

# Agro foco

Revista de Agropecuária da Embrapa Amazônia Oriental - Ano I - nº 2 - ago. 2015

## Entrevista

Antônio Abelém, diretor-presidente do Parque de  
Ciência e Tecnologia Guamá.

## Temas desta edição

Avaliação corporal de bovinos

Aquicultura na Amazônia

Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

Lagarta-do-paricá

Recuperação de pastagens

Floricultura no Pará

Fitorremediação de solos contaminados

Ações de fomento à pesquisa

Parceria entre Embrapa e Emater

**Embrapa**

# Panorama da aquicultura na Amazônia

A REGIÃO AMAZÔNICA APRESENTA GRANDE POTENCIAL PARA EXPANSÃO DA AQUICULTURA, SOBRETUDO PELA ALTA DEMANDA REGIONAL POR PESCADO, ESTIMADO EM MAIS QUE O DOBRO DA MÉDIA NACIONAL QUE É DE 11 KG/HABITANTE/ANO.

A região amazônica apresenta grande potencial para expansão da aquicultura, sobretudo pela alta demanda regional por pescado, estimado em mais que o dobro da média nacional de 11 kg/habitante/ano.

Com a perspectiva de em 2050 chegarmos aos 9,5 bilhões de habitantes, distribuídos essencialmente nos grandes centros urbanos e áreas costeiras, a demanda por proteína animal de qualidade irá aumentar ainda mais. Em paralelo, a sociedade tem buscado alimentos mais saudáveis, como o pescado.

Nesse cenário, a aquicultura mundial vem se destacando e, entre 2000 e 2013, a produção mais que duplicou. Apesar de a China dominar a participação dessa produção, os países emergentes se lançam em expandir a atividade com foco na diversificação e exportação de espécies localmente adaptadas. No Brasil, a produção aquícola alcançou 628 mil toneladas em 2011, perdendo na América do Sul apenas para o Chile.

A grande demanda por pescado apresentada pela região amazônica é atendida pela produção pesqueira, embora a aquicultura venha aumentando significativamente a sua participação nos últimos anos, favorecida pela diversidade de peixes nativos com potencial comercial e pela disponibilidade de recursos hídricos, que ampliam as oportunidades de desenvolvimento de negócios.

A cadeia produtiva da aquicultura

A cadeia produtiva da aquicultura abrange basicamente os seguintes elos: insumos e serviços (ração, formas jovens, medicamentos, equipamentos), produtores (recria e engorda), indústrias de processamento e beneficiamento, comercialização/distribuição e consumidor final.

Embora o elo de produtores esteja bem estabelecido na região Norte, outros atores da cadeia produtiva precisam ser fortalecidos, como a indústria de ração e de processamento de pescado. No Acre e em Roraima ainda não existem entrepostos de pescado com Sistema de Inspeção Federal (SIF). Em relação ao insumo (larvas, pós-larvas e alevinos), existem produtores em todos os estados

da região que atendem à demanda para a maioria das espécies produzidas, com desafios para algumas espécies, como pirarucu.

## Formas de Produção

A produção aquícola na Amazônia tem foco em piscicultura continental (99,63%). De maneira geral, as pisciculturas apresentam estruturas de produção de pequeno porte (até 2 ha de lâmina d'água), com um baixo nível tecnológico e predominância de tanques de terra escavados e barragens. A produção em tanques-rede surge como mais um sistema de produção para aproveitamento do potencial da região. Além disso, no Amazonas, os canais de igarapé também têm se mostrado tecnicamente viáveis para produção em escala familiar.

## Insumos

O suprimento de formas jovens é a base da cadeia produtiva do pescado e fornece as pós-larvas ou alevinos, geralmente comercializados em milheiros (1.000 indivíduos), para os empreendimentos aquícolas da engorda. Na Amazônia, com aproximadamente 40 unidades produtivas, destaca-se a produção de tambaqui e seus híbridos.

Apesar de atender à demanda atual, as estações de alevinos da região são pouco tecnificadas, com baixo conhecimento de boas práticas de manejo de reprodutores e desatualização dos protocolos de larvicultura e alevinagem.

Os insumos veterinários representam o elo mais frágil da cadeia da aquicultura brasileira, necessitando de maiores

esforços no desenvolvimento e regulamentação de medicamentos para a atividade.

O setor de equipamentos também é um elo incipiente na Amazônia, embora não represente um desafio emergente em razão da baixa tecnificação no

setor. Os empreendimentos aquícolas em geral são abastecidos pelas empresas do sudeste do Brasil, provedoras de incubadoras, tanques-rede, aeradores e materiais para análise de qualidade de água.

## Principais espécies cultivadas

A Bacia Amazônica possui a maior diversidade de peixes do País e, naturalmente, as espécies nativas se destacam na produção. A espécie mais produzida é o tambaqui. Além dela, mesmo que em menor escala, tem-se a produção de seus híbridos, da pirapitinga e do pirarucu. Produções pontuais de jacaré, rã e quelônios também estão presentes na região, enquanto a matrinxã tem sua produção concentrada no Estado do Amazonas.

## Tambaqui

A produção de tambaqui é amplamente difundida no Brasil e na América do Sul, principalmente em regiões de temperaturas mais elevadas. Características como rusticidade e adaptação a diferentes sistemas de cultivo fazem com que entusiastas o considerem o "nelore" das águas.

O tambaqui pertence ao grupo popularmente conhecido como peixes redondos, juntamente com a pirapitinga ou caranha e o pacu. Com o objetivo de somar características de interesse zootécnico, são produzidos híbridos dessas espécies, com destaque para tambatinga (♀tambaqui x ♂pirapitinga) e tambacu (♀tambaqui x ♂pacu), que apresentam maior rendimento de carcaça e tolerância a baixas temperaturas, respectivamente.



Tambaqui

Jefferson Cristiano  
Christofoletti

Em 2011, a produção de tambaqui alcançou 111 mil toneladas, acrescidas de 49,8 mil toneladas de tambacu e 14,2 mil toneladas de tambatinga.

Dentre as ações para a expansão da aquicultura dos peixes redondos, principalmente de tambaqui, há necessidade de maior difusão de tecnologias de produção, aprimoramento da produção em tanques-rede, implantação de programas eficientes de seleção e melhoramento genético; ampliação da oferta de produtos processados (cortes, eliminação de espinhas) e estratégias de marketing considerando que são peixes nativos.

### Pirarucu

O pirarucu é uma das espécies mais conhecidas da Amazônia, atraindo atenção principalmente pelo seu grande porte. Características como respiração aérea, altas taxas de crescimento e filé sem espinhas fazem dessa espécie um enorme potencial para produção aquícola.

Por muitos anos o mercado foi abastecido principalmente pelo pirarucu oriundo da pesca, que vem apresentando produção anual média de 1,2 mil toneladas. Contudo, a produção do pirarucu vem crescendo a cada ano e alcançou 2,3 mil toneladas em 2013, sendo a primeira vez que a produção aquícola dessa espécie superou a produção pesqueira.

Entre os gargalos que impedem o maior crescimento da produção do pirarucu em cativeiro, o principal ainda é a disponibilidade de alevinos (formas jovens), que, em razão do baixo domínio da reprodução da espécie, ainda não atende completamente à demanda e apresenta variações na produção a cada ano. Além disso, a inexistência de rações específicas no mercado dificulta o cultivo e faz com que, mesmo apresentando um crescimento de cerca de 10 kg em um ano, o pirarucu ainda não consiga expressar o seu máximo potencial produtivo. Apesar desse cenário, a quantidade de produtores investindo na espécie tem aumentado,

assim como o número de consumidores.

Com um filé considerado nobre, o pirarucu é para os produtores um produto diferenciado, sendo usados muitas vezes na diversificação da produção, para atender um nicho específico de mercado. Em geral, apresenta maior preço quando comparado a outras espécies nativas. A demanda pelo pirarucu no mercado internacional também é frequente, mas a falta de escala e a descontinuidade da produção dificultam o seu atendimento.

### Alguns avanços, grandes desafios

O ano de 2014 marcou a inclusão da aquicultura na Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE. Essa inserção é muito positiva, pois proverá dados estatísticos, uma das grandes fragilidades do setor. Outra fragilidade diz respeito às dificuldades para licenciamento ambiental, resultando na irregularidade da atividade, deficiência dos dados estatísticos, dificuldade de acesso ao crédito e às políticas públicas de fomento ao setor.

Um dos maiores desafios para produção aquícola na Amazônia é a necessidade de tecnologias específicas para cada espécie. Para o tambaqui, a disponibilidade de formas jovens não permite considerar a reprodução como um gargalo. Por sua vez, o tambaqui é uma espécie cuja reprodução em cativeiro depende de estímulo hormonal, e não existe no País um produto regulamentado para esse fim.

Quanto à nutrição de tambaqui, já existe um conhecimento acumulado que permite a formulação de uma ração próxima às exigências da espécie, sendo necessários ainda ajustes e desenvolvimento de dietas para as diferentes etapas do ciclo de vida e os diferentes sistemas de produção. Com base na tendência mundial, há também a necessidade de buscar fontes alternativas à proteína animal que atendam às indústrias de ração, em quantidade e frequência.

Embora existam diversos registros de doenças em tambaqui, essas ocorrências

estão relacionadas principalmente a doenças parasitárias, com maior carência de informações relacionadas a doenças infecciosas e da relação parasito-hospedeiro. Sendo assim, é necessário o desenvolvimento de metodologias de prevenção e/ou profilaxia,

diagnóstico e tratamento (produtos químicos e/ou alternativas fitoterápicas).

Para o pirarucu, o principal desafio para a consolidação da produção ainda é a oferta inconsistente de formas jovens, que resulta no alto preço desse insumo. Essa particularidade está diretamente relacionada ao baixo conhecimento sobre a biologia reprodutiva da espécie. Soma-se ainda a necessidade de ampliação dos conhecimentos sobre a nutrição da espécie e formas de processamento de rações. As informações quanto aos aspectos sanitários são ainda mais escassas para o pirarucu em todas as fases de produção.

Considerando que as espécies nativas se encontram em um estágio recente de domesticação, o seu potencial genético precisa ser explorado por meio de programas de seleção e melhoramento genético, visando o desenvolvimento de linhagens adaptadas aos diferentes sistemas de produção, resistentes a doenças e com melhor rendimento de carcaça. Adicionalmente, para o fortalecimento da cadeia produtiva, são necessárias estratégias de rastreabilidade, que passam pelo credenciamento e fiscalização sanitária dos criadores, plantas de abate e pontos de distribuição e revenda.

Com base no estágio atual de desenvolvimento da aquicultura no País, uma maior interação entre universidades, instituições de pesquisa e setor produtivo é fundamental e favorecerá a consolidação e o aprimoramento da atividade tanto na Amazônia como no Brasil.

Carlos Magno Campos da Rocha  
Chefe-geral da Embrapa Pesca e Aquicultura

carlos.magno@embrapa.br

Eric Arthur Bastos Routledge  
Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Pesca e Aquicultura

eric.routledge@embrapa.br

Adriana Ferreira Lima  
Pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura

adriana.lima@embrapa.br

Eduardo Sousa Varela  
Pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura

eduardo.varela@embrapa.br

Lícia Maria Lundstedt  
Pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura

licia.lundstedt@embrapa.br

### Pirarucu



Jefferson Cristiano  
Christofolletti