

# A viabilidade da piscicultura para o pequeno produtor de Dourados

*La viabilidad de la piscicultura para el pequeño productor de Dourados/MS*

FRANÇA, Ivana.<sup>1</sup>

PIMENTA, P.P.P.<sup>2</sup>

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar quais são as dificuldades enfrentadas pelos piscicultores da cidade de Dourados no Estado do Mato Grosso do Sul, assim como a viabilidade da piscicultura no Município. Dourados é um dos maiores produtores de piscicultura do Estado, abrigando produtores tradicionais, indígenas e de assentamentos, mas que não dispõem de todos os recursos necessários para os piscicultores, que tem passado por dificuldades, principalmente aos preços que são praticados em relação ao frigorífico. Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, pesquisando 17 piscicultores, que apresentaram suas dificuldades em relação à piscicultura do Município, realizou-se ainda uma pesquisa bibliográfica, buscando embasamento teórico para o tema proposto. A pesquisa apontou como resultado, incompatibilidade entre os custos de produção e de revenda, pois devido a falta de concorrência o único frigorífico que atua no município é que determina os valores a ser pago pelos pescados.

**Palavras-chave:** Piscicultura; Incentivo; Viabilidade; Dourados.

## Abstract

This article has as its aim to analyze what are the faced difficulties of the fish farmers at Dourados City, Mato Grosso do Sul state, such as the viability of fish farming in the city. Dourados is one the biggest fish farmer's producer in the state, housing traditional producers, indigenous and from settlements, but don't have all the necessary resources to the fish farmers, which have been passing through difficulties, mainly on the prices that are being charged with respect to refrigerators. It is a field research, with quantitative approach, researching 17 fish farmers, which showed their difficulties on the fish culture in the city. It was still done a bibliographic research, seeking doctrinaire basement to the proposed topic. The survey showed as a result, incompatibility between production costs and resale, because due to lack of competition the only municipality that operates in the refrigerator is what determines the values to be paid by the fish.

**Keywords:** Fish Farming; Incentive; Viability; Dourados City.

<sup>1</sup> Graduada em Administração de Empresas pela ANHANGUERA

<sup>2</sup> Docente do curso de Administração de Empresas da ANHANGUERA

## INTRODUÇÃO

A piscicultura está mais evidente no Brasil desde 1904, no setor de comercialização, quando se deu os primeiros passos para essa atividade no país que, com o passar dos anos, a atividade intensificou-se juntamente com os problemas que também foram surgindo, dificultando a vida dos piscicultores brasileiros.

Apesar dos problemas enfrentados no setor, essa atividade tem apresentado um crescimento maior que a pesca extrativa e sobressai-se, ainda, em relação a produção de aves, conforme estudos apresentados em 2008 pela Secretária Especial de Aquicultura e Pesca do Brasil.

*Diante de condições naturais favoráveis, a cidade de Dourados têm grande potencial para o desenvolvimento do setor pesqueiro, com uma rede hidrográfica que favorece essa produção, considerando que o consumo de pescado no Brasil era suprido em grande parte por importações, como por exemplo em 1998, foi importado de cerca de 200 mil toneladas de peixes para “suprir a demanda interna, o que evidencia a potencialidade do mercado consumidor nacional” (PIZAIA; CAMARA; SANTANA; ALVES, 2008, p. 04).*

Por ser uma prática em alguns aspectos nova, os piscicultores vêm enfrentado dificuldades, como de financiamentos e principalmente de colocação de seus produtos no mercado, mas mesmo assim, o país ainda é um dos maiores produtores de pescados em cativeiro, mesmo diante de uma representação modesta no cenário mundial. Essa é uma situação que poderia ser diferente se os piscicultores tivessem maiores incentivos, uma realidade presente em todo país, em que alguns piscicultores exercem outras atividades para complementar sua renda.

A realização do presente estudo, cujo objetivo é levantar os problemas enfrentados pelos piscicultores em Dourados, o que permitirá a verificação da dimensão desses problemas e seus impactos na piscicultura da cidade.

Mesmo diante da visita da Ministra da Pesca e Aquicultura, Sra. Ideli Salvatti ao município de Dourados, a qual realizou reuniões com o Governador do Estado, quando foi solicitado a possibilidade de isenção dos impostos relacionados à Licença Ambiental. Dessa forma, seria um incentivo maior para os piscicultores, diminuindo seus custos e aumentando o lucro final dos produtos, mas, a então ministra não obteve sucesso em seu intento e essa isenção ainda não é uma realidade para os piscicultores de Dourados.

O artigo estrutura-se em quatro tópicos, iniciando pela presente introdução; o segundo tópico aborda a história da piscicultura brasileira, a rica biodiversidade e os problemas recorrentes em relação a prática da piscicultura no Brasil; o terceiro tópico apresenta o resultado da pesquisa realizada com 17 piscicultores do município de Dourados, assim como, a análise com base nos resultados, e; quarto e último tópico, as considerações finais, expondo o entendimento e observações em relação ao resultado final da pesquisa.

O presente artigo não pretende realizar um estudo que se esgote em bibliografias, havendo ainda, a possibilidade de novos estudos sobre esse tema. Não esgotou os assuntos sobre a referida temática, mas como o assunto é abrangente, trará benefícios para piscicultores e aqueles que queiram entrar nessa atividade, verificando assim, a viabilidade do mesmo.

## **1 Piscicultura Brasileira**

### **1.1 Trajetória Histórica da Piscicultura brasileira**

A piscicultura teve início no Brasil aproximadamente em 1904 com Carlos Botelho, Secretário de Agricultura de Estado de São Paulo daquela época, mas foi com Rodolfo Von Lhering que se intensificou os estudos sobre a piscicultura por volta de 1927, quando em Pirassununga, Piracicaba e Salto do Itu, iniciou com diversos colaboradores, trabalhos com espécies brasileiras como Curimatá (*Prochilodus lineatus*), Dourado (*Salminus maxillosus*), Piracanjuba (*Brycon lundii*), Mandi Guaçu (*Pimelodus aculatus*) e outras, que foram as espécies que viabilizaram o desenvolvimento da piscicultura nacional. (SILVA, 2005; SOUSA; TEIXEIRA FILHO, 2007).

A piscicultura “caracteriza-se por apresentar espécies variadas que melhor se adaptam a determinadas regiões e onde, encontram melhor aceitação no mercado” (BEERLI; LOGATO, p. 03). É uma forma de sobrevivência para diversas pessoas que vivem dessa modalidade de produção, mas que nem sempre é suficiente para viver somente dessa atividade.

O Estado do Mato Grosso do Sul é naturalmente rico em águas e peixes, permitindo que se produzam produtos de alta qualidade e de destaque na piscicultura brasileira, sendo que a piscicultura expandiu no Estado, “principalmente na década de 90 com o crescimento dos pesque e pague que passaram a ser grandes consumidores de peixes e também o crescimento de produtores” (TAKAGI, 2007, p. 11).

Mesmo com esses fatores positivos para os piscicultores, têm enfrentado problemas de incentivos e de comercialização do produto, já que não tem compradores na própria cidade que possam pagar um preço mais justo, que de fato atenda as suas necessidades em relação aos custos elevados dessa atividade.

### **1.2 Biodiversidade aquática no Brasil**

O país possui uma vasta variedade de tipos de peixes, que segundo Machado e Carratore (2000, p. 19), existe uma grande biodiversidade aquática no Brasil e esse fato se dá pelo “desenvolvimento de pesquisas e novas tecnologias de reprodução artificial e larvicultura”. Assim, a cada dia, o número de espécies aquáticas tem aumentando na piscicultura brasileira, aumentando as possibilidades dos piscicultores no país.

Diante dessas riquezas, o mesmo torna-se favorável a piscicultura agraciada pelas condições naturais que permite à diversos produtores, condições de viver dessa atividade no país, apesar das dificuldades que os mesmos têm enfrentado.

*A preocupação com a biodiversidade no Brasil tem crescido acentuadamente nas últimas duas décadas, acompanhada pela proliferação de organizações conservacionistas não governamentais e pela legislação ambiental. Além disso, agências governamentais relevantes consolidaram-se e expandiram-se, levando à criação do Ministério do Meio Ambiente. Várias áreas protegidas foram criadas desde o início dos anos 80 e a mídia tem dado atenção crescente para a conservação da vida silvestre (AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2005, p. 02).*

Essa é uma preocupação que deve estar sempre presente no cenário da aquicultura do país, já que, juntamente com esse desenvolvimento, têm também a degradação, pessoas que não se preocupam com a preservação das espécies e pensam somente nos lucros que poderá ter, aproveitando-se dessa biodiversidade.

Dessa forma, pode-se dizer que ainda existem muitas espécies a serem exploradas na biodiversidade rica que favorece os produtores do país, como uma fonte de sustento e até mesmo de riqueza se forem exploradas de forma adequada em consonância com os incentivos governamentais.

### **1.3 Piscicultura brasileira: problemas recorrentes**

Os problemas que interferem na produção dos piscicultores brasileiros são desde a falta de incentivo dos governantes aos decorrentes da preservação do meio ambiente, e da biodiversidade.

*As principais causas da perda direta da biodiversidade em ecossistemas aquáticos continentais brasileiros são poluição e eutrofização, assoreamento, construção de barragens e controle de cheias, pesca e introdução de espécies. As ameaças aos ecossistemas aquáticos variam consideravelmente em número e importância de acordo com as diferentes regiões do Brasil, a densidade populacional humana, os usos do solo e as características socioeconômicas predominantes (AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2005, p. 03).*

Diversos são os fatores que podem comprometer a piscicultura no país, principalmente para aqueles produtores que vivem no interior do Estado, em que a “biota de águas interiores está submetida a uma série de variados impactos decorrentes da atividade humana”. Esses impactos podem ser: poluição; contaminação e introdução de substâncias tóxicas; introdução de espécies exóticas predadoras; remoção de vegetação ciliar em rios, represas e lagos; construção de represas; atividades excessivas de pesca; aumento do material em suspensão na água devido às atividades agrícolas; deterioração da margem do rio, represas e lagos; remoção e destruição de áreas alagadas; entre outros (TUNDISI; TUNDISI; ROCHA, 2002, p. 195).

Esses, entre outros fatores, podem causar sérios problemas aos seres vivos do ecossistema, flora e fauna, e,

consequentemente, afetar os piscicultores em sua produção, até mesmo tendo que cessar devido a essa situação.

Não se pode deixar de mencionar que a falta de incentivo aos piscicultores, de programas que possam auxiliar na produção e comercialização dos produtos, que em algumas partes do país, não são suficientes para a sobrevivência dos produtores que, em alguns casos, possuem outra forma de obtenção de renda.

#### **1.4 Custo Fixo e Custo Variável**

Em todo o empreendimento que é realizado, existem os custos fixos e custos variáveis para manter sua produção ou serviço, variando conforme o ramo de atividade, mas, independente de qualquer atividade, esses dois tipos de custos são imprescindíveis, até mesmo para pequenos produtores, independente do ramo de atividades, como os piscicultores.

Um custo fixo pode ser considerado como “qualquer despesa que permanece constante independente do nível de produção” e o custo variável pode ser denominado “como as despesas que flutuam diretamente com as mudanças nos níveis de saída” (DAVIS; CHASE; AQUILANO, 1999, p. 94).

Assim, entende-se que o custo fixo não sofrerá influência do nível de atividade da empresa, já os custos variáveis sofrem influência da variação dessas atividades que podem aumentar ou diminuir conforme a sua intensidade de produção.

## **2. Desafios Da Piscicultura Na Cidade De Dourados**

O presente item tem como objetivo, apresentar um breve relato sobre a piscicultura na cidade de Dourados e a pesquisa realizada em um evento para piscicultores na Exposição Agropecuária de Dourados, MS (EXPOA-GRO), em 2011, levantando os problemas decorrentes do processo de piscicultura no Município.

### **2.1 Piscicultura no Município de Dourados**

O município de Dourados localiza-se no Estado do Mato Grosso do Sul, um estado rico em águas e peixes, propício para a atividade de piscicultura, com a capacidade de produzir pescados de alta qualidade, mas com uma pequena representatividade no cenário nacional.

A piscicultura no Estado deu seus primeiros sinais em 1990, com o investimento para esse tipo de empreendimento em diversas regiões, principalmente na região da Grande Dourados, sendo um Estado tradicional produtor de peixes (SARATE, 2009).

A atividade de piscicultura pode ser considerada recente no estado de Mato Grosso do Sul e teve um vigoroso crescimento no final da década 90, quando ocorreram investimentos em praticamente todas as microrregiões, especialmente na região Grande Dourados com a implantação de tanques escavados para criação de peixes nativos. Existem 05 empresas de pisciculturas especializadas em reprodução de peixes nativos, em que três estão localizadas na região sul do Estado de Mato Grosso do Sul e duas na região de Campo Grande. O Projeto Pacu

é a empresa referência e responsável pelo fornecimento de mais de 80% dos alevinos utilizados na produção de peixes nativos no Brasil (SARATE, 2009, p. 10).

Mato Grosso do Sul é produtor de peixes, obtidos principalmente da pesca comercial no Pantanal, mas o peixe de piscicultura já contribui pelo menos com dois terços da produção estadual. O Estado está deixando de ser somente conhecido como produtor de espécies nativas e passando ser conhecido também, como o maior produtor nacional de alevinos.

O Estado apresenta várias condições que favorecem o desenvolvimento da piscicultura, principalmente sob os seguintes aspectos: recursos ambientais; espécies nativas geneticamente puras; domínio da tecnologia para a produção de espécies nativas; produção de grãos, subprodutos e calcário; grandes corpos d'água criados de forma antrópica, constituída pelos lagos das hidrelétricas propícias para a atividade e mercado em franco crescimento para o produto processado (SEPLANC, 2002).

Agrega-se a este elenco, a importância da atividade ao propiciar uma diversificação com o uso de pequenas áreas e um produto de alta qualidade, alto valor agregado, e ainda, contribuir para a manutenção do ecossistema do Pantanal.

O Município de Dourados possui piscicultores, em sua maioria, oriundos da agricultura familiar, possuindo uma mão-de-obra desqualificada, despreparada para atuarem nesse segmento da economia, sem condições de gerir os negócios de forma eficiente, carente de capacitação (TAKAGI, 2007).

A piscicultura do Município é composta por piscicultores de produção familiar, indígenas e assentados, cuja maioria utilizam metodologias e espécies tradicionais, conforme observa-se na tabela a seguir.

Dourados é um dos maiores produtores do Estado, segundo dados da própria prefeitura, entre 2001 e 2002, o mesmo tinha 97 produtores, passando para 166 piscicultores conforme a tabela nº 01, elaborada pela Agraer, mostrando então, que existe a viabilidade da piscicultura para essa região.

Categoria	Nº Piscic.	Total de lâmina D'água/ha implantado	Total de lâmina D'água/ha em operação	Potencial de novas pisciculturas ha	Produção Ton/ano	Estabeleciment os produzem alevinos	Estabeleciment os de pesque-pague
Piscicultores Tradicionais	123	617,08	405,00	50/160 HA	1.134 ton	Laboratórios: Reprodução e Produção= 04	1. Santo Antonio 2. Silveira 3. Olho D'Água_Engano 4. Kanoa 5. Cristo Redentor 6. Shinara 7. Gigio 8. Figueira 9. Volpato 10. Mauricio 11. Santa Clara 12. Olho D'Água=-Vila Vargas 13. Vila Indio 14. Ramona
Piscicultores Indígenas	38	12,25	2,00	15/4, 50 HA	2,50 ton	Produtores de Alevinos	
Piscicultores Assentamentos	05	3,90	1,00	20/11, 00 HA	3,58 ton		
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>633,23</b>	<b>408,00</b>	<b>85/175,50</b>	<b>1,1140,08</b>	<b>06</b>	<b>14</b>

Quadro 01. Levantamento de piscicultura de Dourados/2011

Fonte: AGRAER/2011

A Prefeitura de Dourados apóia a atividade de piscicultura com ações da Secretaria Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio, realizando o licenciamento dos empreendimentos de piscicultores por meio do Instituto do Meio Ambiente (IMAN), direcionando seu apoio na área logística, técnica e financeira, realizando ainda, reuniões: dias de campo e fomento.

Os piscicultores de Dourados têm ainda contam com assessoria da Câmara Técnica Setorial e possuem uma Cooperativa de Aquicultores de Mato Grosso do Sul (MS Peixe), que conta com mais de 30 cooperados, fundada em 2003, com o objetivo de fortalecer os produtores e melhorar a renda com a comercialização da produção de peixes criados em confinamento.

### 3. Apresentação dos resultados

A pesquisa foi realizada na EXPOAGRO/2011 para piscicultores na cidade de Dourados, no qual, foram entrevistados 17 piscicultores, realizando uma pesquisa de cunho quantitativo, por meio da aplicação de um questionário com perguntas objetivas (múltiplas escolhas).

O tempo de atuação como piscicultores em sua maioria, 35% acima dos dezesseis anos; já 23% estão nesse mercado entre um e cinco anos; 18% com menos de um ano como piscicultores, dessa forma, sem muita experiência e não identificando as dificuldades do mesmo; 12% já atuam nessa área entre onze e quinze anos e igualmente porcentagem, 12% atuam entre seis e dez anos.

As unidades de produção da piscicultura são em torno de um a cinco hectares para 63% dos entrevistados; 19% possuem uma área acima de onze hectares, geralmente, os produtores com mais tempo no mercado; 12% possuem menos de um hectare, que são os iniciantes e 6% possuem entre seis e dez hectares.

Dos entrevistados, 32% apontaram o que maior desafio para a piscicultura do Município é a comercialização, já que os preços estão abaixo das expectativas e existem ainda os intermediários; 17% acreditam que sejam as leis ambientais, apesar de serem importantes, em alguns momentos prejudicam os produtores; 15% veem os preços como o maior desafio; 15% relacionam o desafio ao clima; 12% acreditam que o desafio está no investimento do Estado; 6% apontam os intermediários, desejando negociar diretamente com o consumidor e 3%, apontam as doenças que podem até mesmo acabar com toda a produção.

Na região de Dourados, 52% dos piscicultores têm produzido uma quantia maior da espécie de peixe Pacu, os demais são: 19%, o Pintado; 11% a Tilápia; 11% outros tipos de espécies e 7% produzem o Dourado.

A assistência técnica especializada é fundamental para manter o bom funcionamento da produção, assim, essa assistência deve ser satisfatória para os produtores, em que: 47% consideram que a assistência não ocorre de forma satisfatória e 53% acreditam que sim, pois ainda não tiveram problemas com relação a esse tipo de serviço prestado.

Quando questionados sobre a origem da água para o cultivo dos peixes, 82% responderam que fazem uso da água de nascentes; 18%, devido a localidade, fazem uso de água do córrego.

A participação em capacitações para qualquer profissional é imprescindível para o seu crescimento e desenvolvimento, e não seria diferente para os piscicultores. Assim, 71% participam de capacitações que possam aprimorar seus conhecimentos e adquirir novas técnicas de produção, melhorando assim, suas técnicas nesse ramo de atividade. Já 29% responderam que não participam, mas que sentem falta de capacitação.

Apesar das dificuldades enfrentadas pelos piscicultores, 82% alegam que têm um retorno financeiro satisfatório, mas que ainda não chegou ao desejável; já 18% ainda não tiveram um retorno que atendesse suas necessidades por completo, realizando assim, outra atividade remunerada que complementa seu sustento familiar.

Porém nem todos os piscicultores participantes da pesquisa, possuem linha de crédito para a sua produção, em que: 59% não possuem essa linha, importante para a ampliação da sua capacidade de produção; já 41% dizem ter acesso a essa linha, mas que a mesma poderia melhorar em relação aos valores oferecidos aos piscicultores.

Na finalização da pesquisa, questionou-se aos entrevistados, quais seriam os fatores que poderiam melhorar a situação dos piscicultores no município de Dourados. Para 26%, seria em relação ao preço do produto, pois com um valor maior, teriam então o lucro desejado; 23% preferem o aumento na linha de crédito, contribuindo assim, para a ampliação da sua produção; 20% acreditam que com melhores condições de trabalho, poderiam aumentar sua produção para obterem maiores lucros; 14% preferem uma venda direta ao consumidor, eliminando dessa forma, a comissão do atravessador; 14% preferem uma Assistência Técnica mais efetiva, evitando assim, prejuízos em sua produção e uma pequena parcela de 3%, consideram que o aumento de concorrência entre frigoríficos, pois a produção poderia ser mais valorizada, o que poderá ocorrer com a finalização da construção do frigorífico municipal.

#### **4. Discussão dos resultados da pesquisa**

Com base no resultado da pesquisa, observa-se que a maior dificuldade dos piscicultores do município de Dourados, encontra-se nos preços praticados pelo frigorífico da região, cujo preço oferecido aos produtores não atende suas necessidades até mesmo de custo para produção, colocando então os piscicultores em uma situação desconfortável, pois obtém um valor sobre o pescado muito abaixo do necessário para cobrir o investimento em sua produção.

Mesmo diante dos problemas detectados com a pesquisa, verifica-se conforme as tabelas a seguir, que para cada um hectare de lâmina d' água com uma produção de 6.000 kg de peixe, existe a viabilidade de piscicultura no Município, com a criação de pacu e pintado, mesmo que não atinja aos valores desejados pelos piscicultores.

Implantação Tanque	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Vida útil (anos)	Juro 6%	Depreciação 30%	Juro depreciação 6%
Licença	UND	1	R\$ 400,00	R\$ 400,00	3	R\$ 24,00	R\$ 120,00	R\$ 7,20
Projeto	UND	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	3	R\$ 60,00	R\$ 300,00	R\$ 18,00
Drenagem	HM	15	R\$ 80,00	R\$ 1.200,00	10	R\$ 72,00	R\$ 108,00	R\$ 6,48
Terraplanagem	HM	140	R\$ 142,86	R\$ 20.000,00	10	R\$ 1.200,00	R\$ 1.800,00	R\$ 108,00
Comportas	Tubos	10	R\$ 110,00	R\$ 1.100,00	10	R\$ 66,00	R\$ 99,00	R\$ 5,94
Canaletas	M	500	R\$ 500,00	R\$ 500,00	10	R\$ 30,00	R\$ 45,00	R\$ 2,70
Rede de arrasto	M	35	R\$ 40,00	R\$ 1.400,00	4	R\$ 84,00	R\$ 315,00	R\$ 18,90
Proprietário	HA	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	1	R\$ 900,00	R\$ 1.350,00	R\$ 81,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 40.600,00</b>		<b>R\$ 2.436,00</b>	<b>R\$ 4.137,00</b>	<b>R\$ 248,22</b>
Valor total com juros R\$ 43.036,00+total de depreciação R\$ 4.385,22= Total do custo fixo R\$ 47.421,22								

Quadro 02. Custo fixo do Pintado

Fonte: AGRAER/2011

Insumos	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Vida útil (anos)	Juro 6%
Calcário	Ton	2	60	R\$ 120,00	1	R\$ 7,20
Adubo Orgânico	KG	500 kg	0,2	R\$ 100,00	1	R\$ 6,00
Alevinos	Unid	4.000	1,00	R\$ 4.000,00	1	R\$ 1.069,20
Ração	KG	6.000		R\$ 17.820,00	1	R\$ 127,20
Manejo/manutenção	DH + Materiais			R\$ 2.120,00	1	R\$ 15,00
Despesas diversas: doenças				R\$ 250,00	1	
<b>Total</b>				<b>R\$ 24.410,00</b>		<b>R\$ 1.464,60</b>
Valor total R\$ 24.410,00 + juros R\$ 1.464,60 = 25.874,60						

Quadro 03. Custo variável do Pintado

Fonte: AGRAER/2011

Geral: Custo Fixo e Variável do Pintado	
Custo F (custo total/10 anos)	R\$ 4.742,12
Custo V (custo variável + juro)	R\$ 25.874,60
CT (custo fixo + custo variável)	R\$ 30.616,72
Receita Bruta (6.000 x 7,80)	R\$ 46.800,00
Receita Líquida (receita bruta - custo total)	16.183,28
Pro labore (receita líquida/12 meses)	R\$ 1.348,61

Quadro 04. Geral: Custo fixo e variável do Pintado

Fonte: AGRAER/2011

Com base nas tabelas apresentadas, observa-se que existe a viabilidade para a produção de pintado, a qual pode oferecer uma receita líquida de R\$ 16.183,28, assim, o piscicultor tem um pro labore de R\$ 1.348,61 durante o período de 12 meses, com a produção de 6.000 kg de peixe em cada hectare de lâmina d' água. E, conforme a quantidade produzida, o valor tende a aumentar.

Descrição	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 6	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Custo fixo</b>								
Licença	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Projeto	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Drenagem	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Terraplanagem	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Comportas	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
Canaletas	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Rede de arrasto	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Proprietário	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Juro 6%	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60
<b>Total</b>	<b>4.303,60</b>							
<b>Custo variável</b>								
Calcário	120,00	-	-	120,00	-	-	120,00	-
Adubo orgânico	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-
Alevinos	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
Ração	17.820,00	17.820,00	17.820,00	17.820,00	17.820,00	17.820,00	17.820,00	17.820,00
Manejo/manut.	2.120,00	2.000,00	2.200,00	3.000,00	1.600,00	2.120,00	1.800,00	2.500,00
Despesas diversas: doenças	250,00	50,00	1.000,00	100,00	-	-	50,00	250,00
Juro 6%	1.464,60	1.464,60	1.464,60	1.464,60	1.464,60	1.464,60	1.464,60	1.464,60
<b>Total</b>	<b>25.874,60</b>	<b>25.334,60</b>	<b>26.584,60</b>	<b>26.504,60</b>	<b>24.984,60</b>	<b>25.404,60</b>	<b>25.354,60</b>	<b>26.034,60</b>
<b>Depreciação</b>								
<b>Total</b>	<b>438,52</b>							
<b>Custo total</b>								
<b>CF+CV+Dep</b>	<b>30.616,72</b>	<b>30.076,72</b>	<b>31.326,72</b>	<b>31.246,72</b>	<b>29.726,72</b>	<b>30.146,72</b>	<b>30.096,72</b>	<b>30.776,72</b>
<b>Receita Bruta</b>								
<b>Comercialização 6.000 x 7,80</b>	<b>46.800,00</b>							
<b>Receita Líquida</b>								
<b>Receita Bruta - Custo total</b>	<b>16.183,28</b>	<b>16.723,28</b>	<b>15.473,28</b>	<b>15.553,28</b>	<b>17.073,28</b>	<b>16.653,28</b>	<b>16.703,28</b>	<b>16.023,28</b>

Quadro 05. Geral: Custo fixo e variável do Pintado (depreciação) e receitas

Fonte: AGRAER/2011

Implantação Tanque	Unidade	Quant.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Vida útil (anos)	Juro 6%	Depreciação 30%	Juro depreciação 6%
Licença	UND	1	R\$400,00	R\$400,00	3	R\$24,00	R\$120,00	R\$7,20
Projeto	UND	1	R\$1.000,00	R\$1.000,00	3	R\$60,00	R\$300,00	R\$18,00
Drenagem	HM	15	R\$80,00	R\$1.200,00	10	R\$72,00	R\$108,00	R\$6,48
Terraplanagem	HM	140	R\$142,86	R\$20.000,00	10	R\$1.200,00	R\$1.800,00	R\$108,00
Comportas	Tubos	10	R\$110,00	R\$1.100,00	10	R\$66,00	R\$99,00	R\$5,94
Canaletas	M	500	R\$500,00	R\$500,00	10	R\$30,00	R\$45,00	R\$2,70
Rede de arrasto	M	35	R\$40,00	R\$1.400,00	4	R\$84,00	R\$315,00	R\$18,90
Proprietário	HA	1	R\$15.000,00	R\$15.000,00	1	R\$900,00	R\$1.350,00	R\$81,00
<b>Total</b>				R\$40.600,00		R\$2.436,00	R\$4.137,00	R\$248,22
Valor total com juros R\$ 43.036,00 + total de depreciação R\$ 4.385,22 = Total do custo fixo R\$ 47.421,22								

Quadro 06. Custo fixo do Pacu

Fonte: AGRAER/2011

Insumos	Unidade	Quant	Valor unitário(R\$)	Valor total (R\$)	Vida útil(anos)	Taxa juro (%)	Juro
Calcário	Ton	2	60	R\$ 120,00	1	0,06	R\$ 7,20
Adubo orgânico	kg	500	0,2	R\$ 100,00	1	0,06	R\$ 6,00
Alevinos	un.	6.000	0,3	R\$ 1.800,00	1	0,06	R\$ 108,00
Ração	KG	9.600	1,2	R\$ 11.520,00	1	0,06	R\$ 691,20
Manejo/manutenção	DH +			R\$ 2.120,00	1	0,06	R\$ 127,20
Despesas diversas: Doenças	Materiais			R\$ 250,00	1	0,06	R\$ 15,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 15.910,00</b>			<b>R\$ 954,60</b>
Valor total R\$ 15.910,00 + juros R\$ 954,60 = R\$ 16.864,60							

Quadro 07. Custo variável do Pacu

Fonte: AGRAER/2011

Geral: Custo Fixo e variável do Pacu	
Custo F (custo total/10 anos)	R\$ 4.742,12
Custo V (custo variável + juro)	R\$ 16.864,60
CT (custo fixo + custo variável)	R\$ 21.606,72
Receita Bruta (6.000 x 5,80)	R\$ 31.200,00
Receita líquida (Receita Bruta - Custo total)	R\$ 9.593,28
Pro labore (receita líquida/12 meses)	R\$ 799,44

Quadro 08. Geral: Custo fixo e variável do Pacu

Fonte: AGRAER/2011

Assim como na produção de pintado, conforme demonstrados nas tabelas de custo fixo e custo variável do pacu comprova-se que existe a viabilidade da sua produção, em que, em uma produção de 6.000 kg, o produtor terá um pro labore de R\$ 799,44 durante 12 meses em cada hectare de lâmina d' água com receita líquida de R\$ 9.593,28.

Dependendo da quantidade de lâmina d' água, o piscicultor manter em sua propriedade os lucros serão maiores. Apesar de que os valores recebidos pelo pescado não sejam os pretendidos pelos piscicultores, pois não atinge aos objetivos de lucro, mesmo assim, demonstra que existe a viabilidade.

Descrição	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Custo fixo</b>									
Licença	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Projeto	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Drenagem	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Terraplanagem	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Comportas	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
Canaletas	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Rede de arrasto	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Proprietário	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Juro 6%	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60
<b>Total</b>	<b>4.303,60</b>								
<b>Custo variável</b>									
Calcário	120,00	-	-	120,00	-	-	120,00	-	-
Adubo orgânico	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00
Alevinos	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Ração	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00	11.520,00
Manejo /manutenção	2.120,00	2.000,00	2.200,00	3.000,00	1.600,00	2.120,00	1.800,00	2.500,00	2.120,00
Despesas diversos:									
doenças	250,00	-	500,00	100,00	50,00	-	400,00	120,00	250,00
Juro 6%	954,60	954,60	954,60	954,60	954,60	954,60	954,60	954,60	954,60
<b>Total</b>	<b>16.864,60</b>	<b>16.274,60</b>	<b>17.074,60</b>	<b>17.494,60</b>	<b>16.024,60</b>	<b>16.394,60</b>	<b>16.694,60</b>	<b>16.894,60</b>	<b>16.744,60</b>
<b>Depreciação</b>									
<b>Total</b>	<b>438,52</b>								
<b>Custo Total</b>									
	<b>21.606,72</b>	<b>21.016,72</b>	<b>21.816,72</b>	<b>22.236,72</b>	<b>20.766,72</b>	<b>21.136,72</b>	<b>21.436,72</b>	<b>21.636,72</b>	<b>21.486,72</b>
<b>Receita Bruta</b>									
Comercialização 6.000 x 5,20	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00	31.200,00
<b>Receita Líquida</b>									
Receita Bruta - Custo total	<b>9.593,28</b>	<b>10.183,28</b>	<b>9.383,28</b>	<b>8.963,28</b>	<b>10.433,28</b>	<b>10.063,28</b>	<b>9.763,28</b>	<b>9.563,28</b>	<b>9.713,28</b>

Quadro 09: Custo fixo e variável do Pacu (depreciação) e receitas

Fonte: AGRAER/2011

Observando que a vida útil de um tanque implantado de forma correta é de 10 anos, necessitando somente de manutenção após o vencimento desse prazo.

Além da produção de pacu e pintado, existem ainda a viabilidade para a produção de outras espécies como o tambacu , a patinga , o catfish , a curimba, a tilápia e as carpas, mesmo tendo uma procura menor do que as duas espécies de peixes analisadas, mas podem ser uma alternativa de produção aos piscicultores, uma forma de aumentar sua renda.

Ressaltando que é de uso comum nas propriedades de produção familiar que esses (piscicultores) não terem somente esta atividade como fonte de renda, os mesmos têm lavouras temporárias, avicultura, caminhão para o frete, uma forma de complementar a renda, já que os lucros esperados, não são ultimamente alcançados.

Espécies	Pesque e page	Prefeitura	Supermercados	Feiras	Frigorífico Mar & Terra
Pacu	Kg R\$ 4,50	Kg R\$ 6,00	Kg R\$ 4,50 a 5,80 limpo	Kg R\$ 7,00	Kg R\$ 3,90
<b>Pintado</b>	Kg R\$ 8,00	-	Kg R\$ 9,00 limpo	<b>Kg R\$ 10,00</b>	Kg R\$ 6,80
Catfish	-	-	Kg R\$ 6,00	Kg R\$ 8,00	-
*Patinga	Kg R\$ 4,50	Kg R\$ 6,00	Kg R\$ 4,50 a 5,80	Kg R\$ 7,00	-

Quadro 10. Tabela de preço para comercialização

Fonte: AGRAER/2011

Em relação à concessão de investimentos para os piscicultores, têm-se os financiamentos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), ou seja:

- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) juros de 4,5 % a.a
- Investimento no valor de até R\$ 50.000,00 (10 anos para pagar)
- Custeio no valor de até R\$ 50.000,00 (1 ano para pagar)
- Custeio até 10.000,00 = 1,5%
- Custeio de 10 a 20 mil = 3%
- Custeio de 20 a 50 mil = 4,5%
- Mais Alimentos juro de 2% a.a (ao ano)
- Investimento no valor de até R\$ 130.000,00 (10 anos para pagar)
- Custeio no valor de até R\$ 130.000,00 (1 ano para pagar)

O arrendatário pode fazer o financiamento de investimento somente com a declaração do proprietário autorizando a construção na propriedade e com carta de anuência para o período de 10 anos. O banco responsável pelo financiamento solicita como garantia real para o financiamento, implementos agrícolas e imóveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade dos piscicultores do município de Dourados não é a mais favorável, pois os mesmos reclamam do preço praticado pelo frigorífico, impossibilitando um lucro maior, que possa dar condições de manter a piscicultura sem ter que optar por outra forma de aquisição de renda, o que é o caso da maioria dos produtores.

Alguns órgãos e empresas privadas oferecem incentivos aos piscicultores, tais como: o Ministério do Desenvolvimento Social e combate a Fome (MDS); Prefeitura Municipal de Dourados; Secretaria Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio (SEMAIC) e Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER) administram o Programa de Alimentos (PA) e Mesa Brasil, que compram o peixe para fazer doações em instituições carentes em Dourados e realiza feira três vezes ao ano, nos meses da páscoa e Semana Santa e em agosto e novembro.

Contam com o apoio da AGRAER, a qual vem elaborando projetos para financiamento: custeio e investimento, e mesmo tendo poucos recursos para oferecer assistência técnica, vem fomentando essa prática junto aos piscicultores.

Recebendo o apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à alimentação alternativa para diminuir os custos e doenças relacionadas a piscicultura.

Outro apoio é dado pelo Frigorífico Mar & Terra, empresa particular que desenvolve parcerias na produção de pintado, os alevinos são comercializados a R\$ 1,64, sendo que os produtores pagam 50% em 30, 60 e 90 dias, os outros 50% ficam vinculados no abate dos peixes. A empresa presta assistência técnica gratuita aos seus parceiros produtores. Essas informações foram repassadas por Weberton José de Mello, gerente de logística e suprimento do Frigorífico Mar & Terra.

Com base nos cálculos apresentados na pesquisa, observa-se que, apesar das dificuldades apresentadas pelos piscicultores, existe a viabilidade da implantação de piscicultura no Município, tornando-se ainda mais positiva por meio da construção do frigorífico municipal e incentivo maior por parte do Governo do Estado, isentando as taxas relacionadas à licença ambiental, conforme proposto pela Ministra da Pesca e Aquicultura, Ideli Salvatti em encontros realizado com então governador do Estado.

Com a construção do frigorífico de peixe de Dourados, que terá capacidade de processar cinco toneladas por dia, projeto custeado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura em parceria com a prefeitura, poderá melhorar a situação dos piscicultores, que venderão o peixe por um preço maior do que ocorre atualmente, aumentando dessa forma, a viabilidade da piscicultura na cidade e região.

O Município tem procurado investir na piscicultura da cidade, por meio de incentivos e criação do frigorífico,

diante dessas possibilidades, a viabilidade para a implantação da piscicultura são mais latentes, já que, com a atual situação, essa viabilidade já existe e com a efetivação de projetos e incentivos governamentais, as possibilidades serão ainda maiores, atingindo assim, o lucro desejado pelos produtores, deixando então a necessidade de exercer outra atividade para obtenção de renda.

As tabelas apresentadas mostram a viabilidade de piscicultura no município de Dourados, que, com a criação de pacu ou pintado, apresentam despesas menores e um índice de lucro em relação ao preço na média praticado, ou seja, o piscicultor consegue ter um pro labore acessível.

Essa é a atual realidade dos piscicultores que, apesar dos problemas enfrentados em seu dia a dia de produção, conseguem obter um lucro razoável, viável a sua produção, mas que ainda não atinge aos patamares desejados pelos mesmos, reforçando então, a urgência da construção do frigorífico municipal, pois poderá contribuir para que os atuais valores praticados na sua comercialização possam ser melhores e atingir aos objetivos finais dos produtores, uma renda para uma sobrevivência confortável.

Portando, conclui-se por meio da pesquisa e estudos realizados sobre a viabilidade da piscicultura em Dourados, que a mesma é possível, proporcionando lucro aos produtores, mesmo que não seja o desejável, mas que, através de incentivos, essa realidade poderá ser ainda melhor no Município.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M.; GOMES, L. C. **Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil**. 2005. Disponível em: [http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/11\\_Agostinho\\_et\\_al.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/11_Agostinho_et_al.pdf). Acesso em 03 mar. 2011.
- BEERLI, E. L. LOGATO, P. V. R. **Peixes de Importância para a Piscicultura Brasileira**. Disponível em: [www.usp.br/nupaub/aquicultura.pdf](http://www.usp.br/nupaub/aquicultura.pdf). Acesso em 03 mar. 2011.
- DAVIS, M.; CHASE, R.B.; AQUILANO, N. J. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 1999.
- MACHADO, J. H.; DEL CARRATORE, C. R. D. **Manejo Alimentar em piscicultura: desempenho produtivo de juvenis de pintado**. São Paulo: Arte & Ciência, 1999.
- PIZAIA, M. G.; GABARDO, M. R. G. CAMARA; SANTANA, M. A.; ALVES, R. 2008. **Piscicultura No Brasil: Um Estudo Sobre A Produção E Comercialização De "Oreochromis Niloticus"**. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/9/497.pdf>. Acesso em 03 mar. 2011.
- SARATE, E. S. **Estudo/plano de desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura no território Grande - Dourados/MS**. Dourados, 2009.
- SEPLANC, Secretaria de Estado do Planejamento e de Ciência e Tecnologia. **Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Piscicultura em Mato Grosso do Sul: PDCT-Piscicultura-MS**. Campo Grande, 2002.
- SILVA, N. J. R. **Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas no Vale do Ribeira / SP e Alto Vale do Itajaí / SC – Brasil**. Universidade Estadual Paulista. Centro de Aquicultura – CAUNESP, École Nationale Supérieure Agronomique De Rennes, Département Halieutique. Tese de doutorado realizada em co-tutelle. Jaboticabal – São Paulo – Brasil, 2005.
- SOUSA, E. C. P. M. TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura Fundamental**. São Paulo: Nobel, 2007.
- TAKAGI, J. S. **Diagnóstico de Piscicultura no Município de Dourados/ MS**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2007.
- TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M.; ROCHA, O. **Ecosistema das águas interiores**. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2.ed. São Paulo: Escrituras, 2002.