

Informativo

Campo Futuro

Piscicultores e demais agentes da cadeia produtiva discutem os custos de produção da tilápia no açude Castanhão, Jaguaribara, Ceará

No dia 5 de agosto de 2015, em Jaguaribara, região do médio Jaguaribe, estado do Ceará, foi realizado painel de tilápia em tanque-rede do Projeto Campo Futuro da Aquicultura. O projeto é uma parceria entre a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Este painel aconteceu no Showroom da prefeitura de Jaguaribara e recebeu oito participantes, entre produtores e demais agentes da cadeia produtiva da tilápia no açude Castanhão. O projeto Campo Futuro da Aquicultura tem como objetivo levantar dados de Custo de Produção da Aquicultura em território nacional, a fim de subsidiar a criação de políticas públicas para o setor e auxiliar os produtores na administração de seus empreendimentos aquícolas.

1. Sistema de produção

O empreendimento aquícola típico do Reservatório do Castanhão ocupa área de 0,72 ha de lâmina de água dedicado à produção de tilápia das linhagens Gift e Chitralada em tanque-rede. Cada empreendimento utiliza 37 tanques-rede com volume útil de 36 m³. Além disso, possui área de apoio em terra próxima aos tanques-rede com galpão de alvenaria de 200 m² que abriga depósito de ração, oficina e escritório, cerca perimetral de 1.500 m, bem como uma plataforma de 81 m².

O empreendimento típico conta com quatro funcionários, sendo um arraçoador, dois polivalentes e 1 vigilante. Deste modo, o custo mensal com mão de obra contratada atinge R\$ 5.240,00. A administração da piscicultura fica a cargo do produtor e para isso foi considerada uma retirada familiar mensal de R\$ 3.000, a título de *pro labore*.

Andrea E. Pizarro Munoz
Economista,
Mestre em Economia
pesquisadora da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
andrea.munoz@embrapa.br

Roberto M. Valladão Flores
Economista,
Mestre em Economia
pesquisador da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
roberto.valladao@embrapa.br

Manoel Xavier Pedroza Filho
Engenheiro-agrônomo,
Dr. em Economia
Pesquisador da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
manoel.pedroza@embrapa.br

Renata Melon Barroso
Médica-veterinária,
Dra. em Genética
Analista da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
renata.barroso@embrapa.br

Marcela Mataveli
Zootecnista,
Dra. em Zootecnia,
Analista da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
marcela.mataveli@embrapa.br

Fabício Pereira Rezende,
Dr. em Zootecnia, Pesquisador da
Embrapa Pesca e Aquicultura,
Palmas, TO,
fabicio.rezende@embrapa.br

Colaboração:

Karine Kêmlle Cerqueira Neves
Estagiária da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

O sistema de cultivo da propriedade modal do Castanhão é bifásico, composto pela fase de recria seguida pela fase de engorda. No povoamento são estocados 18.000 alevinos com peso inicial de 2 g e peso final de 45 g, em 1 tanque, com taxa de sobrevivência de 70%. Na fase de engorda, são estocados 2.520 peixes em cada um dos 5 tanques utilizados, com pesos médios inicial de 45 g e final de 1.000 g na despesca, com taxa de sobrevivência de 90%.

Os produtores relataram que realizam a classificação do peixe por tamanho na despesca em 5 categorias, padrão que está atualmente migrando para 3 categorias.

São realizados múltiplos ciclos por ano, com estocagem mensal, totalizando 12 lotes ao longo do ano. A conversão alimentar média é de 1,60:1. Os dados zootécnicos para o ciclo de cultivo nesse sistema encontra-se detalhado a seguir (Tabela 1).

Indicadores Técnicos	Unidade	Quantidade
Tamanho médio da área de apoio em terra	ha	0,1
Área total de viveiros	ha	0,72
Conversão alimentar média	unidade	1,60
Período de cultivo médio	dias	205
Quantidade de ração utilizada no lote	kg	18.166
Quantidade de kg de peixes produzidos no lote	Kg	11.340

Para o manejo alimentar são utilizados cinco tipos de rações, com características e quantidades, bem como respectivos custos informados por lote (Tabela 2).

Alimentação	Especificação	Quantidade/Lote	R\$/Lote
Ração extrusada	45% PB 1 mm	43,2 kg	293,76
Ração extrusada	40% PB 2 a 3 mm	129,6 kg	362,88
Ração extrusada	36% PB 3 a 4 mm	450,3 kg	1.170,70
Ração extrusada	32% PB 4 a 6 mm	4.048,4 kg	8.096,76
Ração extrusada	32% PB 6 a 8 mm	13.494,6 kg	26.449,42
Subtotal por Lote		18.166,1 kg	97.464,00

2. Análise econômica da atividade aquícola

Na análise dos 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, 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 pro labore. Por último, o CT considera os valores do COT, acrescidos da remuneração do capital mobilizado em benfeitorias, remuneração do capital em máquinas e equipamentos, e o custo de oportunidade da terra. Com base nas informações repassadas pelos participantes do painel foi possível obter R\$ 748.440,00 de renda bruta anual da propriedade típica no polo aquícola do Reservatório do Castanhão, sendo R\$ 62.370,00 por lote e o preço de comercialização de R\$ 5,50/kg de peixe.

Os custos obtidos para a propriedade típica do Castanhão são: COE (R\$ 571.752,79), COT (R\$ 627.775,54) e CT (R\$ 672.737,09). Os indicadores econômicos da propriedade modal do polo são mostrados na tabela 3, a seguir.

Indicadores Econômicos Castanhão (estrutura com 37 tanques-rede de 36m ³)	Unidade	Valor
Biomassa final por lote	Kg	11.340
Biomassa final total	Kg	136.080
Densidade final	peixes/m ³	70
Receita Bruta (RB)	R\$/kg	5,53
Custo Operacional Efetivo (COE/Lote)	R\$/lote	47.646,07
Margem Bruta unitária (RB-COE)	R\$	1,33
Preço de nivelamento (COE)	R\$/kg	4,20
Preço de nivelamento (COT)	R\$/kg	4,61
Produção de nivelamento (COE)	Kg	103.955,05
Produção de nivelamento (COT)	Kg	114.141,01

Ressalta-se que o preço de venda final a R\$ 5,50/kg considera o peixe eviscerado. O produtor obtém receita adicional da venda de sacos de ração vazios, ao preço unitário de R\$ 0,50. A receita adicional equivale a R\$ 4.359,85 ao ano, o que representa R\$ 0,03/kg de peixe.

A margem bruta unitária (por quilograma de peixe) ficou positiva em R\$ 1,33. Este valor representa a diferença entre o COE e a Receita Bruta. Isto significa que é possível saldar o custeio da atividade, apontando que a exploração sobreviverá em curto prazo.

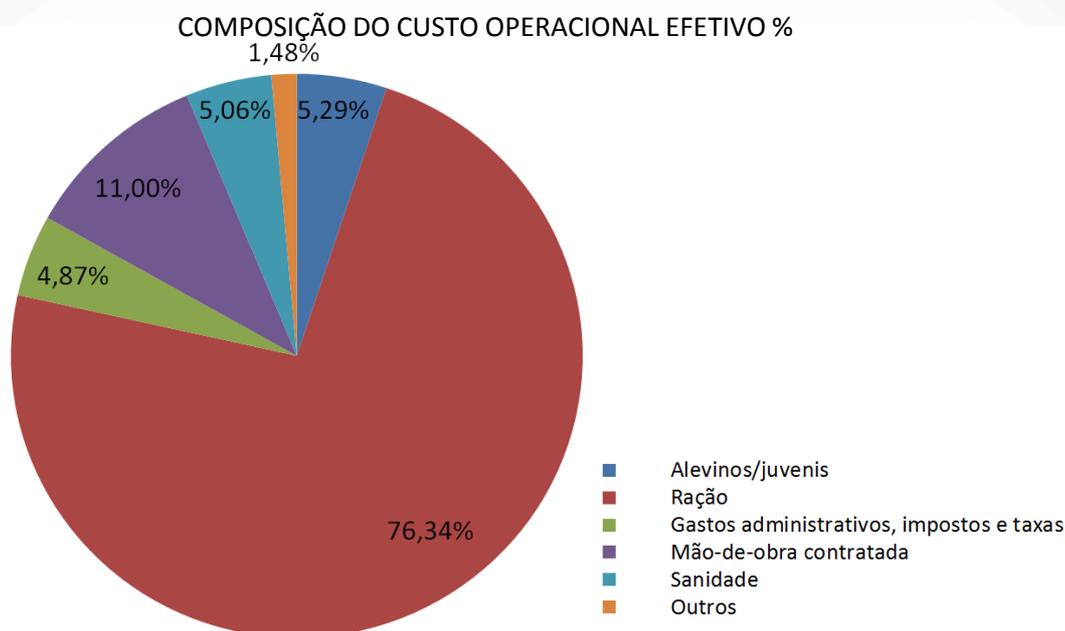
O indicador econômico “produção de nivelamento (COT)” mostra o valor mínimo de produção que o empreendimento teria que alcançar para que a atividade fosse lucrativa. Dessa forma, o ponto de equilíbrio entre a receita total e o COE é de R\$ 4,20 na venda do peixe para que cubra estes custos e de R\$ 4,61 para que cubra o COT. Da mesma forma, para alcançar o ponto de equilíbrio se forem mantidos os preços atuais aplicados, a produção mínima de peixe em um ano deve ser acima de 103,9 t, para que a Receita Total cubra o Custo Operacional Efetivo e acima de 114,1 t por ano, para cobrir o Custo Operacional Total.

Os resultados detalhados mostram que o COT é inferior à receita. Dessa forma, a Margem Líquida Unitária (RB-COT) por quilograma de peixe ficou em R\$ 0,92. O resultado positivo indica que a produção, em médio-longo prazos, também é viável.

O lucro unitário, que registrou o valor de R\$0,59 aponta para o bom desempenho da atividade mesmo em comparação com outras opções de investimento, a despeito da recente mortandade que afetou grande parte dos planteis do polo.

Especificação	Valor da atividade anual	Valor da atividade por lote	Valor unitário (por kg de peixe)
1. RENDA BRUTA - RB			
Receita venda de peixe por ciclo	R\$ 748.440,00	R\$ 62.370,00	R\$ 5,50
Outras receitas - sacos de ração vazios	R\$ 4.359,85	R\$ 363,32	R\$ 0,03
TOTAL DA RB	R\$ 752.799,85	R\$ 62.733,32	R\$ 5,53
2. CUSTOS DE PRODUÇÃO			
2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE			
Alevinos/juvenis	R\$ 30.240,00	R\$ 2.520,00	R\$ 0,22
Ração	R\$ 436.482,22	R\$ 36.373,52	R\$ 3,21
Gastos administrativos, impostos e taxas	R\$ 27.835,00	R\$ 2.319,58	R\$ 0,20
Energia e combustível	R\$ 2.263,50	R\$ 188,63	R\$ 0,02
Manutenção - Máquinas/equipamentos	R\$ 4.161,85	R\$ 346,82	R\$ 0,03
Manutenção - Benfeitorias	R\$ 2.050,00	R\$ 170,83	R\$ 0,02
Mão-de-obra contratada	R\$ 62.890,56	R\$ 5.240,88	R\$ 0,46
Sanidade	R\$ 5.829,67	R\$ 485,81	R\$ 0,04
TOTAL DO COE	R\$ 571.752,79	R\$ 47.646,07	R\$ 4,20
2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT			
Custo Operacional Efetivo	R\$ 571.752,79	R\$ 47.646,07	R\$ 4,20
Depreciação Benfeitorias	R\$ 4.750,00	R\$ 395,83	R\$ 0,03
Depreciação Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 15.272,75	R\$ 1.272,73	R\$ 0,11
Pro-labore	R\$ 36.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 0,26
CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT	R\$ 627.775,54	R\$ 52.314,63	R\$ 4,61
2.3 CUSTO TOTAL - CT			
Custo Operacional Total	R\$ 627.775,54	R\$ 52.314,63	R\$ 4,61
Remuneração de Capital - Benfeitorias	R\$ 6.150,00	R\$ 512,50	R\$ 0,05
Remuneração de Capital - Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 10.011,55	R\$ 834,30	R\$ 0,07
Custo de Oportunidade da Terra	R\$ 28.800,00	R\$ 2.400,00	R\$,21
CUSTO TOTAL - CT	R\$ 672.737,09	R\$ 56.061,42	R\$ 4,94

O infográfico a seguir mostra o percentual dos itens de despesas no custo operacional efetivo (COE) típico do Castanhão.



Seguindo o padrão observado na piscicultura, o gasto com ração corresponde ao item de maior peso na composição do COE para o polo do Castanhão, atingindo 76,34% do total. O gasto com mão de obra contratada, responsável por 11% do COE, foi o segundo item de maior impacto. O elevado custo com mão de obra é característico do sistema de cultivo em tanque-rede, que demanda maior quantidade de funcionários. Em seguida, aparecem os dispêndios com alevinos (5,29%), seguidos por itens de sanidade (5,06%), devido ao uso de antibióticos, e gastos administrativos (4,87%).

3. Agradecimentos

A Embrapa Pesca e Aquicultura e a CNA agradecem o apoio da Federação de Agricultura do Ceará, do Sindicato Rural e de Antonio Albuquerque, da Associação Cearense de Aquicultores na mobilização e organização do painel, bem como a colaboração dos produtores e técnicos presentes no levantamento das informações.



Painel do Projeto Campo Futuro em Jaguaribara (CE).



Campofuturo



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

