

Aquicultura: atividade em ascensão

Por Andrea Elena Pizarro Muñoz, Roberto Valladão Flores, Ana Paula Oeda Rodrigues, Marcela Mataveli

A aquicultura ou cultivo de organismos aquáticos foi introduzida no Brasil há mais de um século. Entretanto, em comparação com outras cadeias de produção animal, como bovinocultura, suinocultura e avicultura, que se consolidaram e alcançaram alto nível de competitividade estabelecendo o país como importante player no comércio mundial, a atividade ainda dá seus primeiros passos no agronegócio

nacional. Na aquicultura mundial, a participação brasileira é de cerca de 0,8% (FAO 2014), o que indica a existência de um longo caminho a percorrer no desenvolvimento do setor.

A produção nacional de peixe em cativeiro atingiu 392.493 toneladas, enquanto a carcinicultura atingiu 64.669 t e a malacocultura 19.360 t, em 2013, segundo a pesquisa pecuária municipal do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2014) que, pela primeira vez, incluiu levantamento de dados sobre volume e valor da produção de aquicultura. Os dados mostram uma produção aquícola total de 476.522 toneladas, correspondente a cerca de R\$ 3 bilhões. A título de comparação, a produção aquícola apurada pelo IBGE, no último Censo Agropecuário, de 2006, atingiu 181.798 toneladas naquele ano, crescimento de 162% entre 2006 e 2013.

Tabela 1 – Produtos da Aquicultura – Produção e Valor em 2013

	Quantidade produzida		valor (R\$1000)	
	2013	% qtde piscicultura	2013	% valor aquicultura
Piscicultura			R\$ 2.150.368	70,38
Total de peixes (t)	392.493	100,00	R\$ 2.020.922	66,15
Tilápia (t)	169.306	43,14	R\$ 100.731	3,30
Tambaqui, Tambacu e Tambatinga (t)	149.182	38,01	R\$ 18.713	0,61
Carpa (t)	18.837	4,80	R\$ 1.932	0,06
Pintado, Cachara, Cachapira e Pintachara, Surubim (t)	15.715	4,00	R\$ 5.316	0,17
Pacu e Patinga (t)	13.653	3,48	R\$ 1.598	0,05
Matrinxã (t)	5.486	1,40	R\$ 36.302	1,19
Pirapitinga (t)	4.766	1,21	R\$ 77.627	2,54
Piau, Piapara, Piauçu e Piava (t)	3.793	0,97	R\$ 25.632	0,84
Outros peixes (t)	3.170	0,81	R\$ 127.019	4,16
Curimatã, Curimbatá (t)	2.774	0,71	R\$ 27.837	0,91
Pirarucu (t)	2.301	0,59	R\$ 21.591	0,71
Traira e Trairão (t)	1.155	0,29	R\$ 772.205	25,27
Truta (t)	957	0,24	R\$ 766.251	25,08
Jatuarana, Piabanha e Piracanjuba (t)	855	0,22	R\$ 6.611	0,22
Lambari (t)	256	0,07	R\$ 10.640	0,35
Tucunaré (t)	147	0,04	R\$ 1.335	0,04
Dourado (t)	139	0,04	R\$ 19.582	0,64
Alevinos (1 000 unidades)	818.850		R\$ 129.446	4,24
Carcinicultura			R\$ 841.234	27,53
Camarão (t)	64.669		R\$ 765.014	25,04
Larvas e pós-larvas (1 000 unidades)	11.179		R\$ 76.220	2,49
Malacocultura			R\$ 59.361	1,94
Ostras, vieiras e mexilhões (t)	19.360		R\$ 58.048	1,90
Sementes de moluscos (1 000 unidades)	67		R\$ 1.313	0,04
Outros animais da aquicultura			R\$ 4.287	0,14
Total da aquicultura	476.522		R\$ 3.055.250	100,00

Fonte: IBGE Pesquisa Pecuária Municipal, 2014

Em 2013, a espécie de peixe mais cultivada no país foi a tilápia, que respondeu por 43,1% da produção piscícola nacional, seguida pelo tambaqui e seus híbridos (38%). Existem diferenças regionais na produção de espécies de pescado. Na região Norte predominam peixes nativos

como o tambaqui e seus híbridos. No Nordeste, os principais produtos são os exóticos tilápia e camarão marinho. A tilápia tem forte presença na aquicultura do Sudeste, assim como no Sul, onde há outras espécies exóticas expressivas como carpas e ostras e os

nativos mexilhões. Os nativos tambaqui e híbridos, pacu e pintado são destaque no Centro-Oeste.

O pescado é a proteína animal mais produzida e consumida no mundo, segundo a FAO Fisheries &

Aquaculture. O comércio de pescado é o maior negócio global entre todas as proteínas animais no mundo, superando as grandes *commodities* animais: carnes bovina, suína e de aves. Segundo o Rabobank, maior banco do setor de alimentos e agronegócios do mundo, apenas em 2014, foram movimentados mais de US\$ 140 bilhões em compras e vendas de pescado, negócios que dobraram nos últimos cinco anos.

Apesar da conjuntura favorável, existe uma série de gargalos a serem superados visando o pleno desenvolvimento da cadeia produtiva de aquicultura no país. Dentre estes, podem ser destacadas as dificuldades na obtenção de licenciamento ambiental para as propriedades aquícolas, o que se reflete na dificuldade de acesso a linhas de crédito. Além disso, a forte concorrência com pescados

importados, infraestrutura deficiente de escoamento para comercialização da produção e a assistência técnica insuficiente são problemas importantes para o produtor. Ao lado disso, o baixo domínio tecnológico sobre a criação de espécies nativas em cativeiro, a ausência de rações espécie-específicas e a escassa profissionalização dos controles gerenciais na propriedade contribuem para os baixos índices de produtividade e competitividade da cadeia.

Tocantins, um estado promissor na piscicultura

O estado mais novo do Brasil, detentor de grande quantidade de água e localizado em uma região estratégica para a logística nacional, possui na piscicultura um setor estratégico tanto para a economia como para a segurança alimentar. A cadeia produtiva de peixe no estado do Tocantins tem se estruturado, desde o início dos anos 2000, com a implantação de grandes unidades de produção e processamento. O estado possui três entrepostos de peixe certificados pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O setor de pesquisa e desenvolvimento tem se fortalecido com a criação, em 2009, da Embrapa Pesca e Aquicultura localizada na capital, Palmas.

Segundo o IBGE, foram produzidas 7.259 toneladas de pescado oriundos da piscicultura no Tocantins em 2013, dos quais o tambaqui representou 68%. Almas foi o município com maior produção de peixes no estado, respondendo por 71% do total da produção piscícola. O setor é bastante heterogêneo quanto ao porte e nível

tecnológico dos produtores. Verifica-se desde grandes unidades produtivas, com perfil empresarial, localizadas na região Sudeste do estado, até pequenos piscicultores familiares com produção voltada para a subsistência e venda de excedente em outras regiões do estado, como no Noroeste.

Nos últimos anos, observou-se crescimento expressivo no número de piscicultores de pequeno porte em Tocantins. Apesar da escassez de dados oficiais, especialistas do setor estimam que existam mais de 1.000 piscicultores no estado, compostos majoritariamente por pequenos produtores. De maneira geral, esses pequenos piscicultores têm conseguido comercializar sua produção localmente através de feiras livres, pequenas peixarias e venda direta ao consumidor. No entanto, com o aumento do volume de produção, os produtores têm enfrentado problemas devido à saturação desses mercados locais. Como consequência, houve aumento da competição, provocando queda nos preços e dificuldade em escoar a produção.

Com uma população de aproximadamente 1,38 milhão de habitantes (Censo Demográfico 2010) e renda per capita de R\$ 12.462 em 2010, bem abaixo da média nacional para o mesmo ano, de R\$ 19.766, e renda bastante concentrada, com 72,5% dos domicílios auferindo rendimentos inferiores a 1 salário mínimo no mesmo ano, o estado de Tocantins ainda apresenta uma demanda de pescado relativamente limitada.

Os grandes empreendimentos do estado comercializam mais de 86% de sua produção em outros estados com maior mercado consumidor, principalmente Goiás, Distrito Federal e São Paulo, sendo que este responde por um terço do consumo do pescado tocantinense. Entretanto, o alto custo do frete rodoviário utilizado para transporte do produto pressiona as margens de lucro dos produtores. O quadro de excesso de oferta tende a se acentuar com o início da produção de peixes em tanques-rede nos dois grandes reservatórios do estado, Lajeado e Peixe-Angical, que juntos possuem capacidade de produção perto de 90 mil toneladas/ano.

Levantamento dos custos de produção da piscicultura no Tocantins

Levando em consideração o potencial de crescimento e a escassez de dados econômicos na piscicultura do Tocantins, o Projeto Campo Futuro da Aquicultura realizou painéis, no estado, com produtores e demais agentes locais, buscando descrever a estrutura dos custos de produção da propriedade típica dos principais polos piscícolas do estado. Ao longo de 2014, primeiro ano do projeto, foram realizados painéis em

mais três estados (Mato Grosso, Bahia e Pernambuco), abrangendo tambaqui e seus híbridos, além de tilápia e pintado.

Os painéis do Tocantins aconteceram nos polos de Palmas (região central do estado) e Almas (região sudeste do estado) e abordaram a criação de tambaqui e seus híbridos em viveiro escavado e barragem. O ciclo de produção médio no Tocantins é de 329

dias. O peso médio na despesca variou entre 800g e 1200g, com produtividade média de 8,6 t/ha. A conversão alimentar foi estimada entre 1,76 e 2,14 e os gastos com ração representaram 75,85% e 80,30% do Custo Operacional Efetivo em Palmas e Almas, respectivamente. O gráfico a seguir mostra alguns dos principais indicadores econômicos selecionados para analisar a viabilidade econômica da piscicultura nos polos

pesquisados do Tocantins. Os valores estão expressos em função do valor do peixe em reais por quilo.

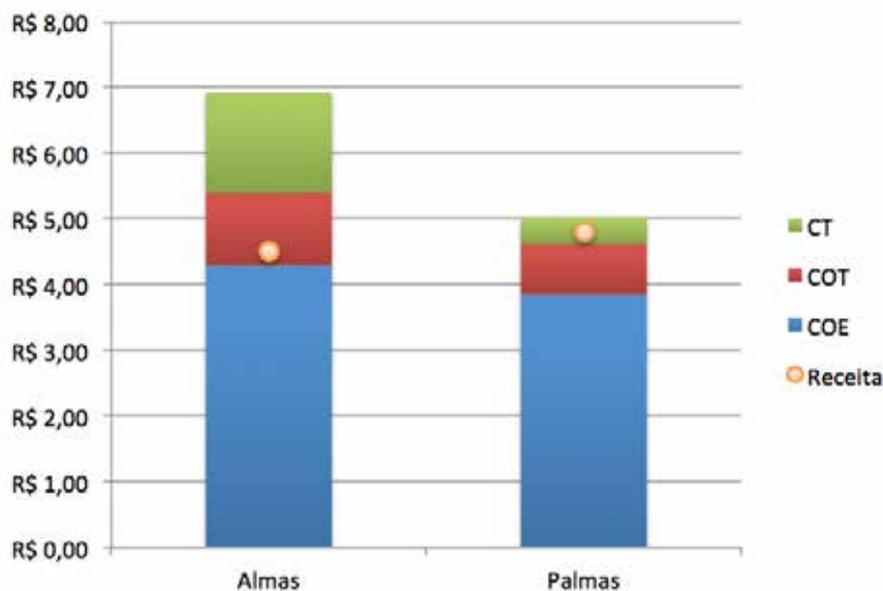
Para analisar os custos da propriedade, são utilizados: Custo Operacional Efetivo (COE), Custo Operacional Total (COT) e o Custo Total (CT). O COE considera os valores gastos com alevinos/juvenis, ração, gastos administrativos, impostos e taxas, energia elétrica, combustíveis, manutenção de máquinas e equipamentos, manutenção de benfeitorias, mão de obra contratada e controle sanitário dos peixes. O COT considera os valores do COE, adicionados da depreciação de benfeitorias, máquinas, implementos e equipamentos, e o pró-labore. Por último, o CT considera os valores do COT, acrescidos da remuneração do capital em benfeitorias, remuneração do capital, em máquinas e equipamentos, e o custo de oportunidade da terra.

No mesmo gráfico, observa-se que o polo de Almas apresenta maior custo operacional (COE e COT), devido, sobretudo, ao maior gasto com ração. Dessa forma, o polo de Palmas apresenta

marginem bruta unitária (Receita - COE) mais elevada: R\$/kg 0,95 contra R\$/kg 0,16 em Almas. Com relação à margem líquida unitária (Receita - COT), os resultados de Palmas e Almas são distintos, registrando R\$/kg 0,18 e -R\$/kg 0,95, respectivamente. Assim, o polo

de Palmas, diferentemente de Almas, apresenta viabilidade econômica no médio prazo, embora seu lucro unitário (Receita - CT), que considera os custos de oportunidade do empreendimento, seja negativo, -R\$/kg 0,24.

Indicadores de Resultado econômico nos polos do Tocantins



Fonte: Embrapa Pesca e Aquicultura/CNA - Campo Futuro 2015

Preço da ração para peixe apresenta oscilação no Tocantins

Uma tendência observada nos painéis realizados se refere ao preço do peixe vendido pelo produtor, que tem apresentado relativa estabilidade. Ocorre que o custo do principal insumo para produção de peixe, a ração, tem aumentado, ao contrário do que seria esperado como resultado da oferta interna crescente de grãos e redução das cotações de milho e soja.

A projeção da produção de grãos no Tocantins na safra 2014/2015 é de 3,671 milhões de toneladas na safra 2014/2015, uma elevação de 9,4% em relação à safra 2013/2014. O principal grão produzido no estado é a soja, cujo crescimento estimado é de 13,5% na produção, devendo atingir 2,335 milhões de toneladas. Embora a soja contida na

ração consumida no Tocantins possa ter origem em todo o Brasil, e o estado possua apenas uma fábrica de ração para peixes, localizada em uma piscicultura na região de Almas que consome toda sua produção. Apenas recentemente recebeu uma indústria esmagadora de soja, é importante destacar que atualmente o estado configura como o décimo produtor nacional do grão, cuja área de produção vem crescendo ano a ano, acompanhando o avanço da área e incremento de produtividade do Matopiba. Esta região, considerada a mais nova fronteira agrícola do país abrange os estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Neste território, parte da área ocupada pela pecuária está sendo convertida para a agricultura, tendo a soja como principal cultura.

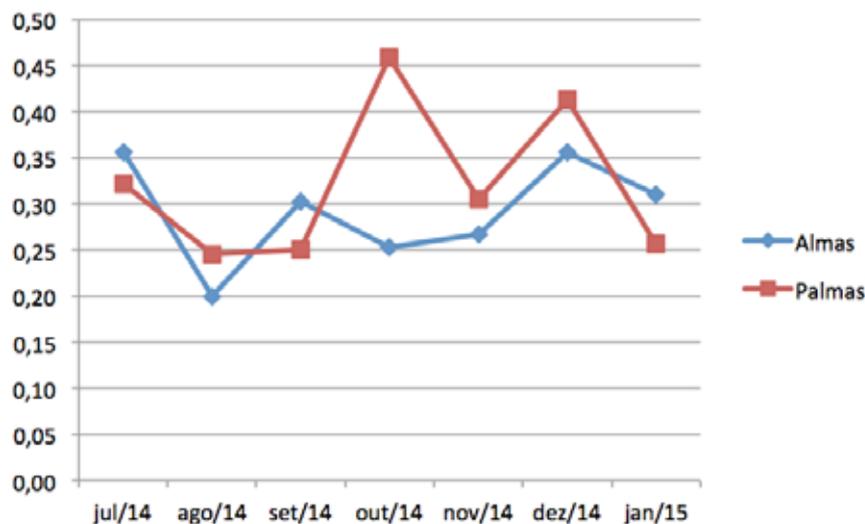
O gráfico a seguir mostra a evolução mensal da relação de troca entre ração e peixe como produto final da engorda, tomando por base o custo da ração mais utilizada em cada polo, Almas e Palmas, entre julho de 2014 e janeiro de 2015. No polo do Sudeste do estado, Almas, a ração utilizada em maior quantidade contém 28% de proteína bruta, com granulometria de 6 a 8 mm. Já no polo da região central do estado, a ração consumida em maior quantidade também contém 28% de proteína bruta, porém, com granulometria de 8 a 10 mm. Os preços do quilo de tambaqui foram semelhantes nos dois polos no início e no final do período considerado.

O polo de Palmas apresentou maior oscilação daquela relação de troca¹, em

¹ A relação de troca é um indicador utilizado para auxiliar a mensuração da saúde financeira do empreendimento, uma vez que a ração representa cerca de 60 a 80% dos custos de produção. Dessa forma, a relação de troca demonstra a evolução do poder aquisitivo de um aquicultor na venda do peixe. Por exemplo, afirmar que uma relação de troca alcançou 0,26, significa dizer que com a venda de 0,26 quilos do peixe o produtor conseguiria comprar 1 quilo de ração. Logo, quanto menor a relação de troca, maior o poder aquisitivo do aquicultor na venda de seu produto, seja devido ao recuo nos preços da ração, seja pelo aumento nos preços de venda de seu produto final. A situação oposta também ocorre quando observa-se aumento na relação de troca.

função da maior variação do preço da ração, que flutuou mais do que o preço do peixe recebido pelo produtor ao longo do período. A taxa atingiu o ponto máximo em outubro, quando um quilo de ração equivalia a 0,46 quilos de peixe. Este pico pode ser explicado pelo fato de que naquele mês o preço do saco de 25 kg de ração alcançara o maior valor do período, R\$ 55, enquanto o preço do quilo de peixe alcançou o patamar mais baixo, R\$ 4,80. Em seguida, a relação de troca em Palmas retornou a patamares próximos da situação inicial, em que o quilo de ração equivalia a 0,3 quilos de peixe. Já no polo de Almas, a variação da relação de troca no período foi menos acentuada do que em Palmas, devido à maior estabilidade no preço da ração.

Relação de troca ração/kg de peixe no Tocantins - polos de Palmas e Almas



Fonte: Embrapa Pesca e Aquicultura, CNA - Campo Futuro 2015