

**UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO  
DO PANTANAL – UNIDERP**

**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM PRODUÇÃO E  
GESTÃO AGROINDUSTRIAL**

**VÂNIA MARIA BATISTA**

**CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO: ESTUDO  
DE CASO DA PISCICULTURA NA FAZENDA PALMITAL**

**CAMPO GRANDE - MS  
2006**

**VÂNIA MARIA BATISTA**

**CARACTERIZAÇÃO DE ARRANJO PRODUTIVO: ESTUDO  
DE CASO DA PISCICULTURA NA FAZENDA PALMITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós –  
graduação em nível de Mestrado Profissionalizante  
em Produção e Gestão Agroindustrial da  
Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da  
Região do Pantanal, como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Mestre em Produção e Gestão  
Agroindustrial.

Comitê de Orientação:

Prof<sup>a</sup>. Dra. Iandara Schettert Silva

Prof. Dr. Luiz Eustáquio Lopes Pinheiro

Prof. Dr. Ido Luiz Michels

**CAMPO GRANDE - MS  
DEZEMBRO / 2006**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **Vânia Maria Batista**

Dissertação defendida e aprovada em 20 de dezembro de 2006 pela Banca Examinadora:

---

Profa. Doutora **Iandara Schettert Silva (Orientadora)**

---

Prof. Doutor **Sérgio Braz (FAD)**

---

Profa. Doutora **Juliana Gadum (UNIDERP)**

---

Prof. Doutor **Luiz Eustáquio Lopes Pinheiro**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação**  
**em Produção e Gestão Agroindustrial**

---

Prof. Doutor **Raysildo Barbosa Lôbo**  
**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UNIDERP**

Dedico ao meu amor Jorge Chama Jr., pelo carinho e compreensão nos momentos de ausência e de atenção dividida durante a conclusão desse trabalho.

E que posso dizer “consequimos realizar esse desafio”.

A minha filha Isadora minha inspiração, pois quando fiquei grávida foi que decidi iniciar o mestrado.

A Heloíse de Oliveira Elias, pessoa maravilhosa, que faz valer a pena acreditar na amizade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por estar sempre presente em minha vida.

Agradeço a Diana pelo seu carinho e companheirismo, sei que sempre você vai estar ao meu lado.

Ao Joaquim Emanuel Cipriano da Silva; Auldyazijja Skonnoss; e Maria Celeste Alves Machado; que acreditaram desde o início da minha capacidade, são os amigos que com sua sabedoria enriquecem minha vida.

A Tânia Porfírio Lopes por cuidar tão bem de mim e de minha família.

A minha orientadora prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iandara Schettert Silva por toda sua atenção e disposição que com carinho me auxiliou para realização deste trabalho.

A Weslaine Freitas que contribuiu para realização estrutural do trabalho.

E aos animais que representam à pureza da vida.

Feliz aquele que transfere o que sabe, e aprende o que ensina.  
O homem não aceita a ociosidade. Sofre com ela, é a sua angústia maior.

Cora Coralina

(1889 – 1985)

# SUMÁRIO

<b><u>LISTA DE TABELAS</u></b> .....	vi
<b><u>LISTA DE FOTOS</u></b> .....	vii
<b><u>LISTA DE GRÁFICOS</u></b> .....	viii
<b>RESUMO</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b><u>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</u></b> .....	15
<b><u>2.1 PISCICULTURA</u></b> .....	15
<b><u>2.1.1 Espécies de Peixes</u></b> .....	17
<b><u>2.2 CADEIA PRODUTIVA</u></b> .....	18
<b><u>2.2.1 Pontos Fortes e Fracos da Cadeia Produtiva</u></b> .....	19
<b><u>2.3 RENDIMENTO DA PRODUTIVIDADE</u></b> .....	20
<b><u>2.4 POTENCIAL DE MERCADO</u></b> .....	21
<b><u>2.4.1 Riscos de Mercado</u></b> .....	23
<b><u>2.5 INCENTIVOS À PISCICULTURA</u></b> .....	24
<b><u>2.6 AGREGAÇÃO DE VALORES</u></b> .....	27
<b><u>2.6.1 Qualidade e Agregação de Valores</u></b> .....	28
<b><u>2.7 A COMERCIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS PESCADOS</u></b> .....	30
<b><u>2.7.1 Consumidor</u></b> .....	30
<b><u>2.8 ESTRATÉGIAS DE MARKETING</u></b> .....	31
<b><u>3. MATERIAL E MÉTODOS</u></b> .....	33
<b><u>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</u></b> .....	38
<b><u>4.1 VOLUME DE PRODUÇÃO E RENDIMENTO</u></b> .....	38
<b><u>4.2 CUSTOS DE PRODUÇÃO</u></b> .....	40
<b><u>4.3 SISTEMA DE COMERCIALIZAÇÃO</u></b> .....	42
<b><u>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b> .....	50
<b><u>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	53
<b><u>ANEXOS</u></b> .....	59

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Faturamento do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe” no período de dezembro de 2005 a setembro de 2006.....	45
TABELA 2 - Contagem de várias espécies de peixe nos tanques no período de agosto a setembro de 2006.....	63
TABELA 3 - Custos mensais da piscicultura.....	63



## LISTAS DE FOTOS

Foto 1 - Vista aérea da piscicultura na Fazenda Palmital. ....	34
Foto 2 - Fachada do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”. ....	35
Foto 3 - Cortes especiais de peixes para elaboração dos pratos no Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.....	36
Foto 4 - <i>Self Service</i> de Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”. ....	37
Foto 5 - Incubadora para a produção de alevinos.....	60
Foto 6 - Tanques / cultivo / peixes da piscicultura na Fazenda Palmital, funcionários utilizado a rede para a contagem do estoque. ....	60
Foto 7 - Retirada dos peixes do tanque para o beneficiamento.....	61
Foto 8 - Peixes sendo processados para a comercialização.....	62
Foto 9 - Elaboração do peixe para o <i>self service</i> do restaurante. ....	62

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Espécies de peixes cultivadas na fazenda Palmital. ....	39
Gráfico 2 - Customização mensal do manejo da piscicultura na Fazenda Palmital.....	41
Gráfico 3 - Resultados do faturamento nos 10 meses do restaurante & lanchonete “Delícias do Peixe”, no período de dez. 2005 a set. 2006 valores referentes em (R\$).....	43

## RESUMO

Este estudo foi realizado na Fazenda Palmital e no Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe” no período de setembro de 2005 a setembro de 2006, com a finalidade de avaliar a viabilidade econômica de se agregar valores na piscicultura. As informações contidas foram obtidas junto aos proprietários da Fazenda Palmital e os gestores da piscicultura e do restaurante. Foi observado que dentre as 9 espécies cultivadas a maior produção foi a de pacu (*Piaractus mesopotamicus*), atingindo uma média de 59,51% do total. Do capital preexistente de 71.750 cabeças de peixe/vivo foram abatidas mensalmente 2.550 cabeças de peixe/vivo, resultando em um aproveitamento de 40% (800 kg) de carne de peixe após o processamento, gerando um lucro líquido mensal de R\$ 3.566,39. Com a criação do arranjo sistêmico sobre a produção de peixes, e comercialização de outros produtos realizados pelo restaurante resultou o lucro líquido de R\$ 15.883,37. A profissionalização do piscicultor, juntamente com a contribuição de outros produtos para a agregação de valores na sua produção e estratégia de marketing na comercialização dos peixes, torna viável a diversidade do negócio. A piscicultura trabalhada como um arranjo sistêmico de produção e comercialização gera oportunidade ao pequeno produtor e depreende-se em algo promissor.

**Palavras – chave:** Piscicultura; Arranjo Produtivo; Viabilidade econômica.

## ABSTRACT

This study was done in Palmital Farm and at the restaurant / snack bar “Delícias do Peixe” in the period from September 2005 to September 2006, with the purpose of evaluating the economical viability of aggregating prices in fish farming. The information here contained was obtained along the owners of Palmital Farm and the fish farming and the restaurant’s managers. It was observed that among the 09 species cultivated, the largest production was of pacu (*Piaractus mesopotamicus*), reaching an average of 59.51% of the total. From the preexistent capital of 71,750 head/fish/alive, it was monthly abated 2,550 head/fish/alive, resulting in a good use of 40% (800 kg) fish meat after the processing, making a monthly net profit of R\$ 3,566.39. With the creation of the systemic arrangement over the production of fish, and commerce of other products carried out by the restaurant, it has achieved the net profit of R\$ 15,883.37. The fish farmer’s professional preparation, with the contribution of other products for aggregating prices in its production and marketing strategies in commercializing fish, becomes positively practicable to the diversity of the business. Fish farming, labored as a systemic arrangement of production and commerce, generates opportunities to the small producer and infers a promising matter.

**Key - words:** Fish farming; Productive Arrangement; Economical Viability.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui todos os recursos necessários para uma boa produção de pescado em cativeiro. Em pesquisa realizada por Hypólito *et al.* (2003), para o encontro da 1ª Conferência Nacional de Aqüicultura e Pesca, foi discutido que o potencial da piscicultura no Brasil é imenso, já que o país possui cerca de 12% do total da reserva de água doce disponível do planeta, e mais de 2 milhões de hectares de terras alagadas, reservatórios e estuários. Todos esses fatores, se bem aproveitados, representam uma considerável fonte para a produção de alimentos em um país que grande parte de população enfrenta privações alimentares, em virtude do baixo poder aquisitivo.

Gregolin<sup>1</sup> (2006) afirmou que o Brasil é uma importante fronteira de produção de pescado no mundo, onde a aqüicultura é uma das atividades econômicas que mais cresce no Brasil, taxas de 20% ao ano, muito mais do que outros setores como avicultura ou suinocultura, e deve ter importância cada vez maior no desenvolvimento socioeconômico, com condições para as próximas décadas de ser um dos maiores produtores mundiais de pescado, como a China.

---

<sup>1</sup> GREGOLIN, A. Ministro da Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca 2006. Importância do Brasil na Produção Mundial de Pescados. *In*: PIMENTEL, C.; Notícia fornecida – Portal do Agronegócio, 19 de outubro de 2006. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br>>. Acesso em 26 de outubro de 2006.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda um consumo mínimo de 12 kg de peixe por habitante ao ano. Os brasileiros consomem em média 8 kg por habitante ao ano, representando menos que a metade da média mundial de consumo de pescados, que é de 15 kg de peixe por habitante ao ano (GERAQUE, 2005). A perspectiva da OMS é que ocorra um aumento do consumo para 16 kg de peixe por habitante ao ano (WRONISKI, 2006). Este aumento levará à reestruturação da cadeia, construindo um forte mercado, conseqüentemente, gerando mais emprego e melhor renda para os piscicultores.

De acordo com Michels e Prochmann (2003), a carne do peixe ocupa o 4º lugar entre as carnes mais consumidas no País, uma vez que a preferência do brasileiro é primeiramente a carne bovina, seguida de carne de frango e logo após a suína.

Especificamente, a piscicultura no estado do Mato Grosso do Sul encontra-se em processo de ascensão devido a maior facilidade na produção de insumos, clima favorável e grande disponibilidade de água (MERCOESTE, 2002 *apud* ROTTA, 2003). O estado conta com uma estrutura empresarial, ou seja, existência de frigoríficos específicos para abate de peixes e também apoio institucional como o Núcleo de Pesquisa em Aqüicultura (Nupaq-MS), situado no município de Dourados / MS. Neste se desenvolvem vários projetos de pesquisa, desde qualidade da água às patologias dos pescados.

Sotoya<sup>2</sup> (2004) obteve dados da produção de pescado no Mato Grosso do Sul que chegou a aproximadamente oito mil toneladas/ano, número não suficiente para suprir as necessidades do consumidor que nos últimos anos vem dando

---

<sup>2</sup> SOTOYA, J. Piscicultura cresce no MS, mas ainda não atende demanda. *In*: Notícia fornecida – Redação: Portal de Notícias Regional de Mato Grosso do Sul – Unifolha. Campo Grande/MS, 28 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.unifolha.com.br>>. Acesso em: 03 de Março de 2006.

espaço para carne de peixe em seu cardápio. Entretanto, Loeschner<sup>3</sup> (2005) relatou não existirem dados sobre o consumo de peixe no Mato Grosso do Sul.

Os principais fatores que inibem o consumo do pescado no Brasil são as dificuldades de assegurar a qualidade e o frescor do peixe, a presença de espinhas, a necessidade de maior tempo para o seu preparo e o preço que, na maioria das vezes, desfavorece as classes de menor poder aquisitivo, dessa forma, encontrando competição com a carne de frango e bovina, as quais apresentam preços mais acessíveis (KUBITZA e ONO, 2005). Além disso, o peixe apresenta-se como um produto sazonal, ou seja, ocorre aumento no consumo devido a fatores culturais e religiosos, sendo que, na maioria das vezes, o pescado é vendido sem nenhum tipo de processamento na matéria-prima. Este foi observado por Kubitza (2001), que relatou sobre o período de maior demanda por produtos do pescado, de janeiro a abril, época do ano onde as temperaturas são mais elevadas, incluindo também a “Semana Santa”, onde, pela tradição da cultura cristã, há maior consumo de peixes devido ao credo.

A necessidade do aproveitamento integral dos produtos e subprodutos gerados pelo cultivo de peixes é crescente, devendo o produtor optar pela industrialização, por meio de cortes especiais, de acordo com a espécie, produzindo filés, postas, embutidos, farinha de peixe, aproveitamento do couro, entre outros. Dentro deste contexto, pequenos produtores são capazes de aprimorar seus produtos, buscando assessorias e tecnologias, pois uma das principais dificuldades encontradas entre os elos da cadeia produtiva é o acesso ao beneficiamento do pescado, onde ocorreria uma maior agregação de valores (CATELLA, 2003).

Tem-se, portanto, uma ótima oportunidade para os empresários piscicultores intensificarem suas áreas de comercialização até a mesa do consumidor, implementando estratégias de marketing, processamento e

---

<sup>3</sup> LOESCHNER, V. Preço Influencia no Consumo de Peixes em Campo Grande. *In*: RODRIGUES, E.. Portal de Notícias Regional de Mato Grosso do Sul – Unifolha. Campo Grande/MS, 06 de abril de 2005. Disponível em: <<http://www.unifolha.com.br>>. Acesso em: 30 de outubro de 2006.

distribuição com foco em mercados mais elaborados. O desafio é promover a imagem dos produtos da piscicultura e conquistar a credibilidade do consumidor, hoje muito mais exigente quanto à qualidade e a praticidade no preparo do alimento. Porém, a dificuldade está nos pequenos produtores que não são capazes de produzir em grande escala e com competitividade, em vista do baixo poder econômico, além das dificuldades de organização (FIGUEIREDO, 2005).

Projetos e especulações políticas de produção e comercialização estão frequentemente sendo discutidas pelos integrantes da cadeia produtiva do setor. Segundo Michels e Prochmann (2003) constataram que as linhas de créditos apoiando os elos da cadeia da piscicultura no estado estão disponíveis. Porém, apresentam-se de forma burocrática, além disso, há pouca divulgação dos créditos para os produtores, o que causa certa insegurança em optarem pela utilização dos mesmos. Rotta (2003) observou que mesmo com todas as dificuldades que a piscicultura enfrenta há um grande potencial de mercado para os peixes produzidos no Brasil, tanto no âmbito nacional quanto no mundial, ainda não explorado, o que constitui uma grande oportunidade de desenvolvimento.

A competitividade mundial segue a lógica sistêmica do agronegócio, o que obriga o produtor a direcionar a sua produção, incorporando tecnologias, viabilizando o mercado e utilizando estratégias de marketing. Com o emprego dessas ferramentas de agregação de valores, o piscicultor resultará seu investimento em uma fonte de renda auto-sustentável, obtendo assim, preço justo e o reconhecimento pelo seu produto no mercado. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo verificar a viabilidade do produtor no Mato Grosso do Sul, em desenvolver a maior parte dos elos da cadeia produtiva da piscicultura, desde a produção até a comercialização do produto final, mesmo que sua produção seja em menor escala. Enfim, criar e caracterizar o seu próprio arranjo de produção e comercialização, tornando-se semi-independentes ou, até mesmo, sem vínculo com abatedouros.



## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 PISCICULTURA**

A piscicultura é uma atividade zootécnica que trabalha com o cultivo racional, exercendo o controle sobre a reprodução, o crescimento e a alimentação dos peixes. No Brasil, o pioneirismo da piscicultura cabe a Rodolfo Von Lhering, que em 1912 já dizia que “devíamos criar peixes com a mesma facilidade que criamos galinhas”. Desde então, o País tem se aprimorado cada vez mais, criando boas perspectivas para o setor (GALLI e TORLONI, 1984).

Dentro das atividades zootécnicas, a piscicultura sugere ser uma das mais econômicas, pois propicia o aproveitamento de áreas improdutivas ou de baixo rendimento, podendo possibilitar rápido retorno do capital investido, dependendo da espécie e do patrimônio genético. Com o cultivo de espécies tropicais, consegue-se transformar subprodutos e resíduos agroindustriais em proteína animal de excelente qualidade, desta forma, customizando a produção, implantando alternativas para a complementação de renda na propriedade e contribuindo com um alimento altamente protéico e de qualidade (GALLI e TORLONI, 1984).

O Brasil tem um dos maiores potenciais do mundo para o desenvolvimento da piscicultura, considerando o seu clima favorável, a diversidade de espécies, água em abundância, tipo de extensão de solo e facilidade de acesso aos locais de produção. Esses fatores e a carência alimentar da maioria da população brasileira torna a exploração desse potencial praticamente uma exigência social (CECCARELLI *et al.*, 2000).

A piscicultura vem se desenvolvendo no Brasil principalmente por pequenos produtores rurais, e grande parte destes produtores ainda a encaram como uma forma de complementação na sua renda. Raramente a produção de peixes é a principal atividade econômica da propriedade, porém, mesmo sendo derivada de pequenas propriedades, a produção de peixes vem aumentando consideravelmente ano a ano, desde a sua implantação (OSTRENSKY e BOEGER, 1998).

Embora a fase industrial da piscicultura esteja no início, percebe-se que há boas perspectivas de mercado na cadeia produtiva do pescado cultivado (RODRIGUES *et al.*, 2004). Mesmo com todos os avanços tecnológicos, variedades de espécies e condições ambientais favoráveis, o processo de crescimento da piscicultura para o pequeno produtor no Brasil está estagnado, quando observado por (CECCARELLI *et al.*, 2000).

Segundo Zimmermann (1999), um bom começo na piscicultura é a criação adequada dos alevinos, ou seja, peixes que acabaram de deixar a fase de larva e começam a se alimentar no ambiente externo, eles são bastante sensíveis e estão em pleno desenvolvimento, exigindo cuidados especiais e constante acompanhamento, inclusive em relação ao manejo nutricional. A evolução corporal exige que os alevinos estejam sempre se adaptando ao ambiente da melhor maneira possível, garantindo, assim, a formação saudável de peixes e o abastecimento do mercado.

É relevante mencionar que a piscicultura tende a ser mais complexa do que é mencionado por técnicos da área, como mostraram Ostrensky e Boeger (1998). A lucratividade da piscicultura proporciona rápido retorno do capital investido, no entanto devemos considerar que muitos produtores decidem investir em piscicultura não tendo a menor idéia do que venha a ser produzir peixes com qualidade e baixo custo.

### 2.1.1 Espécies de Peixes

De acordo com Ostrensky *et al.* (2000) *apud* Silva (2005), é significativa a diversidade de espécies que são utilizadas na aquicultura brasileira. Portanto, a piscicultura não baseou o seu desenvolvimento em apenas uma espécie, como por exemplo, os EUA com o catfish. A diversidade apresentada sugere serem necessários esforços para contemplar a demanda de crescimento da piscicultura nacional, assim como a necessidade da capacitação junto aos produtores, relevando a realidade de cada um e os aspectos específicos que os levaram a adotar as espécies que utilizam bem como suas características biológicas e zootécnicas de cada uma.

Godoy (1964) *apud* Silva (2005) afirmou que Rodolpho Von Ihering, a quem considera o pai da piscicultura brasileira, iniciou em Pirassununga, Piracicaba e Salto do Itu, junto com colaboradores, trabalhos com espécies brasileiras. Entre elas destacam-se Curimatá (*Prochilodus lineatus*), Dourado (*Salminus maxillosus*), Piracanjuba (*Brycon lundii*), Mandi Guaçu (*Pimelodus maculatus*) e outras, sempre objetivando viabilizá-las para o desenvolvimento da piscicultura nacional. Segundo o autor, um dos fatores que o motivou foi o fato de não gostar da carpa, peixe que já se criava no Brasil.

Na região Centro-Oeste as principais espécies de peixes cultivadas são: o Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), o Tambaqui (*Colossoma macropomum*), o Tambacu (*Leporinus macrocephalus*), a Tilápia (*Oreochromis niloticus*) e a Carpa (*Cyprinus carpio*), destacando-se a produção de Surubim-pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e Surubim-cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*), que nos últimos dez anos vem sendo desenvolvida com sucesso, principalmente no estado de Mato Grosso do Sul (MICHELS E PROCHMANN, 2003).

Deve-se salientar que a espécie que o produtor vai engordar será, no final do cultivo, o seu produto de comercialização. De nada adianta chegar ao final de uma produção com várias toneladas de um peixe que não se enquadra nas características exigidas pelo mercado (OSTRENSKY e BOEGER, 1998).

## 2.2 CADEIA PRODUTIVA

De acordo com a Secretaria da agricultura e do abastecimento em 1996, o sistema agroindustrial do pescado é constituído pelos segmentos de insumos, produção, transformação, distribuição e consumo, e pode ser subdividido em dois subgrupos, na forma de obtenção do pescado: pesca extrativa e aquicultura (SONODA, 2002).

A cadeia produtiva da piscicultura tem como elo final o consumidor que adquire o pescado de várias formas, como por exemplo, em supermercados, feiras, mercados públicos, em peixarias, hotéis, restaurantes, ou o produto já elaborado, em forma de refeição por entrega rápida no domicílio (PONTES, 2005).

Cada setor da cadeia produtiva desempenha um papel específico e inter-relacionado, formando-se uma continuidade dos elos, facilitando assim a identificação e análises dos problemas e respectivas soluções (PONTES, 2005).

Segundo Scorvo Filho (2004), o primeiro item da cadeia produtiva é formado pelas fábricas produtoras e fornecedoras de insumos e pelos prestadores de serviços. A indústria de rações destaca-se como um dos principais componentes do elo, sendo área estratégica na cadeia produtiva da aquicultura, uma vez que a ração representa cerca de 60% (ou mais) dos custos totais da produção.

### 2.2.1 Pontos Fortes e Fracos da Cadeia Produtiva

Segundo Michels e Prochmann (2003), dentre os segmentos da cadeia produtiva da piscicultura, os mais frágeis são aqueles em que ocorre o processo produtivo como o processamento e a distribuição dos produtos oriundos do peixe. É importante observar que na transformação e na distribuição ocorre grande desperdício dos resíduos e pouca utilização no aproveitamento de algumas partes do produto. Os autores ainda observam que a utilização total do peixe e de seus produtos é bastante insipiente em todo o Brasil, citando como exemplo, a produção de pele de peixe (couro) e a produção de farinha.

O estado do Mato Grosso do Sul apresenta vários pontos fortes para a aquicultura, como por exemplo, a facilidade na produção dos insumos básicos para produção de rações, boa estrutura de produção de alevinos e engorda de peixes, bom mercado de consumo regional e capacidade técnica de fornecimento, até mesmo para exportação (VERRUCK, 2002).

Constata-se que a piscicultura vem se expandindo no Estado, pois desde o crescimento dos pesque-pagues na década de 1990, que passaram a ser grandes consumidores de peixes de várias espécies, tanto nativas quanto exóticas, produzidas em escala comercial, cresceu também o número de produtores. Além disso, as condições ideais de clima e a grande disponibilidade de água doce colocam o Estado como detentor de um dos maiores potenciais nacionais para o desenvolvimento da piscicultura (MERCOESTE, 2002 *apud* ROTTA, 2003).

Apesar de todas as características positivas que o estado possui em relação à aqüicultura, também existem alguns pontos ainda falhos que podem prejudicar determinados elos da cadeia produtiva, tais como: falta de bons fornecedores de insumos e serviços especializados, falta de mão-de-obra qualificada e de profissionalização em boa parte dos produtores e forte concentração do elo de distribuição, que gira em torno de grandes grupos supermercadistas (VERRUCK, 2002).

### 2.3 RENDIMENTO DA PRODUTIVIDADE

Santos (2004) relatou que para a indústria, a qualidade da carcaça do pescado é fator imprescindível para definição dos processos de preparação do produto e dos tipos de cortes. O rendimento de filé depende da eficiência das máquinas filetadoras e/ou destreza manual do operário, das características intrínsecas da matéria-prima, forma anatômica do corpo, tamanho da cabeça e peso dos resíduos (vísceras, pele e nadadeiras).

Divergências foram encontradas por Souza (2002) *apud* Santos (2004), em relação ao melhor método a ser empregado no rendimento do filé de peixe, por não existir um padrão de filetagem, ou seja, qual o melhor método que proporciona o maior rendimento de filé, facilidades operacionais e menor tempo de processamento. Um dos métodos observado e que proporciona tais resultados é quando se retira primeiro a pele do peixe inteiro, removendo o filé em seguida.

O rendimento de filé varia de acordo com a opção da espécie escolhida, como também dentro da mesma espécie, possivelmente devido à falta de sistema padrão nas metodologias de pesquisa nesta área. Tilápias com peso superior a 400g, são as mais indicadas para o abate, pois os rendimentos obtidos para as partes comestíveis são superiores (Gasparino *et al.*, 2002 *apud* SANTOS, 2004).

## 2.4 POTENCIAL DE MERCADO

Segundo Ostrensky e Boeger (1998), o crescimento na piscicultura vem sendo comemorado pelos produtores, fazendo com que lentamente a atividade tenha que se enquadrar nas leis de mercado, onde a oferta e a procura determinam o preço, a redução dos custos passa a ser a chave para vencer a competição pelos lucros e o amadorismo perde rapidamente espaço para o profissionalismo.

Mesmo com a falta de dados estatísticos confiáveis, o Brasil passa por um bom momento no mercado da piscicultura, com muitas oportunidades de crescimento para a produção e comercialização dos produtos. O potencial de mercado da piscicultura no País quando comparado aos demais produtores mundiais, torna-se promissora (ZIMMERMANN, 2004).

Nunca o Brasil esteve tão exigente quanto à qualidade dos produtos alimentícios destinados ao consumo interno e externo. As indústrias de alimentos estão em constante processo de aprimoramento, com isto as prateleiras dos supermercados recebem diariamente novos produtos. Este processo ocorre em virtude de fatores como o desenvolvimento tecnológico, crescimento da concorrência externa, licenciamento de marcas importadas, competitividade do setor, e, principalmente da exigência do consumidor, que incorporou novos valores às suas preferências (GONÇALVES, 2004).

O peixe como alimento é uma das principais fontes de proteínas de alta qualidade, lipídios, minerais, vitaminas e ácidos graxos, e por isso está sendo muito estudado na alimentação humana (TIEKER, 2003). Os produtos oriundos do peixe podem ser indicados para pessoas de qualquer idade, e sendo recomendados principalmente para pacientes convalescentes (GERMANO *et al.*, 1998). A carne de peixe também contém grande quantidade de Ômega 3, alto índice protéico com capacidade de combater a fome e a obesidade. Em decorrência desses e outros fatores, os nutricionistas aconselham com grande freqüência seu consumo (WIEFELS, 2004).

Se considerarmos que existem consumidores que consomem 60 kg ou mesmo 90 kg de pescado por ano, depreende-se que, só para o Brasil seriam necessários 5,4 milhões de toneladas de pescado por ano (WIEFELS, 2004).

O chamado mercado de pescado ainda não existe de forma organizada. O que existe é uma soma de pequenos mercados, segmentados das mais diversas formas de acordo com a localização geográfica, modalidade de consumo (restaurante ou doméstico), classes sociais, grupos religiosos e o tipo de produto exigido pela demanda (WIEFELS, 2004). Segundo Sonoda (2002), já existe no país o mercado de filés de peixes, porém, este ainda é insipiente e vem enfrentando dificuldades, como por exemplo, a pesca extrativa, na qual os produtos são comercializados semi-acabados.

Para se obter lucro o produtor deve ter uma produção eficaz, comprar insumos, agregar valores e vender produtos a preços que resulte em bom retorno financeiro, independente de objetivar em aumentar a renda, ou simplesmente de sobrevivência. Para tanto, deve-se ter a capacidade de analisar o mercado, entender suas mudanças e como elas podem afetar a produção. A sazonalidade dos preços dos produtos e insumos deve ser questionada pelos produtores. É necessário entender que a produção comercial de peixes é como qualquer atividade agropecuária, ou seja, tem como objetivo alcançar o maior nível de renda com a melhor eficiência (RODRIGUES *et al.*, 2004).

Além das alternativas de mercado, o desenvolvimento da piscicultura depende de adaptações nos diferentes sistemas de produção adotados atualmente. O setor produtivo precisa adaptar-se às restrições impostas pelo mercado, bem como analisar a viabilidade econômica e alternativa de produção predominante. Da mesma forma, é importante estudar o setor dentro de um contexto macroeconômico mais abrangente, visando antever os impactos e as oportunidades no futuro próximo (SONODA, 2002).



A existência do mercado consumidor através dos pesque-pagues fomenta a piscicultura. Essa relação comercial entre os elos da cadeia produtiva acabou inibindo a industrialização do peixe em Mato Grosso do Sul nas mais diferentes formas. Contudo, a oferta de peixes criados em pequenas pisciculturas comerciais no estado começam a superar a demanda dos pesque-pagues, conduzindo a atividade para uma fase industrial (ROTTA, 2003).

#### 2.4.1 Riscos de Mercado

Há um imenso potencial de produção de pescado no Brasil através do desenvolvimento da aqüicultura, da mesma forma que existe um imenso potencial de consumo. A dificuldade está em transformar o potencial em realidade. Para isto, é necessário um trabalho constante e harmonioso por parte de diversas categorias da cadeia produtiva. Requer o desenvolvimento de técnicas de produção, de manutenção da qualidade e de pesquisas sobre o desenvolvimento dos mercados (WIEFELS, 2004).

Dentre os riscos de mercado, pode-se destacar o preço da ração como sendo o principal, ao lado dos insumos e o preço de venda ao lado do produto. Lembrando sempre que para cada mercado que se pretende atingir, o comportamento dos preços pode ser bastante distinto. O principal risco de produção seria a mortalidade dos peixes durante o ciclo. A combinação deste risco ao longo do ciclo de produção pode ser decisiva no sucesso ou fracasso do empreendimento (SONODA, 2002).

As economias de escala são definidas de forma genérica, como sendo a relação de crescimento menor que a proporcional dos custos unitários dos produtos com a quantidade produzida. O prolongamento das séries de produção conduz a uma diminuição relativa da parte dos custos fixos dentro do custo total, proporcionando uma redução do custo unitário dos produtos beneficiados (ULHARUZO, 1993 *apud* ANDRADE *et al.*, 2005).

Há uma barreira no que se refere ao consumo devido à concorrência dos preços entre peixes de água salgada e peixes de água doce. Onde a comercialização das espécies provenientes da piscicultura de água doce apresenta um valor mais elevado, quando comparados. A comercialização de peixes criados em cativeiros ou nativos do pantanal em redes de supermercados é suprimida por preços competitivos quando comparados com peixes de água salgada (MICHELS e PROCHMANN, 2003). Germano *et al.* (1998) observaram que no Brasil o hábito de consumo ainda está abaixo das expectativas. Por outro lado, a indústria pesqueira padece de sérias dificuldades para manter-se e enfrentar a concorrência de outros países.

## 2.5 INCENTIVOS À PISCICULTURA

A tarifa de energia elétrica corresponde muitas vezes o segundo maior gasto dos piscicultores, atrás apenas da ração. Em uma propriedade, a conta de luz representa quase 17% dos custos de produção. Os criadores de peixe agora contam com um novo benefício: a redução na tarifa de energia elétrica, de acordo com a Resolução Normativa nº. 207 de 09 de janeiro de 2006, que estabelece os procedimentos para aplicação de descontos especiais na tarifa de fornecimento relativa ao consumo de energia elétrica das atividades de irrigação e na aqüicultura. Os dados da Agência Nacional de Energia Elétrica mostram que este sistema de desconto é de grande valia, podendo ser considerado como incentivo na piscicultura. Os descontos serão aplicados sobre o consumo de energia elétrica facultado pela concessionária ou permissionária de distribuição em um período diário contínuo de oito horas e trinta minutos (ANEEL, 2006).

Foi o subprograma chamado “Peixe Vida”, que fortaleceu a piscicultura no estado do Mato Grosso do Sul de forma sustentável, conforme dados da Secretaria de Produção e Turismo (SEPROTUR, 2006). O subprograma tende a oferecer incentivo fiscal para a atividade com redução de 60% do ICMS para operações interestaduais na criação de alevinos e isenção do mesmo dentro do estado. Oferece também redução da carga tributária nas demais operações ligadas à piscicultura, dessa forma, tendo como meta atingir 6.000 toneladas de peixe ao ano para 2006.

Um grande passo rumo à profissionalização do setor da piscicultura é a implantação de sistemas eficazes como a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Chamas e Carvalho (2000) afirmaram que, ao contrário do que muitos pensam, a implantação destes sistemas em pequenas e micro empresas é perfeitamente factível, graças aos incentivos dados pelo sistema CNI<sup>4</sup>/SENAI<sup>5</sup> e SEBRAE<sup>6</sup>, com vistas a ampliar a sua adoção em diversas cadeias e que já reconhecem o importante papel que este sistema trará a aqüicultura nacional.

O sistema de APPCC baseia-se na identificação e no controle de perigos de natureza biológica, física e química, relacionados com a saúde do consumidor. O controle é direcionado em pontos específicos no fluxo de cultivo e processamento de produtos como no caso do peixe, com objetivo de eliminar ou reduzir perigos e pontos críticos a níveis seguros. Com a implantação do sistema de APPCC no campo e nas indústrias de alimentos, está ocorrendo à seleção, qualificação de fornecedores e exigindo qualidade e segurança da matéria-prima (OLIVEIRA, 2004).

---

<sup>4</sup> CNI - Conselho Nacional da Indústria.

<sup>5</sup> SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

<sup>6</sup> SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Em trabalho realizado por Oliveira (2004) considerou que a produção dos pescados é incentivada como desenvolvimento para a economia brasileira, pois possui potencial de crescimento em abundância, e este setor tornou-se significativo para a região Centro-Oeste. Devido a isso, foi incluído no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, favorecendo a aplicação responsável da ferramenta APPCC na piscicultura, como método efetivo de controle do peixe na origem, garantindo assim, qualidade sanitária e comercial do produto (OLIVEIRA, 2004).

Conforme relatou Zimmermann (2004), o governo brasileiro pretende promover ações de desenvolvimento com regras claras, para que todos os interessados na atividade recebam apoio e os recursos necessários, dessa forma, criando um cenário positivo.

Com esse objetivo o Banco do Brasil que é um dos parceiros dos empreendedores brasileiros lançou o Programa BB Aqüicultura e Pesca, sejam grandes ou pequenos produtores. Assim, com o objetivo de atender o setor de modo diferenciado, são colocadas à disposição diversas linhas de crédito, adequadas às mais variadas realidades do país, atendendo as necessidades de investimento, custeio e comercialização dos produtores. O programa abrange o atendimento desde mini e pequenos produtores rurais da aqüicultura familiar até a aqüicultura empresarial, passando inclusive pelas cooperativas/associações e pelas empresas que comercializam o pescado (BANCO DO BRASIL, 2006).

As Linhas disponíveis para a agricultura familiar são o Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que é dividido em grupos “A”, “B”, “A/C”, “C”, “D”, e “E”; o Pronaf Mulher e o Proger Rural – Programa de Geração de Emprego e Renda. Já para a agricultura empresarial obtém-se maior número de linhas de crédito, tais como:

- Custeio Pecuário Tradicional;
- Fundo Constitucional de Financiamento do Centro – Oeste - FCO Rural: Programa Desenvolvimento Rural, Pescart e Proaqua e FCO Convir

(Investimento para o desenvolvimento econômico e social da região Centro-Oeste);

- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDS – Prodeagro (Programa de Desenvolvimento do Agronegócio);
- Cédula de Produto Rural do Banco do Brasil - BB CPR;
- Desconto de Nota Promissória Rural e Duplicata Rural - NPR / DR;
- Produtos Agropecuários de Produção Própria;
- Crédito Agroindustrial;
- Programa de Geração de Emprego e Renda - Proger Exportação.

## 2.6 AGREGAÇÃO DE VALORES

A melhor forma de agregar valores às matérias-primas é produzindo alterações em sua forma de apresentação, sendo esse o procedimento mais lucrativo (PONTES, 2005). Como também foi observado por Rodrigues *et al.* (2004), o processo de agregação de valor da matéria-prima transformada em produto constitui-se de muitas etapas e fases, como por exemplo, manuseio aprimorado que garantem melhor qualidade e produção, processamentos convenientes, embalagens atrativas com informações específicas e necessárias na rotulagem, ou seja, um produto que atenda às exigências dos consumidores.

Como formas de agregação de valores aos pescados, podemos citar o filé de peixe congelado, peixe defumado, peixe eviscerado, costela ou postas de peixe, o óleo, concentrado protéico e farinha. Além disso, pode ser citada ainda a comercialização dos subprodutos como o couro, escamas, espinhas de peixe, incluindo a manufatura de itens de vestuários, podendo gerar novos empreendimentos e mais postos de trabalhos através da qualificação de mão-de-obra local (CATELLA, 2003).

Os piscicultores muitas vezes não aderem formas de agregação de valores aos seus produtos com a idéia de que irão ter um gasto a mais em sua produção, e que isso não lhes trará retorno algum. Porém, o cuidado especial com a qualidade dos pescados gera um produto íntegro e faz com que a produção tenha um grande diferencial no mercado (NEIVA, 2005).

### 2.6.1 Qualidade e Agregação de Valores

Os empreendedores (produtores, processadores e comerciantes), precisam fundamentalmente reconhecer que a percepção da qualidade dos produtos de pescado é exigência para cada nicho de mercado, devendo ser capazes de atender e mesmo superar as expectativas do consumidor final (KUBTIZA e ONO, 2005). Contudo, os criadores devem se profissionalizar e dar mais atenção às práticas de manejo que afetam tanto o custo como a qualidade dos peixes produzidos (Rodrigues *et al.*, 2004).

Germano; Germano e Oliveira (1998) descreveram que o pescado é altamente perecível, exigindo cuidados especiais na sua manipulação e preparo principalmente em cozinhas de refeições coletivas, industriais ou comerciais. Como também foi descrito por Neiva (2005), que os peixes, por serem altamente perecíveis, utilizam-se métodos alternativos de conservação, como o uso da salga, defumação, congelados e enlatados.

Uma das formas mais eficazes para se agregar valor em busca da qualidade é a implantação de um sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Este sistema oferece alto nível de segurança aos alimentos, contribui para o aumento da produtividade e redução de custos através da diminuição dos desperdícios, permitindo também, por parte dos órgãos fiscalizadores, o monitoramento muito mais efetivo e menor custo de produção, além de consolidar a imagem da empresa, aumentando sua competitividade e confiança perante o consumidor (CHAMMAS e CARVALHO, 2000).

O real comprometimento da direção da empresa, e a existência de programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF) são requisitos fundamentais para a implantação do plano APPCC. A exemplo das demais indústrias do setor alimentício, o sistema APPCC é perfeitamente aplicável à aquicultura (CHAMMAS e CARVALHO, 2000). Os autores ainda afirmaram que a adoção dessas ferramentas garante a produção de alimentos seguros à saúde dos consumidores, revelando-se como o sistema lógico, prático, sistemático, econômico e dinâmico para garantir esta segurança.

## 2.7 A COMERCIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS PESCADOS

A aquicultura no Brasil ainda apresenta deficiências em relação à falta de padronização do produto para o consumidor, o que acarreta dificuldades quanto à sua comercialização, tais como as características de sabor, presença ou não de espinhas, forma de preparo e valor nutricional (SANTOS, 2004).

As tradicionais vias de comercialização do peixe como, por exemplo, existe no Brasil a cultura de consumo na semana santa devido a fatores religiosos, devem ser exploradas pelos piscicultores, pois gera grande volume na venda do produto, e geralmente só grandes atacadistas se preparam para essa comercialização sazonal, mas que gera grande retorno financeiro (KUBITZA, 2001).

Para os pequenos piscicultores, a comercialização é um obstáculo, gerando muitas vezes desânimo, pois sua baixa produção de peixes não consegue atingir uma escala contínua ao ponto de atender a demanda exigida pelos abatedouros e varejistas. Dessa forma, a sua produção fica estagnada, ou até mesmo resumida em pesque-pague, consumo sazonal ou familiar. As grandes redes varejistas geralmente adquirem seus produtos exigindo qualidade e quantidade, diminuindo assim, a capacidade de negociação individual dos pequenos produtores (PROCHMANN, 2003).

A comercialização direta dos produtos da piscicultura em restaurantes e lanchonetes tem sido intensificada. À medida que se aumenta a escala de produção, ocorre redução nos custos, onde muitos produtos da piscicultura podem passar a ser competitivos o suficiente para o uso em refeições industriais. Pequenos pontos de distribuição como feiras livres, varejistas, mercados municipais e estaduais e pequenos supermercados, às vezes surpreendem na demanda por pescado e, portanto, devem ser melhor avaliados. Embora não seja um mercado de grandes volumes, gera excelentes margens de lucro ao piscicultor (KUBITZA, 2001).

Dentro das principais dificuldades a respeito da comercialização dos pescados, o Mato Grosso do Sul enfrenta condições desfavoráveis quanto à comercialização da produção. As atividades empresariais dirigidas para esse propósito vem se desenvolvendo de forma modesta e quase incipiente quando comparadas com o ritmo registrado em outras regiões do Brasil. Apresenta-se de forma desarmônica a cadeia produtiva no estado (MICHELS e PROCHMANN, 2003).

### 2.7.1 Consumidor

Observa-se que a preferência dos consumidores no Brasil é por peixes de água salgada por sua disponibilidade e variedade, seguidos dos de rios, como por exemplo, piava e dourado e em terceiro os peixes de açudes como carpas, jundiás e tilápias. Por outro lado, nos estados onde há o cultivo, os peixes de açudes são procurados pelo fato da possibilidade de adquirir o peixe fresco. O consumidor associa a idéia de qualidade do peixe de água doce a fatores sensoriais, basicamente o olfato e o paladar. Quando o produto não possuir uma boa apresentação ou cheiro adequado, é descartado (TIEKER, 2003).

A boa aparência externa do pescado é o “diploma de bom trabalho” do produtor pelo seu empenho no cultivo. Os consumidores de pescado também esperam colocar na mesa um produto saudável e limpo, dentro de suas percepções particulares sobre estes dois atributos. E, ainda, gostariam muito de



sair do mercado ou restaurante, com a sensação de que pagaram o preço justo, compatível com suas expectativas e grau de exigências (KUBITZA e ONO, 2005).

Estes aspiram por produtos de qualidade, saudáveis e preços justos, sendo que muitos mercados pagam preços prêmios por esses produtos aos piscicultores. Esta qualidade tende a ser comprovada quando aprovada pelo crivo final da degustação. Como o peixe não é um produto do dia a dia do cardápio da família brasileira, a ele é atribuída qualquer indisposição intestinal nos dias seguintes ao seu consumo. Os reflexos surgem com o baixo consumo de pescado no país, não devendo ser negligenciados pelos produtores (KUBITZA e ONO, 2005).

Apesar das diferenças encontradas na comercialização de pescados nas cidades brasileiras, existe em todas elas, a tendência para diversidade por parte dos consumidores. A participação dos restaurantes e difusão dos hábitos de consumo direciona os consumidores a buscarem maior comodidade e facilidade para adquirirem produtos como o peixe (MICHELS e PROCHMANN, 2003).

## 2.8 ESTRATÉGIAS DE MARKETING

O Marketing Rural compreende todas as ações desenvolvidas para a venda de produtos e serviços agropecuários e para a fixação de uma imagem positiva das empresas que atuam no setor. Tendo em vista a importância crescente do agronegócio em todo o mundo, particularmente no Brasil onde o Produto Interno Bruto - PIB agropecuário é expressivo, respondendo o setor por parcela majoritária da balança comercial brasileira, o Marketing Rural ganhou grande impulso. As grandes empresas vêm praticando com competência essa estratégia de marketing, promovendo ações e atividades junto aos diferentes públicos, através de campanhas publicitárias, eventos como feiras, exposições e dias de campo, além de um trabalho de assistência e comunicação com os produtores rurais, podendo contar também com a Associação Brasileira de Marketing Rural - ABMR, que vem realizando um bom trabalho no sentido de

agregar à massa crítica e realizar pesquisas de interesse das organizações que atuam nesta área (BUENO, 2005).

A organização das informações é uma ferramenta que permite agregar valor aos produtos e processos, havendo preocupação se considerarmos que o nosso agronegócio é tipicamente um provedor de matérias-primas para empresas que adicionam valor no âmbito nacional. Para que possamos avançar como um todo, é preciso dispor de um sistema que possibilite obter informações em tempo real sobre todos os componentes de sua integração (JANSEN, 2002).

Stefanelo (2002) acrescentou ainda, que ocorre também um crescimento do número de consumidores, aumentando os canais de distribuição do tipo *food service*, assim desenvolvendo a elaboração de comidas étnicas, juntamente com uma maior exigência de segurança na compra por parte do consumidor, em termos de marketing do produto e informações contidas nas embalagens.

Um fator que deve ser aproveitado quando se planeja a comercialização e o marketing do peixe cultivado, quando comparado ao pescado marítimo, é que este produto apresenta a vantagem de ser oferecido ao consumidor da região algumas horas após o abate, ou mesmo vivo, assegurando maior qualidade da carne ao consumidor (TIEKER, 2003).

O novo produtor está inserido em cadeias de abastecimento e de negócios, que envolvem desde os fornecedores até os consumidores. Os agentes como produção, compra, gestão de materiais, marketing, vendas e distribuição física, são permeados pelos fluxos de informações, insumos, mercadorias e o financeiro. O produtor deve avaliar o mercado para o qual irá destinar a sua mercadoria (STEFANELO, 2002).

Spínola (2005) considerou que o futuro do agronegócio não está mais apenas no setor produtivo, mas também, na troca e venda do conhecimento, na construção de uma boa comunicação com o fornecedor e na busca por conhecer melhor, tornando-se mais íntimo de seu consumidor. E essas etapas serão apenas atingidas com o agronegócio vinculado a um bom trabalho de marketing.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

A análise de produção dos pescados foi realizada na Fazenda Palmital de propriedade de Sebastião Giolando, situado na BR163 km 27, distrito de Macaúba no município de Dourados - MS, no período de agosto de 2005 a setembro de 2006, onde o proprietário fez desde a produção de alevinos até o beneficiamento de seus produtos. A comercialização dos produtos foi realizada no Restaurante & lanchonete "Delícias do Peixe" de propriedade também do Sr. Sebastião Giolando e família, situado na BR 163 km 27 s/n Vila Sapé distrito de Douradina – MS. A análise de comercialização do restaurante foi sobre o faturamento de 10 meses, no período de dezembro de 2005 a setembro de 2006, e ainda houve no mesmo período a venda de peixes em cortes especiais embalados em bandejas para outros estabelecimentos comerciais em Dourados e região.

A fazenda Palmital, tem como subsistência a lavoura e a suinocultura, e 12 anos de experiência no ramo da piscicultura que começou com pesque-pague. A área de lâmina d'água da piscicultura na Fazenda é de 11 hectares (Foto 1), contendo 32 tanques (seis tanques medindo 20 x 40 metros, com profundidade de 1,20 metros onde recebe os alevinos, 25 tanques medindo 50 x 100 metros com profundidade de 1,70 metros para manejo de matrizes e peixes na fase juvenil / adulto e um tanque medindo 3,0 hectares com profundidade inicial de 2,0 metros chegando ao total com 4,0 metros para a engorda de peixes). No período do trabalho sete tanques estavam em reformas para a produção de alevinos, portanto, estavam em uso vinte e cinco tanques.

A contagem de peixes nos tanques foi realizada através de redes no período de agosto a setembro de 2005, constatou-se uma população de 71.750 cabeças de peixes vivo com peso médio de 600g. Tendo em vista que esse estoque se deu início com pesque e pague no decorrer desses 12 anos.



**Foto 1** - Vista aérea da piscicultura na Fazenda Palmital.

FONTE: Fazenda Palmital, 2006.

Foram utilizadas nove espécies de peixes: Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), Tambacu (*Leporinus macrocephalus*), Catfish (*Ictalurus punctatus*), Carpa-capim (*Ctenopharyngodon idella*), Pintado (*Pseudoplatystoma fasciatum*), Dourado (*Salmirus maxillosus*), Corimba (*Prochilodus spp*), Lambari (*Astianax spp*) e Tilápia (*Oreochromis niloticus*).

O Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe” (Foto 2) está em funcionamento desde dezembro de 2005, os produtos foram oferecidos na forma de *self service*, em porções e marmitex para viagem. Também foram

comercializadas no próprio restaurante a venda no varejo de peixes em cortes especiais embalados em bandejas.



**Foto 2** - Fachada do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.  
FONTE: Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

Para a elaboração dos pratos o peixe foi oferecido de várias maneiras, como exemplo, a produção de cortes especiais (Foto 3), tais como:

- Peixe eviscerado;
- Filé de pacu;
- Costelinha de pacu;
- Filé de tilápia;
- Postas de catfish;
- “Peixe pizza” (corte triangular produzido pela piscicultura Palmital);
- Aproveitamento do rabo e da cabeça para produção de caldos e pirão.



**Foto 3** - Cortes especiais de peixes para elaboração dos pratos no Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

FONTE: Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

A diversificação para contribuir na agregação de valores ao peixe realizada no Restaurante & Lanchonete foi intensificada com propaganda de rádio e jornal, sendo a forma que os proprietários encontraram para realizar o marketing de informação e comercialização dos produtos. O restaurante oferece também como contribuição em agregar valores sobre o peixe (Foto 4) saladas servidas no *self service*, bebidas, doces, salgados, sorvetes, e ainda, a terceirização de produtos regionais como, por exemplo, doces em compotas, embutidos, etc.



**Foto 4 - Self Service** do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

FONTE: Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

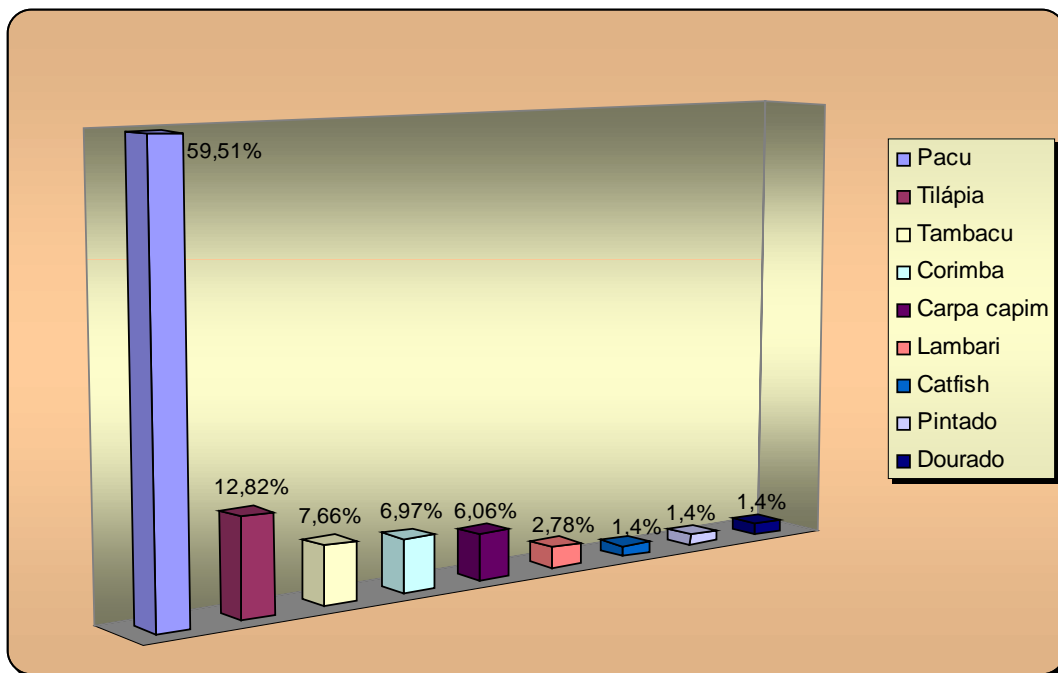
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 VOLUME DE PRODUÇÃO E RENDIMENTO

No gráfico 1 está relatado o estoque, que é composto por 9 espécies de peixes diferentes atingindo um total de 71.750 cabeças de peixe vivo. A respeito da produção, constatou-se que dentre as 9 espécies de peixes cultivadas a maioria é de Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), atingindo uma média de 59,51% do total. As demais espécies de peixe atingiram as médias em ordem decrescente sendo: Tilápia (*Oreochromis niloticus*) 12,82 %, Tambacu (*Leporinus macrocephalus*) 7,66%, Corimba (*Prochilodus spp*) 6,97%, Carpa Capim (*Ctenopharyngodon idella*) 6,06%, Lambari (*Astianax spp*) 2,78% e Catfish (*Ictalurus punctatus*), Pintado (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e Dourado (*Salminus maxillosus*) 1,40%.

Do total do capital preexistente de 71.750 cabeças de peixe vivo foram abatidas mensalmente 2.550 cabeças de peixe vivo, obtendo uma média de 2000 kg de peixe vivo. Após a realização dos cortes e a retirada da pele e espinhas, foram aproveitados 40% da carne do peixe resultando em 800 kg de carne de peixe.





**Gráfico 1** - Espécies e quantidade (%) de peixes cultivados na fazenda Palmital.

Michels e Prochmann (2003) consideram que as principais espécies de peixes mais cultivadas na região Centro - Oeste são o Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), o Tambaqui (*Colossoma macropomum*), o Tambacu (*Leporinus macrocephalus*), a Tilápia (*Oreochromis niloticus*) e a Carpa (*Cyprinus carpio*),

Vale lembrar que Ostresnky e Boeger (1998) afirmaram que, não adianta produzir espécies que não se enquadram nas características exigidas pelo mercado de consumo. Princípio esse que levou a fazenda Palmital a adotar essas espécies de peixes. De acordo com Gasparino *et al.* (2002) *apud* Santos (2004), o rendimento de filé varia de acordo com a opção da espécie escolhida, como também dentro da mesma espécie.

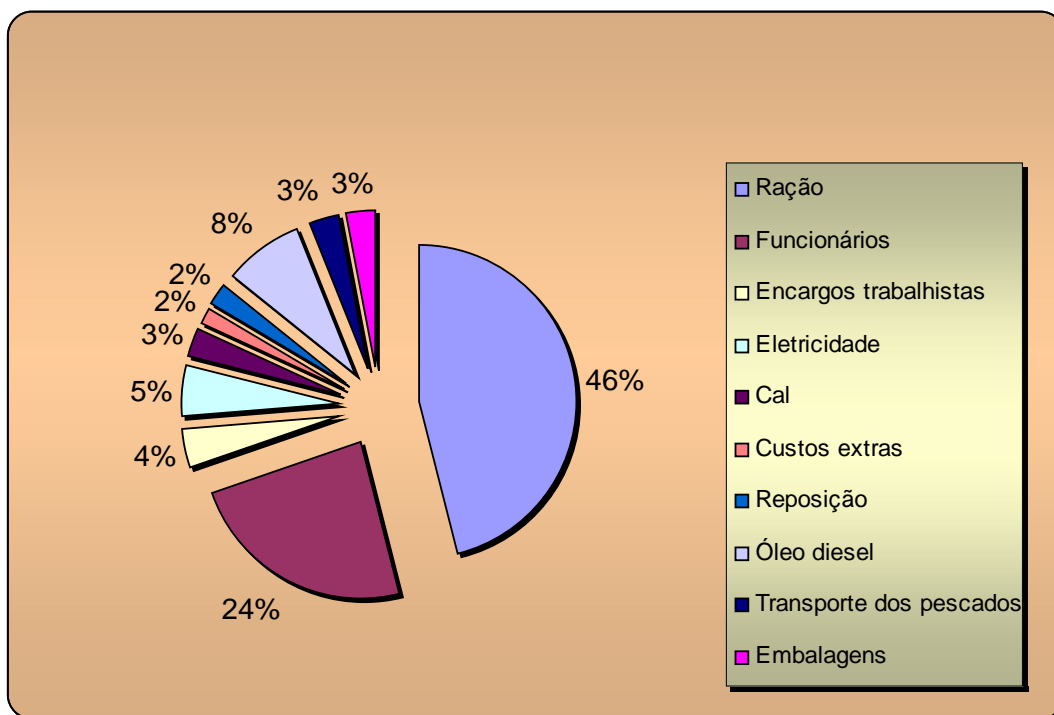
Entretanto Souza (2002) *apud* Santos (2004) concluiu que também há divergências em relação ao melhor método a ser empregado, por não existir um padrão de filetagem, ou seja, qual é o melhor método que proporciona o melhor rendimento de filé, facilidades operacionais e menor tempo de processamento.

Seguindo a prática do rendimento no processamento dos peixes, além da escolha das espécies, a Fazenda Palmital optou primeiro pela retirada da pele com o peixe inteiro e em seguida a realização dos tipos de cortes específicos para cada espécie.

## 4.2 CUSTOS DE PRODUÇÃO

No gráfico 2 podem ser observados os custos da piscicultura antes da comercialização, com base mensal, nos itens do sistema produtivo tais como:

- Custo de ração (Dupeixe®) sendo consumido 150 sacas de 25 Kg.
- Mão-de-obra: 04 funcionários que se revezam no manejo e conservação dos tanques como também na elaboração dos cortes.
- Encargos trabalhistas (INSS e FGTS).
- Manutenção, computando-se a energia elétrica separadamente das demais despesas da fazenda, além de um gasto extra como, por exemplo: reposição de uniformes, material cirúrgico etc.
- Combustível para o manejo dos tanques e transporte dos peixes por estimativa mensal.
- Cal usado para forração dos tanques quando esvaziados.
- Embalagens de bandejas para os cortes dos peixes, filme de PVC, sacolas plásticas e rótulos de especificações.
- Reserva extra no caixa, para eventuais despesas.



**Gráfico 2** – Custos de produção mensal em (%) do manejo da piscicultura na Fazenda Palmital.

Dentre os gastos com insumos, a ração destaca-se como a principal variável dentro da produção, representando 46% do total, os demais custos são: funcionários 24%, óleo diesel 8%, encargos trabalhistas 4%, eletricidade 5%, o cal, o transporte dos produtos e as embalagens representaram 3%, a reposição e custos extras 2 %.

Os custos com hormônio (hipófise) para a produção de alevinos e redes para reposição são computados fora do balanço mensal, pois é consumido uma vez ao ano e seu preço é sempre acrescido (atualmente 1 grama de hipófise custa em média de R\$ 880,00), como também os custos com a rede que dependendo da metragem o preço é de R\$ 880,00 a R\$ 1.200,00. Como esses itens são de reposição anual, o proprietário utiliza a reserva de custos extras e de reposição contabilizados mensalmente.

O custo de produção mensal da piscicultura da Fazenda Palmital (Gráfico 2), foi de R\$ 6.501,61. Considerando que o total de vendas foi de R\$ 10.068,00, o lucro mensal obtido gerou R\$ 3.566,39, o equivalente a 54,85% de retorno líquido.

Sonoda (2002) comparou que dentre os riscos de mercado o preço da ração como sendo o principal fator de aumento no custo da produção, fato este que também foi observado na piscicultura da Fazenda Palmital. Já Ulharuzo (1993) *apud* Andrade *et al.* (2005) descreveu que a continuidade da produção leva a diminuição relativa dos custos fixos dentro do custo total, reduzindo o custo unitário dos produtos beneficiados. Como no caso dos custos com hormônio para a produção de alevinos e das redes utilizadas para o manejo e despesca dos peixes realizada na propriedade.

De acordo com Sonoda (2002), o setor produtivo precisa analisar a viabilidade econômica e as alternativas de produção predominantes. Isto foi considerado pelos proprietários da Fazenda, que tinham um estoque de peixes estagnado tanto na produção, como também na comercialização, pois o cultivo se deu início com pesque-pague e tornou-se inviável economicamente.

### **4.3 SISTEMA DE COMERCIALIZAÇÃO**

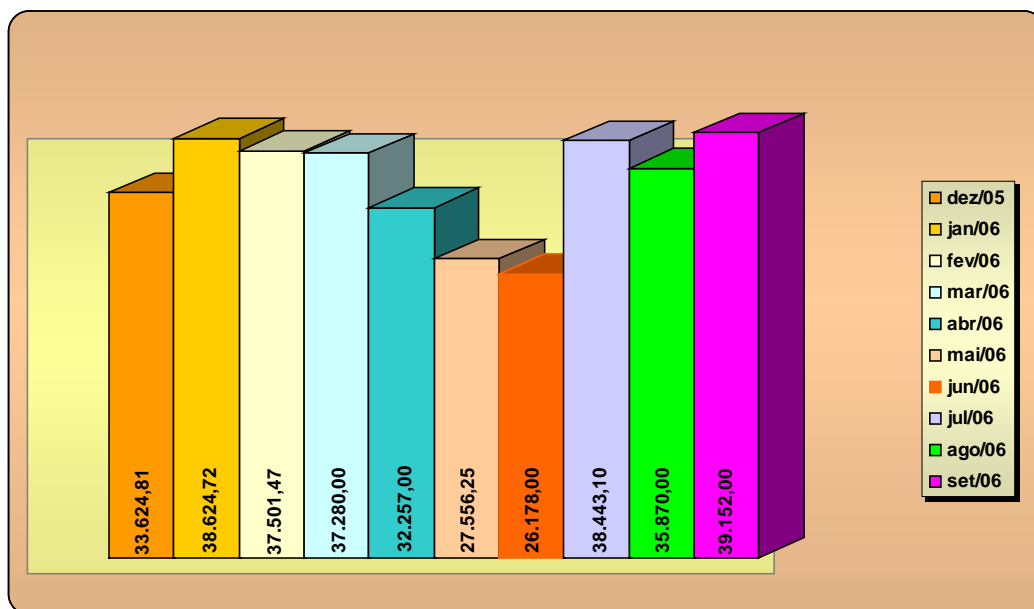
A produção levou à comercialização mensal de 532 kg de peixes, em cortes especiais, ao preço de R\$ 12,00 o kg, e 48 kg de peixes eviscerados, em média 120 unidades, ao preço de R\$ 8,00 o kg, resultando na venda de 580 kg de peixes (72,50% da produção) para o Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”, sendo equivalente a R\$ 6.768,00. Houve também comercialização de 220 kg de peixes em cortes especiais para outros estabelecimentos comerciais em Dourados e região, sendo equivalente a 27,50% do total da produção ao preço de R\$ 15,00 o kg, o que gerou um total de R\$ 3.300,00.

Mensalmente a piscicultura da Fazenda Palmital obteve o total de vendas de R\$ 10.068,00, e considerando que o custo da produção mensal que foi de R\$

6.501,61. O lucro líquido obtido foi de R\$ 3.566,39, o equivalente a 54,85% de renda líquida.

A comercialização dos produtos realizada através do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”. Foram contabilizados 10 meses de funcionamento (Gráfico 3), sendo esta comercialização na forma *self service*, marmitex, porções ou em bandejas na forma de cortes específicos congelados. Foram introduzidos outros produtos também para venda como, por exemplo, bebidas, doces e salgados etc.

O faturamento do restaurante dentro desses 10 meses gerou uma renda bruta de R\$ 346.487,35, não sendo observado oscilações significativa entre os meses, com exceção de maio e junho de 2006, devido a fatores externos como foi o caso, de produtores rurais bloquearem as estradas em forma de protesto. O que resultou na queda do movimento nas estradas, e como reflexo, menor movimento no restaurante, uma vez, que o estabelecimento é situado na BR 163 km 27, distrito de Douradina – MS.



**Gráfico 3** - Resultados do faturamento nos 10 meses do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”, valores referentes em (R\$).

Quanto à agregação de valor sobre o peixe, o restaurante comprou da Fazenda Palmital, 480 kg de peixes mensalmente para o *self service* a um valor de R\$ 5.568,00 desse montante foram obtidas 1.368 porções mensais ao preço de venda para o consumidor de R\$ 8,50 cada porção, resultando em receita bruta, na venda do *self service* de R\$ 11.628,00.

A compra dos peixes foi específica, dessa maneira sendo dividida, devido à diferenciação de preços. Em 432 kg de cortes especiais ao preço de R\$ 12,00, que fracionando 1 kg de peixe, a média é de 2,85 porções (350g cada), obteve-se uma quantidade de 1.231 porções ao preço de R\$ 4,21, acrescentando uma margem de 60% de gastos com a elaboração dos pratos e despesas que envolveram a sua comercialização, chegou ao total de R\$ 6,74 de custo para cada porção, o que gerou o lucro líquido de R\$ 1,77 por porção.

O restante da compra que foi de 48 kg de peixe inteiro / eviscerado, tendo sido fracionado na mesma proporção, obteve-se 137 porções ao custo médio de R\$ 2,81 por porção, acrescentando também uma margem de 60% de gastos com a elaboração dos pratos e despesas de comercialização, resultando em R\$ 4,50 de custo para cada porção. Dessa forma, foi gerado um lucro líquido de R\$ 4,00, que somados aos valores do lucro líquido dos cortes especiais (R\$ 2.178,87) e dos peixes inteiros / eviscerados (R\$ 548,00), obteve-se o valor de R\$ 2.726,87.

Para as vendas no varejo de peixes congelados em cortes especiais comercializados em bandejas, foram gastos R\$ 1.200,00 com a compra de 100 kg de peixes, alcançando um lucro de R\$ 300,00, pois foi comprado a R\$ 12,00 o kg e vendido a R\$ 15,00 o kg.

Com a obtenção do lucro líquido do *self service* que foi de R\$ 2.726,00 e somado ao lucro líquido da venda no varejo obteve-se um lucro líquido mensal do peixe de R\$ 3.026,87, que contabilizados em 10 meses de funcionamento, resultou em R\$ 30.268,00, sendo que o lucro líquido obtido no total do restaurante foi de R\$ 46.152,07 (Tabela - 1). Quando comparados os lucros, o peixe em matéria-prima com a contribuição da agregação de valores de outros produtos sobre os peixes no Restaurante & Lanchonete "Delícias do Peixe", o resultado obtido, gerou um acréscimo de R\$ 15.883,37 na renda líquida.

TABELA 1 - Faturamento do restaurante "Delícias do Peixe" no período de dezembro de 2005 a setembro de 2006.

<b>Balço de 10 meses do Restaurante &amp; lanchonete "Delícias do Peixe"</b>			
<b>Capital Inicial (R\$) *</b>	<b>5.000,00 *</b>		
<b>Dezembro / 2005</b>	<b>Débito (R\$)</b>	<b>Crédito (R\$)</b>	<b>Saldo (R\$)</b>
Vendas	33.624,81		
Impostos		1.608,77	
Salários		3.614,40	
Luz		1.500,00	
Equipamentos extras		3.000,00	
Uniformes		1.500,00	
Despesas com instalações		1.000,00	
Compras de bebidas		7.212,00	
Compras		12.672,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>33.624,81</b>	<b>32.107,17</b>	<b>1.517,64</b>
<b>Janeiro / 2006</b>			
Vendas	36.512,72		
Impostos		1.836,92	
Salários		3.614,40	
Luz		1.480,00	
Equipamentos extras		2.500,00	
Compras de bebidas		8.500,00	
Compras		15.750,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>38.624,72</b>	<b>33.681,32</b>	<b>4.943,40</b>
<b>Fevereiro / 2006</b>			
Vendas	37.501,47		
Impostos		2.019,80	
Salários		3.614,40	
Luz		1.600,00	
Equipamentos		3.000,00	
Compras de bebidas		8.200,00	
Compras		13.736,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>37.501,47</b>	<b>32.170,20</b>	<b>5.331,27</b>

TABELA 1 – CONT.

<b>Marco / 2006</b>			
Vendas	37.280,00		
Impostos		2.249,65	
Salários		3.614,40	
Luz		1.200,00	
Despesas com instalações		4.000,00	
Compras de bebidas		7.300,00	
Compras		15.100,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>37.280,00</b>	<b>33.464,05</b>	<b>3.815,95</b>
<b>Abril / 2006</b>			
Vendas	32.257,00		
Impostos		1.761,35	
Salários		3.614,40	
Luz		1.800,00	
Compras de bebidas		7.250,00	
Compras		13.300,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>32.257,00</b>	<b>27.725,25</b>	<b>4.531,25</b>
<b>Maior / 2006</b>			
Vendas	27.556,25		
Impostos		1.991,28	
Salários		3.614,40	
Luz		1.200,00	
Compras de bebidas		4.750,00	
Compras		11.712,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>27.556,25</b>	<b>23.267,68</b>	<b>4.288,57</b>
<b>Junho / 2006</b>			
Vendas	26.178,00		
Impostos		1.789,05	
Salários		3.614,40	
Luz		1.130,00	
Compras de bebidas		4.980,00	
Compras		11.130,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>26.178,00</b>	<b>22.643,45</b>	<b>3.534,55</b>



TABELA 1 – CONT.

<b>Julho / 2006</b>			
Vendas	38.443,10		
Impostos		2.085,96	
Salários		3.614,40	
Luz		1.800,00	
Compras de bebidas		8.300,00	
Compras		17.800,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>38.443,10</b>	<b>33.600,36</b>	<b>4.842,74</b>
<b>Agosto / 2006</b>			
Vendas	35.870,00		
Impostos		2.276,65	
Salários		3.614,40	
Luz		1.750,00	
Compra de utensílios		1.250,00	
Compras de bebidas		6.700,00	
Compras		15.200,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>35.870,00</b>	<b>30.791,05</b>	<b>5.078,95</b>
<b>Setembro / 2006</b>			
Vendas	39.152,00		
Impostos		2.436,85	
Salários		3.614,40	
Luz		1.817,00	
Compras de bebidas		7.300,00	
Compras		15.716,00	
<b>Saldo do Mês (R\$)</b>	<b>39.152,00</b>	<b>30.884,25</b>	<b>8.267,75</b>
<b>Saldo total (R\$)</b>	<b>346.487,35</b>	<b>300.335,28</b>	<b>46.152,07</b>

\* O capital inicial foi utilizado ao decorrer do mês de dezembro de 2005 para as compras de equipamentos extras, uniformes e instalações elétricas, mas ao final do mês foi devolvido ao caixa.

Pontes (2005) sugeriu que a melhor forma de agregar valores às matérias-primas é a produção de alterações na forma de apresentação. O que também foi observado pela Fazenda Palmital que produzir alterações na forma de apresentar o peixe, com o processamento dos mesmos, gerou maior lucro e melhor aceitação dos produtos e subprodutos do peixe. Rodrigues *et al.* (2004) consideraram que o produtor tem que ter a capacidade de analisar o mercado e como isso pode afetar a produção, tendo como objetivo alcançar um maior nível de renda com a melhor eficiência.

Em relação à comercialização dos pescados Kubitza e Ono (2005) relataram que os produtores, processadores e comerciantes de pescado anseiam por melhores preços e pelo reconhecimento da qualidade dos seus produtos. Já os consumidores buscam produtos saudáveis, de qualidade e com preços justos. Tendo esse princípio, o proprietário Sr. Sebastião Giolando, juntamente com a família, resolveram não só produzir peixes, mas também comercializá-los. Dessa forma, criaram um canal de comercialização diretamente para o consumidor final que é o Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”.

Por sua vez, Neiva (2005) afirmou que os piscicultores muitas vezes não aderem formas de agregação de valores aos seus produtos, tendo a idéia de que irão ter gastos a mais na produção, e que isto não lhes trará retorno financeiro. Baseado nisso, a Fazenda Palmital conduz a produção da piscicultura com profissionalismo, visando melhor competitividade no mercado e maior lucratividade, trabalha ainda, para aumentar a produção, gerar novos empregos e não apenas como complementação de renda para a propriedade. Rodrigues *et al.* (2004) observaram que a sobrevivência do produtor também está na agregação de valores e venda de produtos a preços que resultem em lucro.

Kubitza (2001) considera a comercialização direta dos produtos da piscicultura em restaurantes e lanchonetes significativa. Quando se aumenta a escala de produção ocorre diminuição nos custos, e pequenos pontos de distribuição, às vezes, surpreendem na demanda de consumo por peixe. Embora não seja um mercado de grandes volumes, gera excelentes margens de lucro ao piscicultor. A constatação se deu também no Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”, que apesar de ser recentemente inaugurado, já demonstrou que é possível obter lucro com a comercialização dos peixes elaborados na forma de refeição, assim como na venda direta ao consumidor de peixes congelados em cortes especiais.

Os resultados obtidos neste trabalho demonstram que a piscicultura bem administrada, com a utilização de beneficiamento dos produtos, com um arranjo sistêmico de produção, agregação de valores e estratégias de marketing podem gerar não só um retorno bem definido como também um aumento na lucratividade. De acordo com Spínola (2005), o futuro do agronegócio está na troca e venda do conhecimento, na construção de uma boa comunicação com o fornecedor, tornando-se mais íntimo do seu consumidor. São etapas que apenas o agronegócio vinculado a um bom trabalho de marketing pode atingir, as quais são parcialmente encontradas no arranjo produtivo aqui descrito.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A piscicultura é abrangente se considerarmos todos os canais que a inserem, e um dos motivos é a destinação do produto de forma competitiva e rentável. No entanto, os piscicultores com produção igual ou superior a esta obtida não conseguem atingir a escala exigida em contratos com os abatedouros, devido à sazonalidade e a falta de uma homogeneidade dos seus peixes, pois essa atividade, principalmente na região Centro-Oeste, se deu início com o cultivo de peixes para pesque-pague onde esta prática era voltada apenas para o lazer. O pequeno piscicultor com seu amadorismo e falta de tecnologias estagnou tanto sua produção como também o lucro, tornando a piscicultura muitas vezes inviável.

Os insumos, principalmente a ração, é motivo de maior preocupação, pois, como em qualquer atividade agropecuária, a elevação no custo requer atenção, gerando desvio na lucratividade e diminuindo a margem de lucro que é pequena, além de onerar o custo do produto final.

Com o beneficiamento dos pescados o piscicultor contornará as vias tradicionais de comercialização exigidas no potencial de mercado, que grandes redes varejistas, ou seja, supermercados estabelecem. Dessa forma, a capacidade de negociação dos pequenos produtores fica suprimida, não conseguindo reduzir os custos de produção, até mesmo diminuir sua margem, pois não há uma escala de produção suficiente para isso, quando comparados aos grandes produtores.

Uma alternativa para a comercialização é a venda direta dos pescados em restaurantes. Quando se planeja a destinação final do peixe, pode ser utilizado o que chamamos de “marketing do peixe cultivado”, tendo-se a vantagem de oferecer pescados aos estabelecimentos comerciais e ao consumidor da região algumas horas após o abate, assegurando assim, maior qualidade da carne.

Existe uma tendência nos hábitos dos consumidores em buscar uma maior comodidade para consumir produtos oriundos do peixe, resultando a necessidade da participação dos restaurantes, que oferecem essa facilidade, do mesmo modo suprimindo as exigências do consumidor em adquirir um produto limpo, saudável, de paladar inigualável e tendo a sensação de estarem pagando um preço justo às suas expectativas.

A organização, juntamente com a tecnologia e a estratégia de marketing, dispõe ao produtor trabalhar praticamente com todos os segmentos da cadeia produtiva do peixe, possibilitando, assim, diversidade no agronegócio. A coleta de dados da piscicultura, realizada na Fazenda Palmital, no período de setembro de 2005 a setembro de 2006, justificou a viabilidade em transformar o cultivo que antes era destinado para o pesque-pague e estava estagnado, não resultando um lucro estável, em uma expectativa de agronegócio promissor na forma de um sistema de arranjo produtivo.

O sucesso do agronegócio não depende apenas do setor produtivo, mas também da utilização de estratégias de marketing rural e comercialização do produto. Mesmo que seja em pequena escala, o produtor tem como realizar a maior parte dos elos da cadeia produtiva da piscicultura, tornando-os assim praticamente independentes e com maior poder de competitividade. Como forma de agregação de valores na matéria-prima pode-se obter aprimoramento, alterando sua forma de apresentação e tornando-os mais lucrativos. Como exemplo, Os resultados obtidos sobre os dez meses de funcionamento do Restaurante & Lanchonete “Delícias do Peixe”, compensando ter havido agregação de valores, resultando em um acréscimo no lucro líquido já obtido na

produção, tendo em vista que o próprio produtor realiza o beneficiamento e a comercialização dos pescados.

Além disso, os canais de distribuição do tipo *food service*, como é o caso do restaurante, conta também com produtos e subprodutos que não são oriundos do pescado, mas que estão relacionados aos peixes na hora do consumo, como por exemplo, a venda de bebidas, salgados e produtos regionais, o que intensifica a agregação de valor gerando uma maior lucratividade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEEL - AGÊNCIA Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº. 207 de 09 de janeiro de 2006.** (online). Disponível em: <<http://www.beraqua.com.br/>>. Acesso em: 02 de outubro de 2006.

BANCO DO BRASIL. **Empréstimos – Programa de Atendimento a Aqüicultura e Pesca, 2006.** Disponível em: <<http://www.bb.com.br>>. Acesso em 19 de outubro de 2006.

BUENO, W. C. **Conceitos Básicos em Comunicação em Agribusiness e Meio Ambiente – Marketing Rural, 2005.** ABMR & A – Associação Brasileira de Marketing Rural e Agronegócio. Disponível em: <<http://www.agricoma.com.br>>. Acesso em: 15 de Outubro de 2006.

CATELLA, A. C. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul.** SCPESCA/MS – Corumbá – MS, Embrapa Pantanal – Boletim de Pesquisa – 35, 2003.

CECCARELLI, P. S.; SENHORINI, J. A.; VOLPATO, G. L. **Dicas em piscicultura; perguntas e respostas.** Ed. 2. Botucatu: Santana Gráfica Editora, 2000. 247p.

CHAMMAS, M.A.; CARVALHO, R. A. P. L. F. **HACCP: Controlando a qualidade na indústria aqüícola.** Revista Alimentação Animal – Número 18 - Abr/Jun/2000.

FIGUEIREDO, R. B. **Aqüicultura - Efeito de uma produção**. Nordeste Rural – Negócios do Campo. Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.nordesterrural.com.br>>. Acesso em: 20 de outubro de 2006.

GALLI, L. F.; TORLONI, C. E. C. **Criação de peixes**. 2. ed.rev. – São Paulo: Nobel, 1984. 117p.

GASPARINO, E.; CAMPOS, A. T.; KLOSOVIC, E. S.; GUERREIRO, P. K.; FULBER, V. M.; LEAL, D. M.; SOUZA, I. de. **Estudos de parâmetros corporais em Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*)**. In: SANTOS, V. B. Crescimento morfométrico e alométrico de linhagens de tilápia (*Oreochromis niloticus*). 2004. 101p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal de Lavras. Lavras – MG. Disponível em: <<http://www.nucleoestudo.ufla.br>>. Acesso em: 18 de outubro de 2006.

GERAQUE, E. A. **A exuberante fauna marinha brasileira**. Revista Scientific American Brasil. Ed. 42. Novembro, 2005. Disponível em: <<http://www.sciam.com.br>>. Acesso em: 26 de outubro de 2006.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.; OLIVEIRA, C. A. F. **Aspectos da qualidade do pescado de relevância em saúde pública**. Revista Higiene Alimentar, n. 53. São Paulo, 1998.

GODOY, M. P. **Notas sobre peixes**. Pirassununga: Instituto de Zootecnia e Indústrias Pecuárias Fernando Costa. 1964. 73 p. In: SILVA, N. J. R. **Dinâmicas de Desenvolvimento da Piscicultura e Políticas Públicas no Vale do Ribeira / Sp e Alto Vale do Itajaí / Sc – Brasil**. Realizado em *co-tutelle* com a UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA Centro de Aqüicultura – CAUNESP. Tese Defendida publicamente em 20 de abril de 2005. Disponível em: <<http://www.aquatrop.cirad.fr>>. Acesso em: 20 de outubro de 2006.

GONÇALVES, A. A. **Aproveitamento integral do pescado (parte comestível e subprodutos)**. In: II Workshop Nacional e I Workshop Internacional sobre aproveitamento integral do pescado: captura processamento e comercialização. Seafood, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/educação/seafoodgroup/home.htm>>. Acesso em: 03 de março de 2006.



HIPÓLITO, S.; AMORIM, J. G.; VERMOHLEN, J. C.; OLIVEIRA, L. A.; FRISON, M. M.; RESENDE, M. M. **A construção de uma nova política para o setor.** In: 1ª Conferência Nacional de Aqüicultura e Pesca. Novembro, 2003. Luziânia – Goiás. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 26 de outubro de 2006.

JANSEN, M. G. **O marketing e o agronegócio II.** Artigo Agronline, 2002. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br>>. Acesso em: 03 de outubro de 2006.

KUBITZA, F. **Lucros ou Prejuízos? Eis a questão.** Revista Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro: v. 11, p.49 a 54, 2001.

KUBITZA, F.; ONO, E. A. **Percepções Sobre a Qualidade dos Produtos de Pescado.** Revista Panorama da Aqüicultura, Vol. 15, nº 87 jan/fev. – 2005.

MERCOESTE - **Mato Grosso do Sul.** Brasília: SENAI, 2002. 196 p. il. In: ROTTA, M. A. Situação da piscicultura Sul-mato-grossense e suas perspectivas no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 43 p. (Documentos / Embrapa Pantanal ISSN 1517-1973; 46).

MICHELS, I.; PROCHMANN, A. M. **Piscicultura.** Coleção de Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul, v. 8. Editora UFMS. Campo Grande, 2003, 117p.

NEIVA, C. R. P. **Valor Agregado X Qualidade do Pescado. Laboratório de Tecnologia o Mercado.** Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br>>. Acesso em: 18 de novembro de 2005.

OLIVEIRA, E. O. **Projeto de Implantação do Sistema APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle na Produção de Peixe.** Dissertação de Mestrado - UNIDERP, Campo Grande – MS, 81 p. , 2004.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo.** Ed. 5. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211p.

OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; PEDINI, M. **Situação atual da aqüicultura brasileira e mundial**, p. 353 – 381. *In*: SILVA, N. J. R.. **Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas no vale do Ribeira / SP e Alto Vale do Itajaí / SC – Brasil**. Realizado em *co-tutelle* com a Universidade Estadual Paulista Centro de Aqüicultura – CAUNESP. Tese Defendida publicamente em 20 de abril de 2005. Disponível em: <<http://www.aquatrop.cirad.fr>>. Acesso em: 20 de outubro de 2006.

PONTES, R. N. **A cadeia produtiva do pescado do Amazonas: em enfoque pelo agronegócio**. Disponível em: <<http://portal.fucapi.br>>. Acesso em: 11 de outubro de 2005.

PROCHMANN, A. M. **Estudo das Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul: Piscicultura**. UFMS. Campo Grande: UFMS, p. 65, 2003.

RODRIGUES, M. S. M.; RODRIGUES, L. B.; CARMO, J. L.; BRITO, W. A. J.; PATEZ, C. **Aproveitamento Integral do Pescado com Ênfase na Higiene, Manuseio, Cortes, Salga e Defumação**. *In*: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.

ROTTA, M. A. **Situação da piscicultura Sul-mato-grossense e suas perspectivas no Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 43 p. (Documentos / Embrapa Pantanal ISSN 1517-1973; 46).

SANTOS, V. B. **Crescimento morfométrico e alométrico de linhagens de tilápia (*Oreochromis niloticus*)**. 2004. 101p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal de Lavras. Lavras – MG. Disponível em: <<http://www.nucleoestudo.ufla.br>>. Acesso em: 18 de outubro de 2006.

SCORVO FILHO, J. D.. **O agronegócio da aqüicultura brasileira: perceptivas e tendências. Secretaria Estadual de aqüicultura e pesca**. *In*: ZOOTEC 2004 - Zootecnia e o agronegócio. Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br>>. Acesso em: 01 de março de 2006.

SEPROTUR - SECRETARIA de Estado da Produção e do Turismo. **Programa PROAPE – Peixe Vida**. 2006. (on line). Disponível em: <<http://www.seprotur.ms.gov.br>>. Acesso em: 03 de outubro de 2006.

SILVA, N. J. R. **Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas no Vale do Ribeira / SP e Alto Vale do Itajaí / SC – Brasil.** 2005. 599 p. Dissertação (Doutorado em Halieutique e Aqüicultura) - *co-tutelle* Universidade Estadual Paulista. São Paulo - SP. Disponível em: <<http://www.aquatrop.cirad.fr>>. Acesso em: 20 de outubro de 2006.

SONODA, D. Y. **Análise econômica de sistemas alternativos de produção de Tilápias em tanques rede para diferentes mercados.** Dissertação apresentada à escola superior de agricultura “Luiz de Queiroz”, USP. Piracicaba - São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 18 de outubro de 2006.

SOUZA, M. L. R. **Comparação de seis métodos de filetagem, em relação ao rendimento de filé e de subprodutos do processamento da tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*).** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 31, n. 3, p. 1076-1084, maio/jun. 2002. *In*: SANTOS, V. B. Crescimento morfométrico e alométrico de linhagens de tilápia (*Oreochromis niloticus*). 2004. 101p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal de Lavras. Lavras – MG. Disponível em: <<http://www.nucleoestudo.ufla.br>>. Acesso em: 18 de outubro de 2006.

SPÍNOLA, W. **Agronegócio x marketing: abre-se uma nova porteira.** Página Rural. Disponível em: <<http://www.paginarural.com.br>>. Acesso em: 04 de outubro de 2006.

STEFANELO, E. L. **Agronegócio brasileiro: propostas e tendências.** Revista Faebusiness, n. 3, set. 2002. Disponível em: <<http://www.suttili.hpg.ig.com.br>>. Acesso em 03 de outubro de 2006.

STEFANELO, E. L. **Agronegócio brasileiro: propostas e tendências.** Revista Faebusiness, n.3, set. 2002. Disponível em: <<http://www.suttili.hpg.ig.com.br>>. Acesso em 03 de outubro de 2006.

TIEKER, M. C. **Similaridades e diferenças dos atributos do peixe cultivado segundo os produtores, os varejistas e os consumidores.** Dissertação mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003,

111p. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br>>. Acesso em: 16 de outubro de 2006.

ULHARUZO, C.G. **Novos paradigmas da economia industrial e economias de escala: estudo de casos em fabricantes de autopeças do R S.** 1993. Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *In:* ANDRADE, R. L. B.; WAGNER, R. L.; MAHL, I.; MARTINS, R. S. Custos de produção de tilápias (*Oreochromis niloticus*) em um modelo de propriedade da região oeste do Estado do Paraná, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 35, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 19 de outubro de 2006.

VERRUCK, J. E. SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Perfil Competitivo do Estado de Mato Grosso do Sul:** Mercoeste - Mato Grosso do Sul. Brasília: SENAI, 2002. 196 p. il.

ZIMMERMANN, S. **A piscicultura começa aqui.** Revista Alimentação Animal. Número 14 - Mai/Jun/1999.

ZIMMERMANN, S. **Oportunidades na aqüicultura: piscicultura.** *In:* II Workshop Nacional e I Workshop Internacional sobre aproveitamento integral do pescado: captura processamento e comercialização. Seafood, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.seafoodgroup.com.br>>. Acesso em: 03 de março de 2006.

WIEFELS, R. **Marketing e mercado de pescados.** *In:* II Workshop Nacional e I Workshop Internacional sobre aproveitamento integral do pescado: captura processamento e comercialização. Seafood, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.seafoodgroup/home.htm>>. Acesso em: 03 de março de 2006.

WRONISKI, E. **Piscicultura tem potencial para deslanchar no Paraná.** Paraná Online. Outubro, 2006. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2006.

## **ANEXOS**



**Foto 5** - Incubadora para a produção de alevinos.

FONTE: Fazenda Palmital, 2006.



**Foto 6** - Tanques / cultivo / peixes da piscicultura na Fazenda Palmital.

FONTE: Fazenda Palmital, 2006.



**Foto 7** - Retirada dos peixes do tanque para o beneficiamento.

FONTE: Fazenda Palmital, 2006.



**Foto 8** - Peixes sendo processados para a comercialização.

FONTE: Fazenda Palmital, 2006.



**Foto 9** - Elaboração do peixe para o *self service* do restaurante.

FONTE: Restaurante & lanchonete "Delícias do Peixe", 2006.



TABELA 2 - Contagem De Espécies De Peixe Nos Tanques No Período De Agosto A Setembro De 2005.

<b>Espécies de Peixes</b>	<b>Quantidade total</b>
Pacu	42.700
Tilápia	9.200
Tambacu	5.500
Corimba	5.000
carpa	4.350
Lambari	2.000
Catfish	1.000
pintado	1.000
Dourado	1.000
<b>Total de espécies</b>	<b>71.750</b>

TABELA 3 - Custos Mensais Na Piscicultura Palmital.

<b>Especificação</b>	<b>Custos (R\$)</b>	<b>Custos (%)</b>
Ração (3.750 kg)	3.000,00	46,17
Funcionários (04)	1.540,00	23,68
Encargos trabalhistas	241,61	3,70
Eletricidade	350,00	5,40
Cal	200,00	3,07
Custos extras	100,00	1,54
Reposição	150,00	2,30
Óleo diesel	520,00	8,00
Transporte dos	200,00	3,07
Embalagens	200,00	3,07
<b>Custo total (R\$)</b>	<b>6.501,61</b>	