

# Desenvolvimento de tecnologias para a melhoria do sistema de criação em cativeiro do pirarucu, *Arapaima gigas*.

FARIAS, M. TUCUNDUVA<sup>1</sup>; TEIXEIRA, R. NONATO G.<sup>1</sup>

1. Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, caixa postal 48, CEP: 66095-100, Belém- PA.

## RESUMO

A melhoria do sistema de criação do *Arapaima gigas* é de fundamental importância para a geração de recursos econômicos e manutenção da cultura dessa espécie inserida na história dos povos amazônicos. A pesca e o consumo desse animal geram uma cadeia produtiva extrativista que se encontra ameaçada, sendo que a criação em cativeiro, ainda, apresenta problemas: a indução artificial de ovulação não foi estabelecida; alevinos apresentam mortalidade elevada e poucos estudos abordaram sua sanidade; as exigências nutricionais são pouco conhecidas; e o uso de animais aquáticos forrageiros nativos para a alimentação de alevinos e reprodutores foram pouco explorados. Para amenizar esses problemas e impulsionar a criação serão desenvolvidas pesquisas de determinação sexual rápida, serão identificadas e clonadas gonadotrofinas para a indução da ovulação, serão manipulados níveis e qualidade de água para a indução da reprodução (projeto MP3 integrado, Embrapa Amazônia Ocidental). Serão estabelecidos protocolos para sobrevivência de alevinos (manejo alimentar e sanitário), índices de exigência nutricional e ingredientes alternativos para a criação de alevinos e jovens até seu peso de abate. Animais forrageiros aquáticos, também, com aptidões para alimentação humana e cultivo ornamental serão identificados e investigados, quanto ao seu comportamento biológico, e adaptados ao cativeiro. Deste modo, serão estabelecidos ciclos de criação com bases tecnológicas modernas que melhorarão a criação do *A. gigas*, diminuindo seus custos de produção e suprimindo demandas desde a agricultura familiar até aos grandes criadores, priorizando a utilização de áreas degradadas.

## INÍCIO E FINAL

De Outubro de 2008 a Outubro de 2011

## OBJETIVOS

**Geral:** Contribuir para o desenvolvimento regional sustentável por meio de preenchimento de lacunas tecnológicas que viabilizem a criação do pirarucu (*Arapaima gigas*) em cativeiro.

**Específicos:**

1. Determinar diferenças polimórficas entre machos e fêmeas de *A. gigas* através de AFLP e desenvolver um único primer para sexagem rápida.



Figura 1. Amostra de sangue para análise



Figura 2. Amostra de sangue para análise



Figura 3. Gônadas maduras numa fêmea



Figura 4. Testículos de um macho

2. Caracterizar as gonadotrofinas (GTH) nas áreas cérebro-hipofisárias do *A. gigas* para a clonagem e expressão das subunidades alfa e beta das GTH e obtenção de um indutor de ovulação e espermação.



Figura 5. Retirada da Hipófise



Figura 6. Hipófise preparada para congelamento



Figura 7. Amostra sendo armazenada no nitrogênio líquido

3. Identificar os principais patógenos que acometem os alevinos de *A. gigas* na fase de treinamento alimentar e elaborar protocolos de manejo sanitário e alimentar.

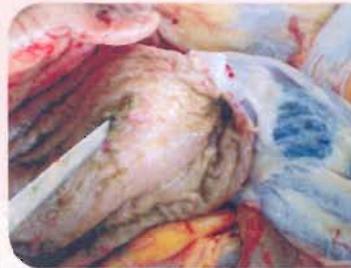


Figura 8. Ocorrência de endoparasitas em exemplares adultos (vermes)



Figura 9. Ocorrência de endoparasitas em exemplares adultos (vermes)

4. Viabilizar a formulação de rações que atendam às exigências em energia e proteína do pirarucu e que possam ser formuladas maximizando a utilização de ingredientes de origem vegetal.



Figura 10. Captura de exemplares adultos (Comunidade Pixuna, em Santarém- PA)



Figura 11. Pesagem de exemplar adulto (Ilha Mexiana, Marajó - PA)



Figura 12. Medição de exemplar adulto (Ilha Mexiana, Marajó - PA)

5. Perfil Genético do Pirarucu na Amazônia (Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará, Amazonas e Tocantins) – Coleta de amostras nesses locais, aproveitando o período da pesca (em elaboração)

## INSTITUIÇÕES PARCEIRAS NO PROJETO

### Unidades da Embrapa

- Amazônia Oriental - CPATU
- Amazônia Ocidental - CPAA
- Recursos Genéticos e Biotecnologia - CENARGEN
- Meio Ambiente - CNPMA

Universidade Federal do Pará - UFPA

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA-AM

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN

