



PRINCIPAIS AVANÇOS NA PRODUÇÃO DO PIRARUCU:

OPORTUNIDADES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

MARTIN HALVERSON

DIRETOR TECNOLÓGICO: PROJETO PACU AQUICULTURA

TEMAS GERAIS

- ▶ Estado da Tecnologia
- ▶ Oportunidades
- ▶ Problemas e Desafios

Estado da Tecnologia :

Produção de Pirarucu em Cativeiro

- ▶ Reprodução
- ▶ Alevinagem
- ▶ Engorda
- ▶ Mercado

Literatura Disponível

▶ SEBRAE 2010

- ▶ Boas Práticas de Reprodução do Pirarucu em Cativeiro
- ▶ Manual de Boas Práticas de Produção do Pirarucu em Cativeiro

▶ EMBRAPA 2015

- ▶ Reprodução e engorda do pirarucu

Reprodução e engorda do pirarucu

Levantamento de processos produtivos e tecnologias



Embrapa

Reprodução e engorda do pirarucu / Levantamento de processos produtivos e tecnologias

Embrapa



Embrapa

Ministério da
Pecuária e Agricultura

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PATRIAS EDUCADORAS



Reprodução:

Continua sendo processo bem “natural”, com melhores resultados acontecendo em viveiros escavados, as desovas espontâneas em ninhos escavados pelos peixes, com coleta de pós-larvas feito depois das larvas sair do ninho. Tem disseminada mais as tecnologias existentes, com poucos avanços tecnológicos

Não foi adotada ainda a prática de desovas induzidas com hormônios, nem a extrusão de ovos.

Manipulação ambiental está sendo testada em vários lugares, com estruturas sofisticadas para controlar condições ambientais.

Fundamentos

- ▶ Nutrição adequada.
- ▶ Peixes Compatíveis.
- ▶ Ambiente apropriado.
 - ▶ Profundidade.
 - ▶ Solo.
 - ▶ Qualidade de água (pH, turbidez, Oxigênio Dissolvido, temperatura).
- ▶ Chuva.
- ▶ Peixes adultos.
- ▶ Presença de macho e fêmea.
- ▶ Poucos predadores.

Nutrição de Reprodutores

- ▶ Peixes vivos ou bem frescos são ideais.
- ▶ Peixes forrageiros que tem acesso a alimentos naturais são mais eficazes.
- ▶ Ração não tem dado certo.
- ▶ Reprodutores bem tratados e crescendo desovam mais e as desovas são maiores.



Reprodução: Estratégias Empregadas na Formação de Casais

- ▶ Aleatória: Estocagem de dois peixes.
- ▶ Formação natural: Estocagem de grupos de 3 ou mais peixes juntos. Eles escolhem.
- ▶ Estruturas especializadas para facilitar formação de casais.
- ▶ Direcionada: Juntam peixes com características que indicam maior compatibilidade (parentesco apropriado, mesmo GO, tamanho e de sexo conhecido).

Ferramentas Utilizadas no Acasalamento Direcionado:

- ▶ Sexagem: morfometria, coloração, níveis hormonais, canalização, endoscopia, punção e ultrassonografia, kit de sexagem Acobiom França.
- ▶ Origem e grau de parentesco: Análise genética (DNA), conhecimento do histórico.
- ▶ Marcação importante.
- ▶ Tentativa e erro. Conhecimento do sexo e genética não é suficiente. Demonstração de compatibilidade natural é definido pelos resultados.
- ▶ Qualidade de ambiente do viveiro importante para garantir reprodução e sobrevivência de ovos e larvas.
- ▶ Observação dos reprodutores fundamental!



10/12/2012 11:27





Alevinagem: Disciplina Traz Bons Resultados

- ▶ Doenças: Como evitar perdas de peixes pequenos.
 - ▶ Ambientes apropriados (boa qualidade de água e alimento natural).
 - ▶ Identificação precoce: (bactérias na brânquias, nematoides internos, trichodina, monogenoides).
- ▶ Nutrição: Alimentos vivos e naturais (selecionados). Depois ração de alta qualidade.
- ▶ Estruturas: Tanques lisos no laboratório. Viveiros bem preparados.
- ▶ Manejos: Não tira da água.
- ▶ Produção em viveiros:
 - ▶ Adubados (zooplâncton abundante).
 - ▶ Boa qualidade de água.
 - ▶ Ausência de Predadores.
 - ▶ Weaning (desmama ou treinamento alimentar) no momento certo.

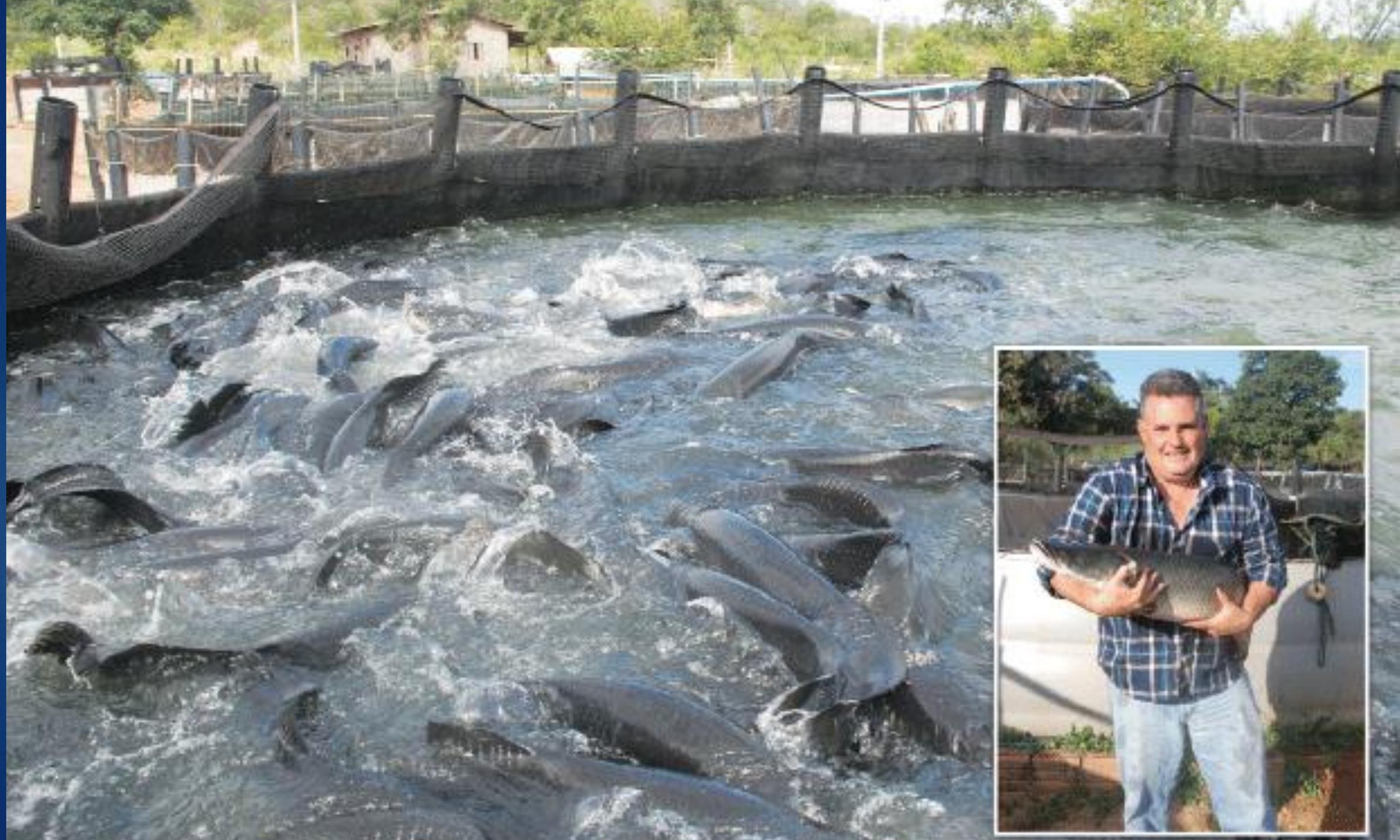
Engorda:

- ▶ Produção em cativeiro ainda baixa em Brasil: pouco mais de 2.000 toneladas por ano.
- ▶ Viveiros escavados preferidos pelos produtores.
- ▶ Reservatórios grandes problemáticos.
- ▶ Visibilidade (transparência) fator limitante.
- ▶ Qualidade da ração fundamental (concentradas em proteína e óleo), com mínimo de carboidratos. Em geral as rações são deficientes.
- ▶ Sistemas intensivos funcionam, desde que respeita limites e tem boa nutrição.

Sistemas Intensivos (mais com menos)

- ▶ Fluxo Contínuo (troca adequada)
- ▶ Recirculação (RAS)
- ▶ Tanque Rede?





Oportunidades

- ▶ Produzir mais alevinos, com menos perdas.
- ▶ Produzir (engorda) mais peixes por área.
- ▶ Minimizar as perdas de peixes.
- ▶ Reduzir custos de produção.
- ▶ Vender melhor os peixes (no exterior).

Problemas e Desafios:

- ▶ **Confusão Genética:** Precisa estabelecer planteis de reprodutores de genética conhecida e padronizada. Por em prática ferramentas da biologia molecular que avaliam grau de parentesco.
- ▶ **Tecnologia Parada na Reprodução:** Partir para ambientes controlados, sincronização de desovas via controles ambientais e hormonais e por em prática a coleta de OVOS.
- ▶ **Dificuldades com Produção/Engorda:** Explorar melhor sistemas e técnicas de engorda intensiva. Pirarucu é a espécie perfeita para isso. Desafio tecnológico é produção mais econômica.

Mais Problemas e Desafios

- ▶ **Mercado Nacional Lento**, com vários polos produtivos não conseguindo escoar a produção. Enquanto isso, a comercialização no exterior não está liberado devido situação mal resolvida da CITES. Pirarucu é carne nobre. Sendo tratado assim, produzido de maneira sustentável, com exportação legalizada e cadeias produtivas mais bem preparadas, este peixe pode ser bem vendido no exterior.
- ▶ **Pirarucu está sumindo de várias áreas da Amazônia**. Pesca controlada, (manejo), e partir para projetos de repovoamento.





Final

Martin Halverson
mmhalver@terra.com.br
67-9996-8739