

## PERFIL AQUÍCOLA DE PEQUENAS PROPRIEDADES FRONTEIRIÇA DO SUDOESTE DO PARANÁ/BRASIL

**Fabricio Martins Dutra**

Universidade Federal do Paraná - UFPR

fabricio.m.dutra@gmail.com

**Fabio Bittencourt**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE

fabiogemaq@gmail.com

**Aldi Feiden**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE

aldfeiden@gmail.com

### Resumo

A indisponibilidade de recursos naturais provoca efeitos negativos nas áreas ambiental, econômica e social, além de ser indispensável à sobrevivência. A aquicultura pode ser uma alternativa capaz de garantir a manutenção do homem ao campo, com baixos efeitos negativos ao ambiente. Proporciona incremento na renda familiar, através da diversificação da atividade na pequena propriedade, garantido retorno econômico de forma sustentável. Entretanto, mesmo a aquicultura apresentando gargalos produtivos, estes podem ser contornados por meio de parcerias (cooperativas, associações e/ou interação entre produtores), incentivos fiscais e auxílio técnico público atuante nesta atividade, proporcionando as pequenas propriedades mais competitividade no mercado. Portanto, o trabalho tem como objetivo realizar um levantamento do perfil socioeconômico de pequenas propriedades rurais da região Fronteira do Sudoeste do Paraná. Identificando por meio do presente estudo a realidade local das propriedades.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar. Difusão de tecnologia. Aquicultura.

### PROFILE OF SMALL HOLDER AQUACULTURE SOUTH WESTERN BORDER OF PARANÁ/BRAZIL

### Abstract

The unavailability of natural resources causes negative effects in environmental, economic and social areas, in addition to being essential to survival. Aquaculture can be an alternative capable of ensuring the maintenance of the man to the field, with low negative effects to the



environment. Provides increase in family income, through diversification of the activity in the small property, guaranteed economic return in a sustainable way. However, even the aquaculture production bottlenecks, these can featuring be circumvented through partnerships (cooperatives, associations and/or interaction between producers), tax incentives and technical assistance work in this activity, providing public small properties more competitiveness in the market. Therefore, the work aims to carry out a survey of the socio-economic profile of small rural properties in the southwest border region of Paraná. Identifying through this study the local reality of properties.

**Keywords:** Agriculture. Dissemination of technology. Aquaculture.



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## INTRODUÇÃO

A aquicultura é o setor que tem crescido substancialmente na última década, atingindo 52,50 milhões de toneladas em 2008, em comparação com 32,40 milhões de toneladas em 2000. A necessidade de troca de informações confiáveis sobre todos os assuntos relacionados à aquicultura está se tornando uma questão-chave para a gestão responsável (FAO, 2011).

No Brasil a aquicultura apresenta desenvolvimento modesto, se comparada com outras partes do mundo, onde ocupa um lugar de destaque como produtora de produtos de exportação por excelência (CAMARGO e POUEY, 2005). Isto se dá, pela falta de organização do sistema de transferência de tecnologia, do ordenamento e desenvolvimento, bem como a distribuição dos produtos pesqueiros (CASTAGNOLLI, 1995). No entanto, a partir dos anos 90, a aquicultura nacional evoluiu de maneira surpreendente devido ao fomento de órgãos públicos, ao desenvolvimento tecnológico e a necessidade de produção de alimentos de origem animal de qualidade (KLEIN *et al.*, 2009).

Em termos de valores, estima-se que a aquicultura já contribua com 5% da produção de proteína animal brasileira, apresentando ritmo de crescimento superior a média nacional. Nenhum outro setor da economia brasileira cresceu tanto quanto a exportação de pescados, portanto, há um imenso potencial a ser explorado para a colocação de produtos no mercado (OSTRENSKY *et al.*, 2008). Sempre se preocupando com a questão de sustentabilidade, que além de possibilitar a continuidade da produção no tempo, assegura a abertura de mercados que deverão garantir a expansão e a rentabilidade dos sistemas de produção aquaculturais (CASTAGNOLLI, 2004).

A aquicultura no Paraná iniciou-se na década de 80, com o cultivo de subsistência utilizando principalmente carpas. No início dos anos 90, com a utilização da reversão sexual em tilápias, a atividade se profissionalizou e promoveu um grande impulso na diversificação da produção agropecuária, permitindo aos muitos pequenos produtores rurais uma nova alternativa de renda (BOSCOLO *et al.*, 2007).

Entre os desafios e oportunidades que a economia paranaense terá no que se refere à elevação da produtividade, em virtude do esgotamento de áreas de terras que possam ser incorporadas ao processo produtivo, é o fornecimento de assistência técnica para a viabilização da agricultura familiar e a profissionalização dos produtores (LOURENÇO, 2006).

Para desenvolver o crescimento sustentável, há se a necessidade de atualizações constantes, influenciadas pelas dificuldades econômicas e pelas inovações tecnológicas das atividades agrícolas. Segundo a FAO (2006), a única alternativa realista consiste em proporcionar aos agricultores capacitação e tecnologias compatíveis com os recursos que realmente possuem, para que possam solucionar seus problemas com menor dependência e a máxima eficiência na utilização dos fatores disponíveis e acessíveis, visando assim o crescimento e a inserção dos produtores familiares na atividade, com capacidade de gerar renda, viabilizando assim a pequena propriedade rural.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento do perfil aquícola das propriedades rurais familiares, situados na região Fronteiriça do Sudoeste do Paraná.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul abrange o norte do Rio Grande do Sul, o oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná, compreendendo 415 municípios e com área total de 139.282,5 km<sup>2</sup>. Na porção paranaense da Mesorregião, parte dos municípios (trinta e seis) está compreendida pela Associação dos Municípios do Sudoeste do Paraná - AMSOP. O restante dos municípios faz parte da Amop, da Amsulpar e da Cantuquiriguaçu, totalizando 47 municípios.

Dentre os 47 municípios da região sudoeste do Paraná, 6 municípios foram selecionados para realização das entrevistas com os pequenos produtores. Sendo estes localizados na região fronteiriça do estado, perfazendo divisa com Argentina e Santa Catarina, representado pelos municípios de Santo Antônio do Sudoeste, Bela Vista da Caroba, Barracão, Pranchita, Pinhal de São Bento e Bom Jesus do Sul.

As entrevistas foram realizadas com auxílio de um questionário, onde foram abordadas as questões relacionadas ao tamanho da propriedade, área de laminada d'água, características da produção, recursos humanos utilizados no processo produtivo, infraestrutura e finanças.

## **RESULTADOS E ANÁLISE**

Segundo os dados coletados, 78 produtores rurais se dedicam de alguma forma à atividade aquícola. Perfazem um total de 45,6 ha de lamina de água, distribuídas em 201

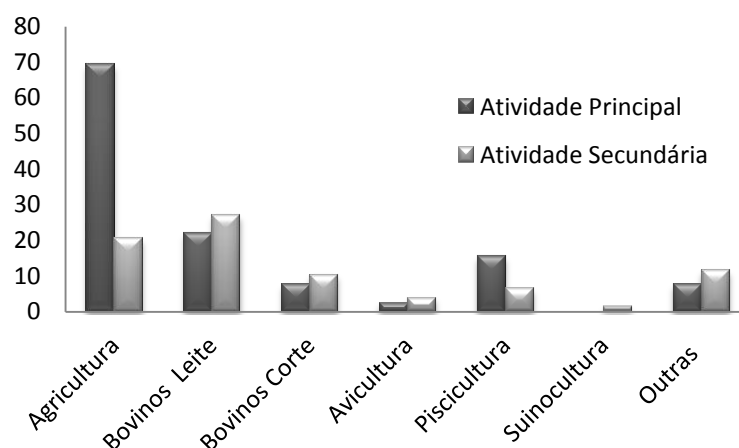
viveiros escavados, explorando principalmente as atividades de engorda e pesque-pague e ocupam uma área média inferior a 0,3 ha de lamina d'água por propriedade. Apresentam em média 6,2 ha de áreas, sendo utilizada na agricultura e pecuária.

Cerca de 55% dos entrevistados disseram haver possibilidades de ampliação da área de lamina d'água cultivável, para aumentar o rendimento da atividade, sem analisar a possibilidade de intensificação e tecnificação do cultivo. Mas na grande maioria dos entrevistados, as possíveis áreas de ampliação se encontram em áreas alagadas e mal drenadas, a exemplo de banhados. Segundo o Código Florestal Brasileiro (Lei Federal nº4771/1965), estas áreas não podem ser utilizadas para nenhum tipo de empreendimento, por serem Áreas de Preservação Permanente - APPs, mesmo que não apresentem vegetação arbórea desenvolvida, necessitando que seja permitida sua regeneração natural. Segundo Marengoni *et al.* (2008), áreas já implementadas apresentam indicativos positivos na otimização, através da intensificação e tecnificação.

Portanto, foi possível constatar que aproximadamente 95% dos produtores, não possuem embasamento essencial para desenvolvimento adequado da atividade, o que reflete a necessidade de assimilar além de conhecimento teórico, novas tecnologias, sendo assim capaz de torná-los mais competitivo nesse novo seguimento que se encontra em franca expansão (ARAÚJO e SÁ, 2008)

É possível observar que a assistência técnica não possui presença constante, como ficou exemplificado na coleta de dados realizada, onde 60% dos produtores indicam necessidade de pelo menos uma visita mensal e 30% indicando necessidade de visitas quinzenais. Para Feiden *et al.* (2001) a assistência ao produtor, muitas vezes não são prestadas devido ao acúmulo de função, deficiência de recursos humanos especializados, material técnico e veículos, entre outros. Para FAO (2001), a forma de prestar orientações técnicas é de fundamental importância, para ter um aprendizado por parte do público alvo e assim promover boas práticas no domínio da aquicultura. Trabalho realizado por Araújo e Sá (2008), no baixo rio São Francisco, demonstra que a maioria da desistência da atividade é por falta de assistência e/ou orientações técnicas.

Dentro do contexto acima, pode-se inferir no que reflete a pequena capacidade de investimento dos produtores, uma vez que a maioria dos entrevistados construiu seus tanques com base em recursos subsidiados, demonstrando claramente a limitação quanto à aquisição de equipamentos, especialização da mão de obra e assistência técnica.

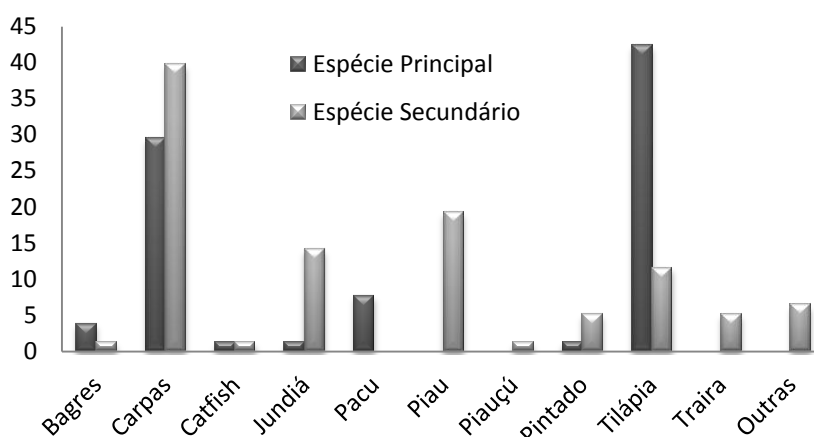


**Figura 1** - Caracterização das atividades primárias e secundárias desenvolvidas.  
Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os dados coletados sobre a caracterização das atividades desenvolvidas pelos produtores (Figura 1), as principais são a agricultura (69%), sendo representado na região principalmente pelo cultivo de soja e fumo, pela pecuária leiteira (22%) e a aquicultura (15%). Por se apresentar como pequena propriedade familiar, os entrevistados acabam trabalhando com duas ou mais atividades, sendo esta secundária e/ou consorciada. Esta atividade complementar otimiza áreas e mão de obra e possibilita desta forma o aumento da rentabilidade por unidade de área cultivada. Segundo Montezano e Peil (2006), além de possibilitar maior diversificação e aumento na rentabilidade, esse sistema não está integrado à utilização de alta tecnologia, nem tão pouco a obtenção de altas produtividades.

Entende-se atualmente, que o sistema de produção consorciado tem sido apontado como fator de fundamental importância na manutenção de pequenas propriedades agrícolas, sendo considerado componente de sistemas agrícolas sustentáveis (REZENDE *et al.*, 2002). Possibilitando ao pequeno produtor, um ganho real maior, seja este decorrente do efeito sinérgico ou compensatório de uma atividade sobre a outra.

Portanto, como demonstrado na figura acima, a atividade aquícola nos municípios da região fronteiriça do Sudoeste do Paraná está entre as três atividades principais, não sendo mais representativa em decorrência de sua baixa rentabilidade e os altos custos de produção em que envolve o cultivo, bem como pelo baixo nível tecnológico. Hermes *et al.* (2000), estudando custos de produção, demonstra que se forem computados todos os custos fixos e variáveis, a rentabilidade da atividade é baixa para sistemas semiextensivos de cultivo. Correspondendo a realidade vivenciada na região sudoeste do Paraná.



**Figura 2** - Preferência principal e secundária de espécies cultivadas de peixes.  
Fonte: Elaborado pelos autores.

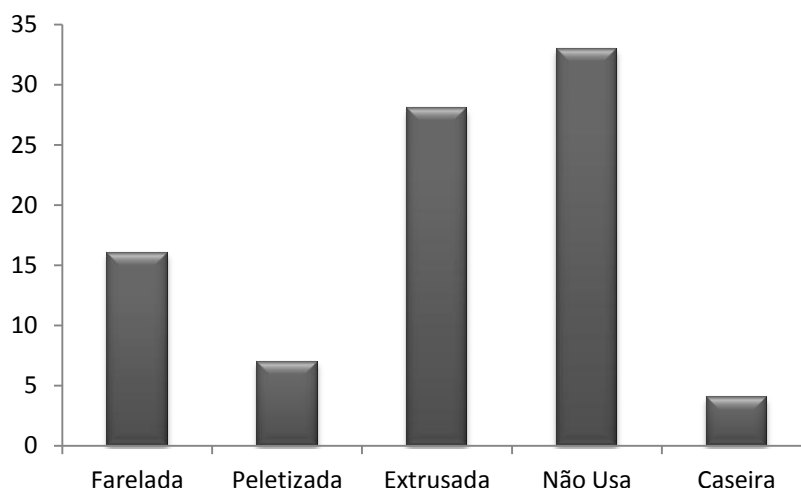
Neste contexto, a preferência por determinadas espécies de cultivo, está diretamente relacionada pela capacidade de ganho de peso rápido em relação à baixa quantidade de ração fornecida, sendo que a maioria dos entrevistados afirma usar insumo proveniente da agricultura, como fonte de alimentação, diminuindo ao alto custo gerado pela aquisição da ração. A aceitação pelo mercado consumidor, também é focalizados pelos produtores, como se pode observar na Figura 2, a tilápia (*Oreochromis niloticus*) é a principal espécie de preferência (42%), seguida pelas carpas (*Cyprinus carpio*) (29%). Já em sistemas consorciados esta preferência fica estabelecida pelos cultivos de carpas (*C. carpio*), piau (*Leporinus spp*), jundiá (*Rhandia spp*) e tilápia (*O. niloticus*). Feiden *et al.* (2001), afirma que a facilidade de ganho de peso rápido e a preferência do consumidor devido a palatabilidade do produto, são fatores que facilitam na comercialização do produto.

De acordo com a Figura 3, observa-se que um grande percentual de entrevistados que não utilizam nenhum tipo de alimentação exógena no cultivo do pescado, sendo a estes oferecidos insumos oriundo da agricultura, o que proporciona uma rentabilidade maior na comercialização, em decorrência do baixo custo ocasionado pela não aquisição de ração, sendo este realizado de forma empírica e sem nenhum conhecimento técnico – teórico.

Estas situações quando avaliada em análise custo/benefício, demonstra que propriedades que utilizam fonte de alimentação exógena (ração), sendo ela extrusada, peletizada e/ou farelada apresentam densidades maiores de animais no cultivo, do que propriedades que utilizam subproduto da agricultura, ocasionando rendimentos positivos para aquela que fornecem ração. Araújo e Sá (2008), afirmam que as reclamações dos produtores do baixo São Francisco, são sobre as condicionantes custo/benefícios da produção, essencial

para a sustentabilidade econômica da atividade piscícola. Bem como, foram representativos, os cultivos em que se utilizavam como alimento, apenas subprodutos da agricultura e de sobra de restaurantes.

Tipo de alimento fornecido aos peixes é o principal determinante do tipo de cultivo adotado e conseqüentemente, dos impactos sobre a qualidade da água circundante (ARAÚJO e SÁ, 2008).



**Figura 3.** Tipos de ração utilização pelos pequenos aquicultores.  
Fonte: Elaborado pelos autores.

A inserção da piscicultura como um componente do sistema de produção voltada a geração de renda na agricultura família, passou a ser isentivada nos ultimos anos com apelo da manutenção do homem ao campo e pelo desenvolvimento sustentável da agricultura. Portanto, podendo se realizada em pequenas áreas e com ciclos de produção curto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que a aquicultura possa se estabelecer em seu pleno desenvolvimento, certas medidas devem ser tomadas, além das que já existem, a exemplo de isenção nas taxas de impostos para pequenos produtores, aquisição de insumos e equipamentos, uma vez que o custo total gira em torno de 60% na aquisição de ração, bem como a capacitação e aumento do corpo técnico dos órgãos extensionista publicos, nesta atividade. Proporcionando assim, ao pequeno produtor maior competitividade no mercado.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.S.; SÁ, M.F.P. Sustentabilidade da piscicultura no baixo São Francisco alagoano: condicionantes socioeconômicos. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, vol.11, n.2, p. 405-424, 2008.

BOSCOLO, W.R. A Tilápia do Nilo e sua industrialização. In: BOSCOLO, W.R.; FEIDEN, A. **Industrialização de Tilápias**. Toledo: GFM gráfica e Editora, 2007. p. 9-19.

CAMARGO, S.O., POUHEY, J.L.O.F. Aquicultura: um mercado em expansão. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.11, n.4, p.393-396, 2005.

CASTAGNOLLI, N. Estado da arte da aquicultura brasileira. In: CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSO, D.M. *et al.* **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. p. 533.

FAO - Food and agriculture organization. **World Fisheries production by capture and aquaculture**. 2001. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 07 jun. 2012.

FAO - Food and agriculture organization. **State of world aquaculture 2006**. Rome, FAO. 2006. 134p. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-a0874e.pdf>>.

FAO - Food and agriculture organization. **World aquaculture 2010**. Rome, FAO. 2011. 105 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/014/ba0132e/ba0132e.pdf>>.

FEIDEN, A. *et al.* Perfil sócio-econômico de propriedades aquícolas dos municípios de São Miguel do Iguaçu e Missal – Estado do Paraná. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca**, 12., 2001, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: XII COMBEP. 2001. V. Único.

HERMES, A.C. *et al.* Custos na piscicultura praticada na região oeste do Paraná. **Informe GEPEC – Grupo de Estudo e Pesquisa em Agronegócio**. Toledo, PR; v.5, n.2, p. 25-27, 2000.

KLEN, J.D.L, *et al.* Capacitação e Acompanhamento Técnico de Piscicultores Familiares na Região Fronteiriça do Sudoeste do Paraná. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v.4, n.2, p. 3018 - 3021, 2009.

LOURENÇO, G. M. **Oportunidades e desafios da economia paranaense**. Análise conjuntural, v.28, n.09-10, p.13, 2006.

MARENGONI, N.G. *et al.* Desempenho produtivo e viabilidade econômica de juvenis de tilápia-do-Nilo cultivados na região oeste do Paraná sob diferentes densidades de estocagem. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.9, n.2, p. 341-349, 2008.

MONTEZANO, E.M.; PEIL, R.M.N. Sistemas de consórcio na produção de hortaliças. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.12, n.2, p.129-132, 2006.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W.A.; CHAMMAS, M.A. Potencial para o desenvolvimento da aquicultura no Brasil. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, D. **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. 276p.

REZENDE, B.L.A. *et al.* Produtividades das culturas de tomate e alface em função da época de estabelecimento do consórcio, em relação a seus monocultivos, no cultivo de inverno. In: **Congresso Brasileiro de Olericultura**, 42. Resumos, Uberlândia. v.20, n.2, 2002. 1 CD-ROM.