

Digestibilidade de diferentes fontes de carboidratos para o dourado (*Salminus brasiliensis*), em rações peletizadas e extrudadas

Giovanni Vitti Moro*, Tarcila Souza de Castro Silva¹, Jony Koji Dairiki², Sérgio Vanderlei Pena³, Ismael Baldessin Junior³, José Eurico Possebon Cyrino⁴

*Pesquisador; Embrapa Pesca e Aquicultura, Quadra 103 Sul - Avenida JK - nº 164- Térreo, Plano Diretor Sul, CEP: 77015-012, Palmas - TO; giovanni.moro@embrapa.br; ¹Doutoranda - CAP - Piscicultura - ESALQ - USP, Piracicaba, SP; ²Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus - AM; ³Técnicos de laboratório - Setor de Piscicultura - Depto. Zootecnia - ESALQ - USP, Piracicaba, SP; ⁴Professor Associado - Setor de Piscicultura - Depto. Zootecnia - ESALQ - USP, Piracicaba, SP;

O processo de extrusão busca aumentar a digestibilidade das fontes de carboidratos por meio do cozimento e gelatinização desse nutriente. Essa prática é importante porque ingredientes ricos em carboidratos são mais disponíveis no mercado, propiciando uma forma de energia mais barata que aquela produzida por ingredientes ricos em proteínas ou lipídios. O aumento na digestibilidade do carboidrato ocorre pela redução da sua complexidade, resultado da alta temperatura e pressão durante o processamento. Ainda, peixes carnívoros normalmente conseguem aproveitar de maneira melhor carboidratos em sua forma mais disponível (gelatinizada). Por outro lado, a redução da complexidade dos carboidratos digestíveis e subsequente aumento na sua absorção, podem prejudicar o desempenho de algumas espécies de peixes. Com base nisso, o objetivo desse estudo foi avaliar o efeito do processo de extrusão na digestibilidade de fontes de carboidrato pelo dourado. O estudo foi conduzido no laboratório de nutrição de peixes, pertencente ao setor de piscicultura do departamento de Zootecnia, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, Piracicaba, SP. Os parâmetros de qualidade da água monitorados durante o ensaio foram: temperatura $24,84 \pm 1,8$ °C, oxigênio dissolvido $6,8 \pm 0,7$ mg L⁻¹, pH $7,46 \pm 0,09$ e amônia total menor que 0,25 mg L⁻¹. Os peixes foram aclimatados às condições experimentais durante dez dias e alimentados com uma dieta comercial contendo 40% de proteína bruta. Passado o período de aclimação, 240 peixes foram divididos em seis caixas de água de 500 L onde recebiam a ração a ser coletada as fezes por sete dias antes da coleta. Em cada caixa foram acondicionados 40 dourados (peso médio $73,97 \pm 12,00$ g e comprimento padrão médio $17,29 \pm 1,04$ cm). As fezes foram coletadas simultaneamente para cada ração, peletizada ou extrudada, contendo o mesmo ingrediente. O método de coleta de fezes foi por sedimentação (Guelph adaptado). As coletas iniciavam as 00h00min e terminavam as 12h00min do dia seguinte sendo realizadas duas coletas por período (intervalo de 6 horas). Foi formulada uma ração basal nutricionalmente completa para o dourado e as demais rações foram compostas por 69,9% da ração basal, 30% da fonte de carboidrato a ser testada e 0,1% de óxido de cromo. As fontes de carboidrato testadas foram milho moído, farinha de mandioca torrada, farinha de trigo, quirera de arroz, fécula de mandioca e amido de milho. Essas rações foram submetidas a dois tipos de processamento, peletização e extrusão. O ensaio foi conduzido em um delineamento inteiramente ao acaso (n=3). Os resultados foram analisados por meio de análise de variância (ANOVA) seguida por um teste de comparação de médias (Tukey, P < 0,05). O processo de extrusão aumentou significativamente a digestibilidade da energia de todos os ingredientes testados, exceto para a farinha de mandioca torrada. Já a digestibilidade do amido melhorou apenas para o milho moído e a fécula de mandioca. Apesar de ser uma espécie carnívora, o dourado possui adequada capacidade em digerir alguns ingredientes ricos em carboidratos mesmo em seu estado natural. O processo de extrusão se mostra eficiente em aumentar a digestibilidade da energia das fontes testadas e, conseqüentemente, o aproveitamento das mesmas. Portanto, o processo de extrusão é uma técnica adequada para melhorar a digestibilidade das fontes de carboidratos para o dourado.

Palavras-chave: primeira, segunda, terceira, quarta, quinta, sexta

“Apoio: CNPq e Fapesp”.