

Informativo

Campo Futuro

Piscicultores e demais agentes da cadeia produtiva discutem os custos de produção da tilápia em Riolândia - SP

No dia 26 de julho de 2016, em Riolândia, região noroeste do estado de São Paulo, às margens do Rio Grande, na divisa com Minas Gerais, foi realizado painel de levantamento de custos de produção do projeto Campo Futuro da Aquicultura sobre tilapicultura em tanque-rede. Este painel aconteceu no Sindicato Rural de Riolândia e contou com doze participantes, entre produtores e demais agentes da cadeia produtiva da tilápia no município. O projeto Campo Futuro da Aquicultura é uma parceria entre a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e 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 piscicultores no gerenciamento de seus empreendimentos aquícolas.

1. Sistema de produção

O empreendimento típico de produção de tilápia em tanque-rede em Riolândia ocupa 2 ha de lâmina d'água e 0,1 ha de área de benfeitorias, que contém um barracão de 50 m² e plataforma de ferro e madeira com píer. Como mão de obra permanente, a propriedade típica emprega um gerente com salário de R\$2.200 e um trabalhador polivalente que recebe R\$1.500 por mês. Para a despesa não são contratados trabalhadores extras. Estima-se uma retirada familiar mensal de R\$1.500,00 a título de pro labore. O produtor modal possui 52 tanques-rede com volume de 22,5 m³. A escala de produção consiste em povoamentos mensais, sendo iniciados 5 lotes/ano, nos quais são ocupados, no máximo, 52 tanques-rede/mês.

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

Renata Melon Barroso
Analista da Embrapa Pesca e
Aquicultura, Palmas, TO,
renata.barroso@embrapa.br

Colaboração:

Wanderson de Carvalho Silva
Estagiário da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
wanderson.silva@colaborador.embrapa.br

A linhagem de tilápia mais utilizada é a Gift. A produção ocorre em duas fases, recria e engorda. Na primeira fase, que dura 60 dias, são estocados 10.000 alevinos de 3 g por tanque-rede até atingirem 45 g, na densidade inicial de 444 peixes/m³, com 20% de taxa de mortalidade. Na fase de engorda, os peixes permanecem nos tanques até atingirem 900 g de peso médio final para a despesca, com densidade de 89 peixes/m³ e 10% de mortalidade.

O ciclo completo de produção dura 7 meses, com taxa de conversão alimentar de 1,77. Os dados zootécnicos para o ciclo de cultivo nesse sistema encontram-se detalhados a seguir (Tabela 1).

Tabela 1: Dados Zootécnicos.

Indicadores técnicos	Unidade	Quantidade
Área total de tanques-rede	ha	2
Período de cultivo médio	dias	210
Conversão alimentar		1,77
Custo total de ração	R\$	412.494,82
Quantidade de ração total	Kg	45.765
Quantidade de kg de peixes produzidos no ano	Kg/ano	129.600

Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura – CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.

Para o manejo alimentar são utilizados quatro tipos de rações. A tabela 2, a seguir, informa o detalhamento com características, quantidades e respectivos custos para o lote.

Tabela 2: Alimentação.

Manejo de alimentação			
Item	Especificação	Kg/lote	R\$/lote
Ração extrusada	40% PB, 1.7 mm	80	R\$ 296,00
Ração extrusada	40% PB, 2 mm	4.070	R\$10.745,86
Ração extrusada	36% PB, 3 a 4 mm	3.676	R\$ 7.719,25
Ração extrusada	32% PB, 6 a 8 mm	37.939	R\$ 63.737,86
Total/Lote		45.765	R\$ 82.498,96

Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura – CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.

2. Análise econômica da atividade aquícola

Na análise dos custos do empreendimento típico desse polo 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 imobilizado 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\$606.760,69 de renda bruta anual da propriedade típica no polo aquícola de Riolândia ao preço de comercialização de R\$4,65/kg de peixe. Os custos obtidos para a propriedade típica de Riolândia são: COE (R\$507.721,64), COT (R\$566.608,57) e CT (R\$588.658,09). Os indicadores econômicos da propriedade modal do polo são mostrados a seguir (Tabela 3).

Tabela 3: Indicadores Econômicos (análise anual).

Indicadores Econômicos	Unidade	Valor
Biomassa final total	Kg	129.600
Densidade final	peixes/m ³	88,89
Receita Bruta (RB)	R\$/Kg	4,68
Custo Operacional Efetivo (COE)	R\$	507.721,64
Margem Bruta unitária (RB-COE)	R\$	0,76
Preço de nivelamento (COE)	R\$/Kg	3,92
Preço de nivelamento (COT)	R\$/Kg	4,37
Produção de nivelamento (COE)	Kg	109.187,45
Produção de nivelamento (COT)	Kg	121.851,31

Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura – CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.

Ressalta-se que o preço de venda final a R\$4,65/Kg considera o peixe inteiro. O produtor obtém ainda receita adicional da venda de sacos de ração vazios, ao preço unitário de R\$0,45/un. Essa receita adicional equivale a R\$4.120,69/ano, o que representa R\$0,03/Kg de peixe. A margem bruta unitária ficou positiva em R\$0,76/Kg de peixe. 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 com alguma margem de segurança.

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\$3,92/Kg na venda do peixe para que cubra estes custos e de R\$4,37/Kg 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 109,2 t, para que a Receita Total cubra o Custo Operacional Efetivo e acima de 121,8 t por ano, para cobrir o Custo Operacional Total.

Os resultados detalhados (Tabela 4) mostram que a receita é superior ao COT. Dessa forma, a Margem Líquida Unitária (RB-COT) ficou positiva em R\$0,31/Kg de peixe, o que indica que a produção, em médio-longo prazos, também é viável.

Tabela 4: Resultados Econômicos.

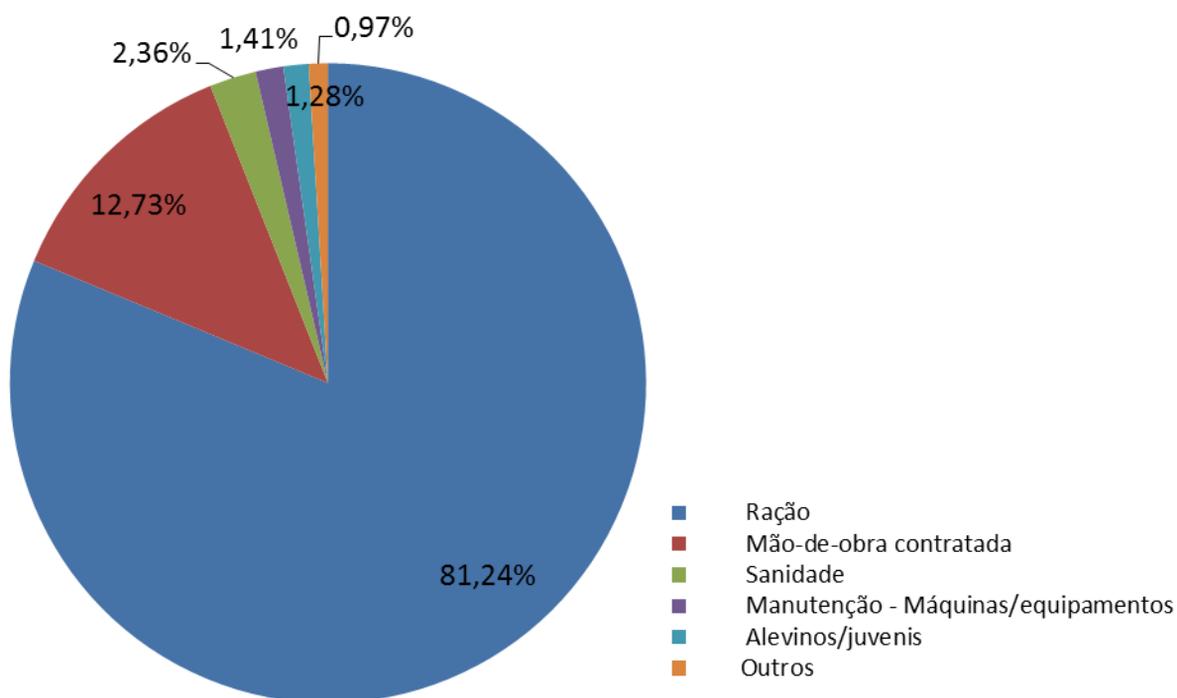
Especificação	Valor da atividade anual	Valor da atividade por lote	Valor unitário (por kg de peixe)
1. RENDA BRUTA - RB			
Receita venda de peixe por ciclo	R\$ 602.640,00	R\$ 120.528,00	R\$ 4,65
Outras receitas - sacos de ração vazios	R\$ 4.120,69	R\$ 824,14	R\$ 0,03
TOTAL DA RB	R\$ 606.760,69	R\$ 121.352,14	R\$ 4,68
2. CUSTOS DE PRODUÇÃO			
2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE			
Alevinos/juvenis	R\$ 6.500,00	R\$ 1.300,00	R\$ 0,05
Ração	R\$ 412.494,82	R\$ 82.498,96	R\$ 3,18
Gastos administrativos, impostos e taxas	R\$ 1.790,40	R\$ 358,08	R\$ 0,01
Energia e combustível	R\$ 1.528,50	R\$ 305,70	R\$ 0,01
Manutenção - Máquinas/equipamentos	R\$ 7.170,40	R\$ 1.434,08	R\$ 0,06
Manutenção - Benfeitorias	R\$ 1.600,00	R\$ 320,00	R\$ 0,01
Mão de obra contratada	R\$ 64.637,52	R\$ 12.927,50	R\$ 0,50
Sanidade	R\$ 12.000,00	R\$ 2.400,00	R\$ 0,09
TOTAL DO COE	R\$ 507.721,64	R\$ 101.544,33	R\$ 3,92
2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT			
Custo Operacional Efetivo	R\$ 507.721,64	R\$ 101.544,33	R\$ 3,92
Depreciação Benfeitorias	R\$ 4.666,67	R\$ 933,33	R\$ 0,04
Depreciação Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 36.220,27	R\$ 7.244,05	R\$ 0,28
Pro-labore	R\$ 18.000,00	R\$ 3.600,00	R\$ 0,14
CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT	R\$ 566.608,57	R\$ 113.321,71	R\$ 4,37
2.3 CUSTO TOTAL - CT			
Custo Operacional Total	R\$ 566.608,57	R\$ 113.321,71	R\$ 4,37
Remuneração de Capital - Benfeitorias	R\$ 4.800,00	R\$ 960,00	R\$ 0,04
Remuneração de Capital - Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 17.249,52	R\$ 3.449,90	R\$ 0,13
Custo de Oportunidade da Terra	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CUSTO TOTAL - CT	R\$ 588.658,09	R\$ 117.731,62	R\$ 4,54

Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura –CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.

O infográfico a seguir mostra o percentual dos itens na composição do custo operacional efetivo (COE) típico de Riolândia-SP.

Gráfico 1: Custo Operacional Efetivo – COE.

Custo Operacional Efetivo - COE



Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura – CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.

De acordo com o padrão seguido na piscicultura, o gasto com ração corresponde ao item de maior peso na composição do COE dos produtores de tilápia em tanque-rede do polo de Riolândia-SP, compondo 81,24% do total. Em seguida, aparecem os gastos com mão-de-obra contratada, que totalizam 12,73% do COE. Em terceiro aparecem os gastos com sanidade, com 2,36%, seguidos por manutenção de máquinas e equipamentos, com 1,41% e aquisição de alevinos com 1,28% do COE.

Por fim, outros gastos compõem 0,97% do COE e abrangem itens como gastos administrativos, energia elétrica, combustível e manutenção de benfeitorias. Os produtores do polo relataram dificuldades com relação à obtenção de licenças. Eles estão se mobilizando através de associação para a construção de frigorífico no município com capacidade de abate de 5 toneladas por dia, com previsão de conclusão em setembro de 2017.

3. Agradecimentos

A Embrapa Pesca e Aquicultura e a CNA agradecem o apoio da Federação de Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo, em especial de Érica Monteiro de Barros, na mobilização e organização do painel, do Sindicato Rural de Riolândia, bem como a colaboração dos produtores e técnicos presentes no levantamento das informações.

Figura 1: Participantes do painel em Riolândia – SP.



Fonte: Projeto Campo Futuro Aquicultura – CNA/Embrapa Pesca e Aquicultura.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

