

Utilização de carboidratos difere marcadamente entre os onívoros de água doce jundiá (*Rhamdia quelen*) e tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*)

Maria do Carmo Gominho-Rosa^{*}, Ana Paula Oeda Rodrigues¹, Bruna Mattioni², Alicia de Francisco³, Gilberto Moraes⁴, Débora Machado Fracalossi²

^{*}Professora; Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Grupo de Pesquisa em Recursos Pesqueiros e Limnologia, Toledo, PR, Brasil, maria.rosa@unioeste.br; ¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Palmas, TO, Brasil; ²Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Depto. Aquicultura, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP: 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil; ³UFSC, Depto. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Florianópolis, SC, Brasil; ⁴Universidade Federal de São Carlos, Depto. de Genética e Evolução, São Carlos, SP, Brasil.

O jundiá parece usar o carboidrato da dieta com menor eficiência do que outros onívoros. Além disso, esta espécie apresenta uma morfologia gastrointestinal muito próxima à de uma espécie carnívora, com intestino curto, embora escolha itens alimentares variados em sua dieta natural. Neste estudo, avaliou-se a capacidade de juvenis de jundiá em digerir ingredientes ricos em carboidratos, em comparação a um onívoro típico, com intestino longo: a tilápia-do-Nilo. Coeficientes de digestibilidade aparente (CDA) do amido contido no farelo de trigo, farelo de mandioca, milho moído e quirera de arroz foram determinados para jundiá e tilápia-do-Nilo. As dietas continham 30% do ingrediente teste, 69,5% da dieta referência e 0,5% de óxido de cromo III. Grupos de 25 jundiás ($93,90 \pm 34,03$ g; média \pm desvio padrão) e de 30 tilápias ($93,67 \pm 51,57$ g) foram alocados em tanques cilíndrico-cônicos de 200 L, conectados a um sistema de recirculação de água, com aeração constante e temperatura controlada ($28,00 \pm 0,38$ °C). As fezes foram coletadas a cada 6 h (18h00-06h00) após sedimentação em tubos coletores. As atividades específicas de amilase e maltase foram medidas em amostras do intestino anterior em ambas as espécies, utilizando-se métodos colorimétricos. O CDA do amido não variou com as diferentes fontes de carboidratos testados para tilápia ($95,8 \pm 4,65\%$). No entanto, as fontes vegetais com maior teor de amido (milho moído e quirera de arroz) apresentaram menor CDA de amido para jundiá ($69,5 \pm 14,42$ e $55,80 \pm 4,05\%$, respectivamente). A atividade da amilase foi significativamente maior para o jundiá do que para a tilápia ($58,10 \pm 16,62$ versus $29,10 \pm 11,40$ U mg⁻¹ de proteína) e não foi afetada pela fonte de carboidrato. Da mesma forma, a atividade da maltase foi significativamente maior para o jundiá do que para a tilápia ($2,9 \pm 0,74$ versus $1,7 \pm 0,47$ U mg⁻¹ proteína), mas diferiu entre as fontes de carboidratos. Farelo de trigo, a fonte de carboidratos com o menor teor de amido, promoveu a maior atividade de maltase no jundiá. Portanto, as fontes de carboidratos testadas foram igualmente utilizadas pela tilápia, enquanto o jundiá apresentou maior digestibilidade de amido e atividade da maltase quando alimentados com farelo de trigo e farelo de mandioca, fontes com menores teores de amido. Isto sugere que a variação na digestibilidade do amido para o jundiá ocorreu como uma resposta adaptativa às fontes de amido, variando a atividade da maltase, mas não a da amilase. Estes resultados demonstram que peixes onívoros diferem na utilização de carboidratos. A tilápia (intestino longo) apresentou maior digestibilidade para o amido, independente das fontes testadas. Já o jundiá apresentou maior digestibilidade para o amido contido nos farelos de trigo e mandioca, provavelmente devido ao menor teor de amido contido nestas fontes. Adicionalmente, o jundiá apresentou maior atividade das carboidrases, provavelmente para compensar o tamanho reduzido do seu intestino.

Palavras-chave: amido, amilase, maltase, digestibilidade.

Apoio: Fundação Araucária/SETI, CNPq, MPA.