

## Histomorfologia funcional do intestino do pirarucu, *Arapaima gigas* (Cuvier, 1829)

Ana Paula Oeda Rodrigues<sup>\*,1</sup>, Patricia Oliveira Maciel<sup>1</sup>, Luciana Nakaghi Ganeco<sup>1</sup>, Marina Keiko Pieroni Iwashita<sup>1</sup>, Sandro Estevan Moron<sup>2</sup>

<sup>\*</sup>Pesquisadora Científica; <sup>1</sup>Embrapa Pesca e Aquicultura; Quadra 103 Sul, Av. Juscelino Kubitschek, número 164, Térreo; 77015-012 - Palmas - TO; [anapaula.rodrigues@embrapa.br](mailto:anapaula.rodrigues@embrapa.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO

O pirarucu é uma espécie de hábito alimentar carnívoro de grande porte e valor comercial. Possui carne de excelente qualidade e desprovida de espinhas, além de um crescimento acelerado e inigualável entre as espécies de água doce, características que, somadas ao declínio dos estoques naturais devido à sobrepesca, tornam o pirarucu uma espécie bastante atrativa para a piscicultura. Na área de nutrição, pesquisas com o pirarucu são relativamente recentes e escassas havendo pouco conhecimento sobre a fisiologia digestiva da espécie. Este trabalho avaliou a histomorfologia do intestino de juvenis de pirarucu, visando elucidar a dinâmica de absorção e aproveitamento de nutrientes pela espécie e subsidiar futuras pesquisas abrangendo sua nutrição e saúde. Juvenis de pirarucu (n=7) condicionados a aceitar ração comercial foram sacrificados mediante secção medular. Peso ( $5,16 \pm 2,08$  g) e comprimento padrão ( $8,11 \pm 0,98$  cm) foram registrados para cada indivíduo, procedendo-se à laparotomia abdominal. O intestino foi isolado a partir do esfíncter pilórico até o ânus e seu comprimento mensurado para cálculo do coeficiente intestinal (CI; relação entre comprimento intestinal e padrão). O tubo intestinal foi dividido em três segmentos (proximal, médio e distal) pela diferença em coloração e diâmetro entre os mesmos. Os tecidos foram submetidos ao procedimento histológico de rotina, sendo fixados em formol 4%, desidratados em etanol e inclusos em parafina. Secções longitudinais de 5  $\mu$ m de espessura foram obtidas e coradas em hematoxilina e eosina. O intestino do pirarucu é relativamente curto e retilíneo (CI=1,04 $\pm$ 0,06), tal como na maioria das espécies carnívoras. A organização histológica do órgão se assemelha ao padrão descrito para a maioria dos peixes teleósteos. Sua mucosa é composta por um epitélio colunar simples com borda em escova evidente e grande concentração de células caliciformes e linfócitos. A lâmina própria da mucosa apresenta células granulares eosinofílicas, as quais são encontradas em maior quantidade na região próxima à túnica muscular. Esta última é composta por células musculares lisas que formam uma camada circular interna e outra longitudinal externa (relativamente mais delgada que a anterior). A arquitetura das pregas é pouco complexa, predominando pregas simples e sem ramificações, porém micropregueadas. Na porção mais proximal do intestino, as pregas são mais altas, com discreto alargamento na parte média das mesmas. Já na porção mais distal, as pregas são menores, apresentando um achatamento na região apical. O segmento médio do intestino apresenta arquitetura intermediária aos segmentos extremos. A ocorrência de células caliciformes é elevada em todo o intestino, aumentando em direção ao segmento distal, onde a presença de vacúolos supranucleares nos enterócitos é marcante. A arquitetura da mucosa constitui o mecanismo mais significativo para o aumento da área superficial de absorção em peixes, especialmente nas espécies carnívoras que compensam o discreto comprimento intestinal com pregas ramificadas e bastante complexas. No pirarucu, tal padrão não foi observado, sugerindo que a capacidade absorptiva da espécie é relativamente limitada, ainda que micropregas e cecos pilóricos estejam presentes. Estudos futuros sobre a capacidade digestiva da espécie são necessários para melhor compreensão da dinâmica de digestão e absorção do pirarucu.

Palavras-chave: fisiologia digestiva, hábito alimentar, mucosa intestinal, absorção

Os autores agradecem ao Projeto Surubim (Santa Rita do Tocantins, TO) pela doação dos peixes e à Faculdade Católica do Tocantins (Palmas, TO) pelo empréstimo do microscópio.