O grupo controle foi abatido antes da transferência dos demais peixes (0h) e sem sofrer nenhum manuseio ou estresse térmico. Foram mensurados parâmetros plasmáticos envolvidos no metabolismo aeróbico e anaeróbico bem como variáveis do balanço eletrolítico dos peixes. O consumo das reservas de glicogênio hepático e muscular foi também avaliado. No fígado e no músculo branco foi mensurada a atividade de algumas enzimas envolvidas no metabolismo nitrogenado (ALAT, ASAT, GDH e Arginase). As principais respostas observadas nos peixes submetidos à queda de temperatura foram os níveis plasmáticos aumentados de glicose, amônia e lactato, evidenciando uma resposta típica ao estresse. As concentrações plasmáticas dos íons cloreto e potássio aumentaram, enquanto os níveis de sódio e proteína plasmática permaneceram inalterados. As reservas de glicogênio hepático e muscular não foram alteradas, assim como a atividade das enzimas envolvidas no metabolismo nitrogenado em ambos os tecidos. Os resultados obtidos permitiram concluir que o pacu responde ao choque frio por mecanismos interrenais e adrenais, porém a exposição de 2 horas ao choque frio não é suficiente para se detectar diferenças na atividade das enzimas do metabolismo nitrogenado, de forma que aumento na amônia plasmática deve estar relacionado, então, à alteração dos batimentos operculares.



CNPq