

## **Pescado ou cultivado: identificando a proveniência do pirarucu comercializado**

**Gilmar A. Silva Filho**<sup>1\*</sup>, **Fábio J. V. Costa**<sup>2</sup>, **Ana C. T. Gonçalves**<sup>3</sup>, **Gabriela B. Nardoto**<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Criminalística - Polícia Federal, Brasília, Distrito Federal

<sup>3</sup> Instituto de desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, Amazonas

\*e-mail para correspondência: [filho.gilmar@gmail.com](mailto:filho.gilmar@gmail.com)

### **RESUMO**

O controle da atividade pesqueira envolve o rastreamento das espécies comerciais para identificar fraudes e infrações ambientais ligadas à captura e venda ilegal. Aplicou-se a análise de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio no tecido muscular de *Arapaima* sp. de ambiente selvagem, de aquicultura e de origem desconhecida objetivando diferenciar e identificar o método de manejo dos peixes comercializados no Distrito Federal (DF). Observamos diferenças nos valores isotópicos dos grupos de peixes. Os resultados podem ser úteis para o avanço no desenvolvimento de métodos de rastreamento para diferenciar os peixes oriundos de sistemas de produção distintos.

**Palavras-chave:**, Rastreabilidade, Isótopos estáveis, tipo de manejo, comercialização de pescado.

### **Introdução**

Apesar dos vários mecanismos de controle da atividade pesqueira, peixes como o Pirarucu (*Arapaima* sp.) estão ameaçados e até extintos em algumas regiões do Brasil devido à sobrepesca e ao comércio ilegal dessa espécie. Por outro lado, a rápida expansão da aquicultura surgiu como uma alternativa à apanha de pirarucus selvagens. Nesse contexto, o aprimoramento e aplicação de ferramentas que permitam diferenciar o tipo de manejo dos peixes comercializados contribuem para a identificação de fraudes e infrações ambientais envolvendo a captura e comercialização de pescado oriundo de operações ilegais.

### **Objetivo**

Aplicar a análise de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio para diferenciar e identificar o método de manejo de pirarucus comercializados.

### **Método**

Para o presente trabalho foram coletadas 37 amostras de peixes provenientes do ambiente natural, 10 amostras de ambiente de cativeiro e 26 amostras de pirarucus comercializados no DF. As amostras foram analisadas em espectrômetro de massa para razões isotópicas (IRMS).

### **Resultados e Discussão**

Foram encontradas diferenças nos valores de  $\delta^{13}\text{C}$  entre pirarucus criados em cativeiro (-21,5‰) e os peixes provenientes do ambiente natural (-33,1‰). Quanto às razões isotópicas de nitrogênio, observou-se uma sobreposição das faixas de variação entre os peixes cativos (8,3 a 9,3 ‰) e os peixes selvagens (8,1 a 10,9 ‰). Os valores de  $\delta^{13}\text{C}$  para os peixes de origem comercial variaram entre -34,4 e -19,3 ‰. Entre os 26 pirarucus de origem comercial, apenas 3 apresentaram  $\delta^{13}\text{C}$  dentro do intervalo observado para as amostras de peixes criados em cativeiro, que variam de -22,6 a -19,0 ‰. Na única amostra cujo rótulo indicava "peixe de cultivo", o  $\delta^{13}\text{C}$  foi de -22,3 ‰, valor semelhante aos dos peixes cativos analisados.

### **Conclusão**

A análise dos isótopos estáveis revelou variações distintas nas assinaturas isotópicas dos dois grupos de pirarucus de origem conhecida refletindo em uma possível utilidade na diferenciação dos peixes comercializados no DF.

Realização