



Dinâmica da produção de tambaqui e demais peixes redondos no Brasil

Por Manoel Xavier Pedroza Filho, Ana Paula Oeda Rodrigues, Fabricio Pereira Rezende

A produção em cativeiro de peixes redondos, que incluem o tambaqui, o pacu, a pirapitinga e seus híbridos, tem crescido expressivamente no Brasil nos últimos anos, igualando-se à produção de tilápia no biênio 2013/2014 (Figura 1). Esse aumento deve-se principalmente ao tambaqui, principal espécie nativa cultivada no país, cuja produção em 2014 chegou a 139 mil toneladas, crescimento de 57% em relação ao volume produzido em 2013 (Figura 1). Este aumento reflete investimentos do setor privado e também de políticas públicas adotadas por estados como Rondônia, que, por meio de ações de desburocratização e desoneração do licenciamento ambiental, crédito facilitado e redução do ICMS do pescado e da ração, fizeram o estado saltar de 19 mil para 63 mil toneladas de tambaqui de 2013 para 2014.

Dentre os principais atrativos do tambaqui aos piscicultores, destacam-se a facilidade de obtenção de juvenis, bom potencial de crescimento, alta rusticidade e grande aceitação pelo mercado consumidor, que ganha impulso com a redução nos estoques naturais de tambaqui e qualidade superior desse tipo de peixe produzido em cativeiro. No entanto, o sucesso obtido pelo estado de Rondônia demonstra que políticas públicas são fundamentais para aumentar o cultivo de peixes no país.

Sanidade - Em Rondônia, a produção aquícola é relativamente recente comparada com outros estados do país, cerca de dez anos. A maior parte dos piscicultores participantes dos painéis de levantamento de custos de produção de peixes redondos em Ariquemes e Pimenta Bueno não realizam o vazio sanitário – expurgo e preparação do viveiro entre os ciclos de produção – como é recomendável. Desta forma, é esperado

que em futuro próximo aumentem os problemas sanitários decorrentes do acúmulo de matéria orgânica ou pela possível disseminação de patógenos devido ao compartilhamento de redes de despesca entre pisciculturas sem limpeza adequada. A não observância de medidas de controle sanitário pode provocar prejuízos aos produtores,

anulando os ganhos obtidos com o aumento na produção.

As regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste concentram, respectivamente, a quase totalidade da produção nacional de peixes redondos, que são cultivados principalmente em viveiros escavados e barragens.

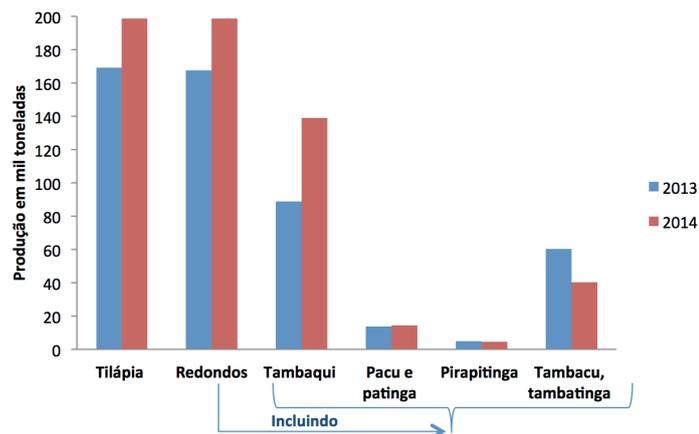


Figura 1. Produção brasileira de tilápia e peixes redondos (tambaqui, pacu, pirapitinga e seus híbridos) entre 2013 e 2014 (IBGE, 2015)

Novos centros produtores

Rondônia é, atualmente, o maior produtor de peixes redondos do país, vindo em seguida Mato Grosso (Figura 2). A produção de Rondônia

deu um salto em 2014, puxada por investimentos voltados para o aumento de áreas de cultivo e entrepostos de processamento, além das políticas públicas implementadas pelo governo estadual.

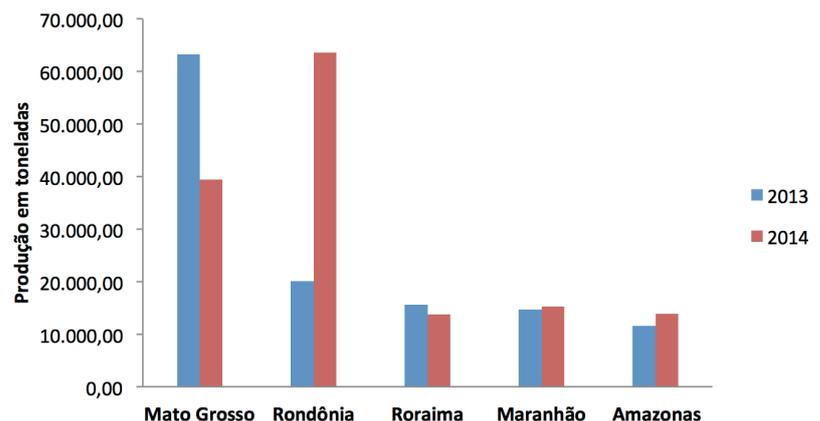


Figura 2. Cinco principais estados produtores de peixes redondos (tambaqui, pacu, pirapitinga e seus híbridos), 2013 e 2014 (IBGE, 2015)

Novos polos de produção de peixes redondos estão sendo implantados, tendo por base a produção em tanque-rede. Dentre estes merecem destaque:

- Polo do lago de Palmas (TO)

- Polo do reservatório de Manso (MT)

- Polo do reservatório de Tucuruí (PA)

Apesar destes polos ainda se encontrarem em fase inicial de

estruturação, verifica-se grande potencial de crescimento da produção, tendo em vista tratar-se de sistemas produtivos mais intensivos em comparação com os de viveiro escavado e barragem.

Aspectos tecnológicos da produção de tambaqui

O tambaqui, espécie de ocorrência natural na bacia Amazônica, foi introduzido em outras nove das doze bacias hidrográficas brasileiras. O expressivo crescimento da produção brasileira de tambaqui se deve às suas características zootécnicas e adaptabilidade da espécie. Neste sentido, destacam-se sua rusticidade, seu hábito alimentar onívoro-filtrador e seu grande porte, características que possibilitam, quando bem manejado, rápido ganho de peso (2 a 3 kg em um ano de cultivo).

O tambaqui é produzido em sistemas aquícolas que compreendem desde o tradicional cultivo semi-intensivo em viveiros escavados, nas regiões Norte, Centro-oeste, Nordeste e Sudeste até cultivos mais extensivos em grandes barragens, como no Sudeste do Tocantins. Como mencionado, algumas

iniciativas de cultivo intensivo para produção desta espécie em tanque-rede começam a ser validadas em campo, e também existem relatos de pesquisas da Companhia do Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) em canais de perímetros de irrigação em Minas Gerais e na região Nordeste.

Perfil do produtor

Os piscicultores desta espécie, a exemplo dos que trabalham com tilápia, apresentam perfis diferenciados. Por exemplo, no Tocantins e em Roraima, existem empresas que trabalham com a produção do tambaqui em áreas superiores a 400 ha de lâmina d'água, produzindo peixes com peso final de 2,5 kg. Verifica-se ainda a presença de diversos piscicultores familiares

que produzem o tambaqui de 2,5 kg e também o tambaqui "curumim" de 0,8 kg para mercados específicos e restritos.

O projeto Campo Futuro levantou os custos e demais indicadores técnico-econômicos referentes à produção de tambaqui nos principais polos produtivos do Brasil, entre 2014 e 2015:

- Mato Grosso: região do município de Alta Floresta e Baixada Cuiabana
- Rondônia: região dos municípios de Ariquemes e Pimenta Bueno
- Região central de Tocantins

O estudo desses polos permite analisar os sistemas atualmente utilizados para a produção de tambaqui, bem como comparar com o modelo utilizado para a tilápia (Tabela 1).

Tabela 1. Indicadores zootécnicos da produção de tambaqui e tilápia em viveiro escavado nos polos levantados pelo Projeto Campo Futuro

	Tambaqui					Tilápia	
	Centro TO	Alta Floresta (MT)	Baixada Cuiabana (MT)	Ariquemes (RO)	Pimenta Bueno (RO)	Palotina (PR)	Assis Chateaubriand (PR)
Lâmina d'água (ha)	5,0 ha	3,0 ha	2,0 ha	5,0 ha	0,5 ha	1,5 ha	1,0 ha
Unidade de produção	Viveiros	Viveiros	Viveiros	Viveiros	Viveiros	Viveiros	Viveiros
Número de fases	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Bifásico	Monofásico	Bifásico	Monofásico
Peso inicial dos alevinos	2 g	2 g	8 g	2 g	4 g	2 g	5 g
Peso final dos peixes (kg)	1,10	2,30	2,00	2,50	1,60	0,75	0,70
Duração do ciclo	10 meses	12 meses	12 meses	11 meses	12 meses	8 meses	8 meses
Ciclo/ano	1,15	0,91	1	1,5	1	1,85	1,5
Produção anual	50,6 t	27,6 t	17 t	52,5 t	2,4 t	94,9 t	49,1 t
Aerador	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Sobrevivência	80%	88%	85%	70%	91%	76%	85%
Número de tipos de ração/ciclo	3	4	5	7	3	15	12

Em relação à estrutura de produção, verifica-se que os polos de tambaqui utilizam o mesmo sistema de viveiro em terra empregado na tilápia. No entanto, os produtores de tambaqui utilizam áreas maiores que os de tilápia. Essa diferença se deve a dois fatores: os produtores de tilápia do oeste do Paraná são formados, essencialmente, por pisciculturas que utilizam mão de obra familiar e dispõe de pequenas áreas disponíveis; e a menor taxa de lotação nos cultivos de tambaqui resulta em menor produtividade

comparada com a tilápia – e assim exige maiores lâminas d'água de modo a se atingir escala de produção.

Em ambos os polos de tambaqui o cultivo inicia-se com alevinos em torno de 2 g, e, em sua maioria, os peixes são cultivados em sistema monofásico até o peso final de 1,1 a 2,3 kg. Na região de Ariquemes, contudo, os produtores optam por dividir o cultivo em duas fases. O cultivo bifásico permite que os produtores dessa região utilizem melhor

suas estruturas de produção, permitindo obter 1,5 ciclo ao ano, enquanto que no cultivo monofásico é realizado cerca de 1,0 ciclo ao ano.

Nenhum dos polos de tambaqui utiliza sistema de aeração – ao contrário dos produtores de tilápia. Tal como pode se observar na tabela 1, a ausência dessa tecnologia – entre outras inovações – resulta em produtividade bem inferior àquelas obtidas com a tilápia.

Viabilidade econômica de tambaqui em diferentes polos do Brasil

O crescimento da cadeia produtiva do tambaqui é impulsionado pela sua rusticidade, margens de lucro atrativas e grande aceitação pelo mercado consumidor. Tem crescido o interesse do consumidor por cortes de peixe mais elaborados, nos quais o tambaqui se destaca pela grande possibilidade de cortes como banda de tambaqui, filé sem

espinhas, costela e lombo sem espinho.

Apesar de o tambaqui apresentar custo de produção mais elevado que o da tilápia, ele atinge margens maiores devido ao melhor preço de venda. Em todos os cinco polos de produção de tambaqui analisados na Tabela 2, as margens foram superiores aos dos dois

polos de tilápia. No caso da produção de Pimenta Bueno (RO), essa margem é particularmente elevada devido ao fato deste polo ser formado majoritariamente por pequenos piscicultores que vendem o tambaqui diretamente para varejistas (supermercados, feiras, peixarias), obtendo assim preços mais elevados (R\$ 5,50/kg).

Tabela 2. Indicadores econômicos da produção de tambaqui e tilápia em viveiro escavado nos polos analisados pelo Projeto Campo Futuro

	Tambaqui					Tilápia	
	Centro TO	Alta Floresta (MT)	Baixada Cuiabana (MT)	Ariquemes (RO)	Pimenta Bueno (RO)	Palotina (PR)	Assis Chateaubriand (PR)
% Ração sobre o COE	76%	82%	68%	76%	82%	70%	82%
Custo médio ração (R\$/kg)	R\$ 1,71	R\$ 1,58	R\$ 1,43	R\$ 1,70	R\$ 1,76	1,57	1,67
COE	R\$ 3,98	R\$ 3,56	R\$ 3,56	R\$ 3,98	R\$ 3,61	R\$ 3,09	R\$ 2,84
COT	R\$ 4,76	R\$ 4,32	R\$ 4,22	R\$ 4,46	R\$ 5,29	R\$ 3,65	R\$ 3,26
Preço de venda	R\$ 5,00	R\$ 4,50	R\$ 5,00	R\$ 4,70	R\$ 5,50	R\$ 3,60	R\$ 3,50
Margem bruta	R\$ 1,01	R\$ 0,94	R\$ 1,44	R\$ 0,73	R\$ 1,89	R\$ 0,51	R\$ 0,66

Fonte: CNA/Embrapa (2014; 2015)

Os ganhos econômicos obtidos em razão de índices mais elevados de produtividade ainda são limitados no caso do tambaqui. Como pode se observar na Tabela 2, o Custo Operacional Total (COT) e o Custo Operacional Efetivo (COE) do tambaqui são superiores ao da tilápia em todos os polos analisados. Isso se deve a limitações tecnológicas do sistema de

produção do tambaqui – em especial no que se refere à ausência de rações específicas e de linhagens melhoradas.

Ração e custo de produção

Ainda que o peso da ração na composição do COE do tambaqui seja similar ao da tilápia (em torno de 80%),

esse item acaba impactando o custo final do tambaqui devido a menor eficiência no uso deste insumo. Enquanto que para a tilápia é necessário 1,4 kg de ração para produzir 1 kg de peixe, no tambaqui é necessário em média 1,8 kg de ração para cada quilograma de peixe (tabela 2). Levando-se em conta que a ração de tambaqui tem preço igual ao da tilápia,

fica claro o impacto no custo final de produção.

O maior preço de venda do tambaqui tem permitido aos produtores compensar a menor produtividade desta espécie.

No entanto, como já verificado em alguns polos, o aumento da produção de tambaqui tem evidenciado uma tendência de estabilização nos preços. Esse quadro de achatamento dos preços

de venda, aliados aos fortes aumentos no custo de ração, provavelmente devem repercutir negativamente nas margens de lucro do produtor com a comercialização do tambaqui.

Desafios e perspectivas para a produção de peixes redondos no Brasil

As múltiplas perspectivas de avanços tecnológicos fazem do tambaqui a espécie de maior potencial aquícola para o Brasil. Mesmo possuindo baixo grau

de tecnologia quando comparado com a tilápia, a margem bruta foi positiva para todos os polos produtores de tambaqui estudados pelo Projeto Campo Futuro

e superior às margens levantadas para a tilápia nos dois polos do Paraná.

Tabela 3. Indicadores zootécnicos da produção de tambaqui e tilápia em viveiro escavado nos polos levantados pelo Projeto Campo Futuro

	Tambaqui					Tilápia	
	Centro TO	Alta Floresta (MT)	Baixada Cuiabana (MT)	Ariquemes (RO)	Pimenta Bueno (RO)	Palotina (PR)	Assis Chateaubriand (PR)
Densidade de estocagem (kg/m ²)	0,88	1,01	0,85	0,78	0,48	4,28	3,27
Produtividade anual (kg/m ²)	1,01	0,92	0,85	1,17	0,48	7,91	4,91
Conversão alimentar	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4

Fonte: CNA/Embrapa (2014; 2015)

Como mencionado acima, a conversão alimentar média do tambaqui fica em torno de 1,8, sendo relativamente alta quando comparada com a conversão de 1,4 da tilápia produzida em viveiros nos polos de Palotina (PR) e Assis Chateaubriand (PR). Essa diferença se deve principalmente à existência de rações mais adequadas para a tilápia e ao maior controle dos tilapicultores sobre o manejo alimentar e desempenho produtivo, que é evidenciado pelo número de tipos de ração ajustadas ao longo do ciclo (Tabela 1) e necessidade de biometrias para tanto.

Margens de lucro

Quanto à produtividade anual, o tambaqui vem sendo produzido em torno de 0,5 e 1,2 kg/m²/ano, ao passo que a tilápia é produzida com índices

entre 4,9 e 7,9 kg/m²/ano. Assim como os índices de conversão alimentar, isso reforça a diferença tecnológica entre os sistemas empregados para ambas as espécies, como densidade de estocagem, maior controle sobre a alimentação, uso de aeradores na fase final de engorda, existência de rações espécie-específicas ajustadas para cada fase de cultivo e linhagens melhoradas de tilápia. O crescimento da produtividade de tambaqui, contudo, exigirá maior tecnificação e melhor organização do setor.

Como apresentado, as margens de lucro mais elevadas do tambaqui se devem principalmente aos preços mais elevados pagos ao produtor se comparado a outras cadeias, como no caso da tilápia. Neste sentido, é necessário estar atento ao provável cenário futuro de aumento

da oferta que, em consequência, provocará queda nos preços pagos ao produtor. Esse cenário acarretará em redução das margens – a exemplo do que já ocorre com a tilápia – o que exigirá dos piscicultores mais ganhos de produtividade.

Esses ganhos envolvem a necessidade de inovações tecnológicas em diversas áreas tendo em vista tratar-se de uma espécie nativa com pacote tecnológico pouco desenvolvido. A Tabela 4 mostra os principais gargalos tecnológicos da cadeia produtiva do tambaqui e as respectivas ações de pesquisa demandadas. Esses gargalos foram identificados durante os painéis do Projeto Campo Futuro e também por meio de outras fontes, como as análises da Embrapa Pesca e Aquicultura, informações de consultores e atores chave desta cadeia.

Tabela 4. Principais gargalos tecnológicos da produção de tambaqui e respectivas demandas de pesquisa

Gargalos tecnológicos	Ações de pesquisa
Sazonalidade na oferta de alevinos	Aprimoramento das técnicas de reprodução
Baixa eficiência de conversão alimentar e de velocidade de crescimento	Desenvolvimento de rações específicas
	Melhoramento genético
Presença de espinhas intramusculares em Y	Desenvolvimento de técnicas e equipamentos para processamento
	Melhoramento genético
Alto custo de produção em tanque-rede	Aprimoramento de técnicas de manejo

Uma vez que esses gargalos tecnológicos sejam solucionados – ainda que parcialmente – o tambaqui poderá expressar todo seu potencial zootécnico e econômico, o que proporcionará aumento expressivo da produção e maior popularização do seu consumo dentro e fora do Brasil.

A propósito, vale ressaltar que estudos realizados pelo extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e de outras instituições atestaram a grande aceitabilidade do tambaqui em mercados que ainda não consomem este produto expressivamente, tanto no

Brasil quanto no exterior. Suas qualidades gastronômicas aliadas a uma estratégia de preço competitivo pode reposicionar o tambaqui frente a produtos já consolidados como a tilápia e, sobretudo, pescados importados. 🌿