IV WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA E CIÊNCIA ANIMAL
E VI ENCONTRO CIENTÍFICO DA ZOOTECNIA

28 e 29 de setembro de 2017
Aquidauana, MS

Respostas bioquímicas de *Carassius auratus* expostos a amônia ambiental

Sousa, R.M*[1]; Banhara, D.G.A[2]; Honorato, C.A[1];

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, Brasil
[2]Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, Brasil
*rebekah.007@hotmail.com

A principal fonte de compostos nitrogenados incorporados à água, na piscicultura intensiva, é a alimentação. No início das criações, quando a biomassa é menor, são observados baixos níveis de amônia, composto resultante do catabolismo das proteínas que aumentam proporcionalmente à quantidade de alimento fornecido e ao aumento da biomassa. A amônia na forma não-ionizada e em concentração excessiva pode prejudicar a transformação da energia alimentar em ATP; com isso inibe o crescimento dos peixes e provoca a desaminação dos aminoácidos, o que, por sua vez, impossibilita a formação de proteínas, essencial no crescimento dos animais. Os parâmetros bioquímicos podem ser um reflexo das estratégias do metabolismo dos peixes frente as variações ambientais. Os peixes ornamentais tendem a ter maiores problemas em relação ao ambiente devido a sua maior longevidade. Este trabalho tem como objetivo descrever as respostas bioquímicas de *Carassius auratus* expostos a amônia ambiental. Foram utilizados exemplares com peso médio de 5,53±1,04 g aclimatados ao ambiente durante quinze dias em um delineamento inteiramente casualizado com dois tratamentos (controle e 1 mg L^{-1} de amônia) e seis repetições. Os testes foram conduzidos em unidades experimentais de 20 L de água contendo cinco peixes com total de 30 peixes por concentração, em sistema estático, sem substituição e sifonagem de 25% da água durante o período de exposição (96 horas) dos peixes e fotoperíodo de 12 horas de luz. Para a realização dos testes de toxicidade aguda a alimentação foi suspensa 24 horas antes do início do experimento e a relação massa volume foi mantida próximo de 1 g/L, em conformidade com as recomendações das normas de ensaio de toxicidade aguda com peixes, contidas na Associação Brasileira de Normas Técnicas. Os dejetos foram sifonados e a água reposta com a mesma concentração. Diariamente foi mensurada a temperatura da água (ºC), o oxigênio dissolvido (mg L^{-1}) e o pH. A tolerância dos peixes foi aferida pela sobrevivência às concentrações testadas a cada hora durante as seis primeiras horas do ensaio, posteriormente com intervalos de seis horas até 24 horas de exposição e diariamente até 96h. Após o período de exposição a amônia, todos os peixes de cada aquário foram rapidamente contados e capturados para colheita de sangue pela veia caudal com seringa de três mL heparinizada. O sangue foi analisado em aparelho de hemogasometria. As variáveis liminológicas mensuradas mantiveram-se estáveis durante o período experimental. O pH do sangue dos peixes expostos a amônia ambiental (7,34 ± 0,02) foi superior ao grupo controle (7,2 ± 0,04), concomitantemente houve aumento da P CO_2 mmHg e diminuição da P O_2 mmHg o que caracteriza um quadro de alcalose respiratória. Os peixes expostos a amônia apresentaram hipernatremia, hipocalemia, hipercalcemia. Estes resultados sugerem que os peixes estavam perdendo água para o meio ambiente como estratégia para minimizar o efeito da amônia. A perda de água promoveu aumento de sódio sanguíneo. Conclui-se que *Carassius arautus* é uma espécie altamente sensível a amônia ambiental e que as estratégias bioquímicas de adaptação levam a lesões metabólicas

Palavras-chaves: peixes ornamentais, bioquímica plasmática, adaptações metabólicas