

Perfil Socioeconômico do Criador de Pirarucu (*Arapaima gigas*) no Estado de Tocantins

Daniela Barbosa de Macedo¹, Jonathan Lira Aranha¹, Clauber Rosanova²

¹Discentes do Curso Superior de Agronegócio – IFTO/ Campus Palmas. Bolsistas do PIBIC/IFTO. e-mail: danybm95@hotmail.com

²Prof. Msc. Orientador do Curso de Agronegócio – IFTO/ Campus Palmas. e-mail: clauber@ifto.edu.br

Resumo: A configuração do agronegócio do pirarucu (*Arapaima gigas*) no Tocantins ainda é pouco conhecida, em relação à sua produção, processamento, comercialização, distribuição e contribuição na geração de renda. Fez-se necessário, conhecer o perfil do criador e caracterizar o potencial do setor. O objetivo do estudo foi organizar informações para a elaboração de propostas de políticas públicas para o setor, identificando os incentivos necessários para a atividade, seus potenciais e entraves. Para a coleta desses dados, foram desenvolvidos três questionários estruturados. A cadeia produtiva do pirarucu caracterizou-se como empreendimento futuro, 100% dos proprietários de frigoríficos de peixe afirmaram que a procura pelo pirarucu é alta e a oferta baixíssima. A cadeia produtiva possui atualmente sete empresários em fase de implantação da criação de pirarucu. Todos possuem criações de outras espécies de peixes, já em comercialização. O perfil do criador é caracterizado por homens com idade entre 38 a 60 anos, possuem outra profissão e têm a criação de pirarucu como um investimento de retorno futuro. Destes 50% residem nas propriedades, 25% residem em área urbana e 25% não moram no estado, possuem apenas as propriedades. Estes são homens de classe média alta e com bom nível de escolaridade (80% possuem superior completo e 20% ensino médio completo). A criação de pirarucu ainda está em fase de implantação no estado e necessita da elaboração de políticas públicas específicas para a espécie. Após a consolidação da atividade, o estado terá capacidade de competir no mercado nacional e internacional.

Palavras-chave: agronegócio, aquicultura, piscicultura, piscicultor, rentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

O pirarucu (*Arapaima gigas*) representa um recurso de grande importância tanto econômica quanto ecológica (VERÍSSIMO, 1895). A espécie pode alcançar cerca de 3 metros de comprimento e 200 quilos e se alimenta de uma ampla gama de espécies de peixes (QUEIROZ, 2000). Sua carne é extremamente rentável e possui sabor bastante apreciado sendo importante como fonte de alimento e renda para as populações das diversas regiões onde é encontrado. O pirarucu apresenta ampla distribuição na bacia amazônica havendo registro no Brasil, Peru, Colômbia, Equador e Guiana. É considerada uma das espécies prioritárias para o desenvolvimento da aquicultura na região Norte do Brasil (SANTANA, 2009). Por outro lado, não há o domínio tecnológico sobre a produção da espécie, principalmente do alevino, em escala comercial, deixando a cadeia produtiva vulnerável.

O pirarucu (*Arapaima gigas*) é relatado como uma das espécies de peixes nativos com maior potencial para piscicultura do país, sobretudo devido a sua rusticidade e altas taxas de crescimento. O interesse econômico pela espécie, sobretudo pela possibilidade de exportação para o mercado internacional é enorme (MUELLER e GREEN, 2005). Frente ao enorme e ao crescente interesse do setor produtivo em investir na produção do Pirarucu, faz-se necessário construir um banco de informações confiável sobre o desempenho zootécnico e econômico de sua produção em diferentes ambientes e sob diversas condições de criação, bem como de toda sua cadeia produtiva de forma ampla e específica. O sucesso da criação do pirarucu como negócio depende, ainda, da capacidade de comercializá-lo com qualidade e valor agregado. Para que isso seja possível, o conhecimento das demandas, do perfil dos consumidores-alvo, dos produtos concorrentes, entre outras informações referentes ao mercado, são essenciais para que as estratégias de “marketing” e de comercialização sejam traçadas (SANTANA, 2009). Após a consolidação e a divulgação desses conhecimentos, será possível aos empreendedores interessados investir na atividade com maior segurança, tanto no âmbito da produção quanto no da comercialização.

A configuração do agronegócio do pirarucu (*Arapaima gigas*) no estado do Tocantins é ainda pouco conhecida, particularmente, no que se refere à sua produção, processamento, comercialização,

distribuição e contribuição na geração de renda e de postos de trabalho. Desta forma fez-se necessário, conhecer e dimensionar este arranjo produtivo e caracterizar o potencial deste setor do agronegócio piscícola no estado. A ausência de dados sobre a criação de pirarucu no país e mais especificamente no estado do Tocantins, destacando seus entraves e potenciais, a qualidade genética e o quantitativo de seus plantéis, o perfil do criador e do consumidor, dos produtores, distribuidores e vendedores de insumos, acessórios e prestadores de serviços deste complexo, bem como de grupos de pesquisa focados no arranjo produtivo e no agronegócio do pirarucu no Brasil e no estado, tornam relevante o caráter inovador deste trabalho. Diante da falta de informações precisas sobre o espaço que a criação de pirarucu ocupa atualmente na economia do Tocantins (considerando todos os segmentos de produção, processamento, comercialização e serviços que giram em torno dela), foi necessária a elaboração e realização de um estudo detalhado sobre a dimensão do agronegócio do pirarucu no estado. Tratou-se de um grande desafio a realização desta pesquisa, em um estado onde as informações são escassas e por vezes contraditórias. Entretanto, o presente trabalho deverá trazer benefícios a todos os agentes envolvidos com a espécie no Tocantins. Com base nos resultados deste estudo será possível identificar quais são os parceiros, os empecilhos, as necessidades, os potenciais, os entraves e a dimensão econômica e social do agronegócio do pirarucu no Tocantins.

Entre os objetivos a organização de informações que, posteriormente, servirão de base para a elaboração de propostas de políticas públicas específicas para o setor, identificando os necessários incentivos ao desenvolvimento da atividade no estado, bem como seus potenciais e entraves. Identificando a configuração do agronegócio do pirarucu no Tocantins, caracterizando sua dimensão técnica, econômica e social, suas demandas de produção, mercado potencial, estruturas de abate, processamento, produtos, preço, distribuição e formas de comercialização, caracterização dos criatórios, quanto à infraestrutura, nível tecnológico, gestão, legalização da atividade e governança, estrutura e desempenho das organizações do complexo do agronegócio do pirarucu no Tocantins no tocante aos principais grupos de interesse (micro e pequenos empreendedores do setor aquícola, órgãos de assistência técnica e extensão rural, frigoríficos, redes de comercialização e consumidor final, indústrias de insumos, ingredientes e embalagens e instituições de pesquisa, fomento e financiamento).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, a caracterização do agronegócio do pirarucu no estado do Tocantins foi realizada através de um detalhado levantamento da literatura em bibliotecas, centros de pesquisa e difusão de tecnologias e por meio eletrônico. Esta revisão permitiu um diagnóstico preliminar do segmento, assim como a definição mais clara das informações que foram buscadas no trabalho de campo. Nesta fase, também foram identificados os principais agentes econômicos – privados e públicos – atuantes no setor, buscando o entendimento da dinâmica competitiva do complexo do agronegócio do pirarucu. Amostras desses agentes foram selecionadas para a condução de entrevistas informais e semiestruturadas, conduzidas por grupos de pesquisadores.

Os dados primários foram obtidos em entrevistas realizadas em diversas fases, onde os entrevistados eram divididos por categoria: criador/investidor – colônias/comunidades de pescador – empresários fornecedores de insumos, divididos desta forma para que houvesse a melhor identificação destes. A amostra incluiu empresários do ramo de piscicultura, investidores, representantes das associações de criadores, de colônias de pescadores, de comunidades ribeirinhas e indígenas tradicionais na pesca, consumo e comercialização do pirarucu e de diversos segmentos considerados chaves, tais como: indústrias de medicamentos, de insumos, nutrição, de equipamentos, assistência técnica, entre outros. Os pesquisadores foram a campo e aplicaram os questionários junto a criadores (dos mais diversos portes e níveis tecnológicos) em todas as regiões do estado do Tocantins. Adicionalmente, inúmeras entrevistas foram realizadas com criadores, empresários e pessoas ligadas ao agronegócio do pirarucu.

Para a coleta desses dados, foram desenvolvidos três questionários distintos. O primeiro, menos detalhado, que foi utilizado nas visitas e contatos junto às empresas com atividades pertinentes ao agronegócio do pirarucu. O segundo refere-se ao questionário utilizado nas visitas às associações de

criadores, colônias de pescadores, comunidades ribeirinhas e indígenas. Finalmente, o terceiro questionário que foi utilizado nas visitas aos produtores, no levantamento das criações a campo. Foram utilizadas ainda informações existentes em bancos de dados, como na Receita Federal, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ADAPEC, Ruraltins, SEAGRO-TO, FAET/SENAR entre outras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cadeia produtiva do pirarucu no estado do Tocantins foi caracterizada como um empreendimento futuro, ainda em fase desenvolvimento e implantação, 100% dos proprietários de frigoríficos de peixe de todo o estado afirmaram que a procura pela compra de pirarucu é altíssima e que a produção e oferta baixíssimas, demonstrando dessa forma que há espaço no mercado para produção tocantinense. Outro fato que confirma esse dado, é a pesquisa de Silva et al. (2012) com relação à venda do pirarucu fresco do município Conceição do Araguaia – PA, 50% dos proprietários vendem sua produção na propriedade e 50% enviam para o Tocantins, por ser um alto consumidor e possuir boa entrada no mercado.

A cadeia produtiva possui atualmente sete empresários em fase de implantação da criação de pirarucu, desde a fase de alevinos a engorda. Todos estes possuem criações de outras espécies de peixes em suas propriedades, já em comercialização. Destes empresários, quatro possuem frigoríficos em funcionamento abatendo diversas espécies de peixes, pronto para abate imediato de pirarucu.

Hoje no estado ainda não é realizado o abate de pirarucu, os criadores ainda estão em fase de aquisição de alevinos, que é comprado de outros estados brasileiros. As poucas matrizes do estado estão em testes de reprodução, em uma tentativa de produção de alevinos dentro das propriedades, diminuindo os custos com aquisição de alevinos. Além de estudos em reprodução, técnicas de engorda também estão sendo desenvolvidas, com o objetivo de reduzir o tempo de engorda, obtendo o peixe pronto para comercialização antes do período estimado. Estudos da reprodução do pirarucu em cativeiro, visando o domínio da produção regular de alevinos a preços viáveis, avançam a cada dia, técnicas têm sido desenvolvidas, porém sua reprodução ainda é uma incógnita no meio científico (GIGAS, 2003).

Quanto aos valores de comercialização, atualmente no estado 100% da carne de pirarucu comercializada em supermercados vem de outros estados. Da carne produzida atualmente no estado 80% é comercializada em feiras municipais e 20% em restaurantes, onde o quilo custa entre R\$ 20,00 a R\$ 35,00 (Tabela 1). Em relação a esta variável no trabalho de Araújo (2006), todos os piscicultores afirmaram comercializar o pescado produzido, sendo o peixe fresco o modo mais comum de comercialização. Devido à situação irregular de todos os piscicultores em relação à legislação sanitária, independente do grupo pertencente, estes evitavam abatê-los e processá-los em suas pisciculturas para não causar maiores problemas com os órgãos competentes.

Tabela 1 – Locais de comercialização de carne de pirarucu.

LOCAIS DE COMERCIALIZAÇÃO DA CARNE DE PIRARUCU		
100% da carne de pirarucu comercializada em supermercados vêm de outros estados	80% carne produzida atualmente no estado é comercializada em feiras municipais	20% carne produzida no estado em restaurantes

Um fator negativo a criação de pirarucu, são as reservas indígenas, onde possuem autorização do governo para pesca extrativista, estes comercializam o quilo pelo valor de R\$6,00 reais, valor este que inviabiliza a produção em cativeiro, uma vez que o empresário deve pagar todos os custos e impostos da produção. Outro dano causado pela pesca indígena da espécie é a retirada descontrolada das matrizes de pirarucu do meio ambiente, podendo levar a extinção desta espécie na natureza, uma vez que não se possui total domínio sobre sua reprodução tanto na natureza quanto em cativeiro. Segundo Imbiriba (2001), mesmo havendo medidas de proteção, a pesca indígena é predatória e com graves prejuízos aos estoques naturais.

Mesmo com diversos entraves e desafios, a atividade comprovou ser bastante lucrativa, uma vez que o ganho de peso em curto prazo reduz custos com ração comparada às demais espécies que precisam de longos períodos para engorda, sua abertura no mercado consumidor e sua popularização são fatores, que somam aos pontos fortes dessa cadeia produtiva.

O perfil do empresário/criador do estado do Tocantins é caracterizado por homens com idade entre 38 a 60 anos, todos possuem outra profissão com carreira consolidada (na piscicultura ou em outras áreas) e tem a criação de pirarucu como um investimento de retorno futuro, hoje apenas em fase de implantação. Destes 50% residem nas propriedades de piscicultura, 25% residem em área urbana dentro do estado e 25% não moram no estado, possuem apenas as propriedades piscicultoras. Estes são homens de classe média alta e com um bom nível de escolaridade (80% possuem superior completo e 20% ensino médio completo), (Tabela 2).

Tabela 2 – Perfil do Criador de Pirarucu

SEXO		IDADE	
100% Masculino		Entre 38 a 60 anos	
ESCOLARIDADE			
80% Nível Superior		20% Ensino Médio	
RESIDÊNCIA			
50% residem nas propriedades de piscicultura		25% residem em área urbana dentro do estado	
		25% não moram no estado	

Enquanto segundo Araújo (2006) caracteriza o perfil do piscicultor do estado do Tocantins da seguinte forma 41,7% dos piscicultores tem a atividade de piscicultura como sua principal fonte de renda. A porcentagem de piscicultores por grau de instrução evidencia que a maior parte dos piscicultores entrevistados (91,67%) declarou possuir mais de oito anos de estudo. Em relação a média de anos de estudo, segundo dados do IBGE (1999), pode ser considerada alta quando comparada às médias verificadas nas regiões Nordeste e Sudeste, que correspondem a 4,1 e 6,1 anos de estudo respectivamente; como também as médias observadas na área urbana (6,1 anos de estudo) e rural (2,3 anos de estudo), para a população adulta com 25 anos ou mais. Entretanto quando comparado ao perfil do piscicultor de pirarucu é relativamente baixo o grau de instrução, uma vez que na pesquisa identificou-se que 80% dos criadores possuem o nível superior. Segundo Araújo (2006) o grau de instrução pode estar relacionado, em certa medida, à capacidade gerencial do piscicultor ou ao seu grau de capitalização. A maioria absoluta dos piscicultores integrantes considerava a piscicultura como uma atividade rentável (ARAÚJO, 2006), dados semelhantes aos coletados na pesquisa onde 100% dos criadores de pirarucu afirmaram que a atividade é rentável. Entretanto, este resultado contrasta com o fato dos mesmos não possuírem qualquer controle formal do desempenho econômico de seus empreendimentos piscícolas, impossibilitando desta forma o levantamento dos custos reais de produção do pescado na região, como também da produtividade alcançada pelos diversos sistemas de cultivo, o que, conseqüentemente, inviabiliza qualquer avaliação em relação à lucratividade obtida pelos mesmos, além de caracterizar a falta de profissionalização destes piscicultores (ARAÚJO, 2006). Da mesma forma, Moreira (1998) constatou, em pisciculturas do Triângulo Mineiro, piscicultores que também não realizavam um controle financeiro efetivo da piscicultura (registro de gastos e ocorrências de forma sistemática), sendo, segundo opinião do pesquisador, uma das maiores falhas desta atividade, especialmente quando voltada para fins comerciais. Dados divergentes aos identificados pela pesquisa sobre o piscicultor de pirarucu, onde 100% dos criadores de pirarucu, afirmaram possuir conhecimento das técnicas de manejo, o alto nível de tecnologia exigido pela espécie, mão de obra especializada e possuem total controle de seu desempenho econômico.

Os empresários da cadeia produtiva de pirarucu afirmam que a atividade é rentável e seu retorno financeiro é garantido, entretanto é um investimento futuro, que depende atualmente dos avanços científicos nas técnicas de reprodução desta espécie.

4. CONCLUSÕES

O perfil do empresário/criador do estado do Tocantins é caracterizado por homens com idade entre 38 a 60 anos, todos possuem outra profissão com carreira consolidada (na piscicultura ou em outras áreas) e tem a criação de pirarucu como um investimento de retorno futuro. Mesmo com diversos entraves e desafios, a atividade comprou ser bastante lucrativa, uma vez que o ganho de peso em curto prazo reduz custos com ração comparada a demais espécies que precisam de longos períodos para engorda, sua abertura no mercado consumidor e sua popularização são fatores, que somam aos pontos fortes dessa cadeia produtiva.

A criação de pirarucu é uma atividade que ainda está em fase de implantação no estado e necessita da elaboração de políticas públicas de incentivo específicas para a espécie. Após a consolidação da atividade, o estado terá capacidade e estrutura de competir no mercado nacional e internacional, proporcionando desenvolvimento ao estado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Tocantins pelo apoio dado a equipe de pesquisadores. Aos parceiros que participaram diretamente e indiretamente da pesquisa. Aos criadores de pirarucu que colaboraram com a pesquisa. Aos órgãos públicos e privados que nos forneceram todas as informações solicitadas. Sem estes a pesquisa não obtido sucesso, somos gratos a todos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, MG. **Caracterização sócio-econômica e tecnológica dos piscicultores da região central do estado do Tocantins, utilizando técnicas de análise multivariada.** 2006. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado em Zootecnia-área de concentração em Produção de Monogástrico. Universidade Federal de Lavras. Minas Gerais.

GIGAS, Arapaima; Inpa, Notas Sobre seu Cultivo no. Manejo em Ambientes Controlados. **Manejo em Ambientes Naturales**, p. 91, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa sobre padrões de vida: 1996-1997.** 2. ed. Rio de Janeiro, 1999. 149p.

IMBIRIBA, E. P. **Potencial de criação de pirarucu, Arapaima gigas, em cativeiro.** Acta Amazônica, Manaus, v. 31, p. 299-316, 2001.

MOREIRA, F. S. A. **A sustentabilidade da piscicultura no triângulo mineiro: subsídios para a sua avaliação.** 1998. Dissertação (Desenvolvimento Econômico) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

MUELLER, O.; Green, A. **Arapaima gigas - Market study: Current status of Arapaima global trade and perspectives on the Swiss, French and UK markets.** UNCTAD, 2005. 52p.

QUEIROZ, H.L. **Natural history and conservation of pirarucu, Arapaima gigas, at the Amazonian várzea: red giants in muddy waters.** PhD Thesis. St. Andrews: University of St. Andrews. 2000.

SANTANA, Aldous Jesus Raiol. **Desenvolvimento de um Modelo de Marketing Industrial aplicado na Indústria Alimentar: o caso do Pirarucu da Amazônia.** 2009. Tese de Doutorado. Universidade do Minho.



SILVA, L. G., FERREIRA L.A.S., RIBEIRO, I. A., RIBEIRO, C. F. A., RIBEIRO, S. C. A. SILVA, J. T. M, SANTOS, L. F. C.. **Caracterização do Cultivo de Pirarucu no Município de Conceição do Araguaia – Estado do Pará.** Amazônia: Ci. & Desenv., Belém, v. 8, n. 15, jul./dez. 2012.

VERÍSSIMO, J. **A Pesca no Amazônia.** Rio de Janeiro: Livraria Clássica Alves e Cia. (Monographias Brasileiras III), 206 pp. 1895.