

---

## CARACTERIZAÇÃO DE PISCICULTURAS E PESQUE-PAGUES NA REGIÃO DE ITUVERAVA, SP

ARANTES, Carlos Alberto<sup>1</sup>  
TAKATA, Rodrigo<sup>2</sup>  
ASSANO, Marcelo<sup>3</sup>  
JOMORI, Rosangela Kiyoko<sup>4</sup>

---

Recebido em: 2011-08-30

Aprovado em: 2011-11-18

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.663

---

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi iniciar um projeto de caracterização das pisciculturas e pesque-pagues da região de Ituverava, SP, visando diagnosticar a situação da atividade piscícola nas propriedades rurais. O levantamento de dados foi realizado por meio de questionário considerando aspectos referentes às características da propriedade, da produção, formas de comercialização dentre outras informações relevantes ao desenvolvimento da atividade. Foram entrevistados 12 produtores incluindo ativos e inativos, totalizando uma área aproximada de 19 ha. Dos produtores ativos, a maior parte (75%) foi identificada na categoria de pesqueiros e consideraram a atividade satisfatória. As espécies mais citadas entre os pesqueiros foram a tilápia e o pacu. As principais dificuldades ao desenvolvimento da atividade foram relacionaram-se com a falta de aprimoramento técnico e de um mercado consumidor mais efetivo e concreto. As informações coletadas constituirão a formação de um banco de dados para nortear projetos futuros visando melhorar o desenvolvimento da aquicultura na região.

**Palavras-chave:** Levantamento de dados. Aquicultura. Criação de peixes

**SUMMARY:** The aim of this work was to characterize the fish culture in Ituverava-SP region. The information was collected by questionnaire, considering the farm characteristics', production, commercialization, and others information for development of activity. 12 actives and no-actives farmers were interviewed in an area of 19 hectares. Among the actives farmers, 75% was pointed as fee-fishing and these farmers classified the activity as satisfactory. The tilapia and pacu were the main fish species used in the fee-fishing. The obstacles for the activity development were relation to the lack of technical improvement and an effective and concrete consumer market. The information collected will be a database to guide future projects aiming to improve the development of this active in the region and the formation of skilled worker to attend the local demand.

**Keywords:** Data scrutiny. Aquaculture. Fish production.

---

### INTRODUÇÃO

A Aquicultura é uma das atividades que tem crescido mais rapidamente que qualquer outro setor da produção animal, com uma taxa média anual de 8,8% por ano, desde 1970, comparado com um crescimento de apenas 1,2% para a captura pesqueira e 2,8% para os outros sistemas de produção de carne (FAO, 2006). Esses dados foram confirmados recentemente no levantamento do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA, em que coloca a atividade entre as mais produtivas (MPA, 2010).

De acordo com a FAO, a produção de peixes por captura no mundo manteve-se praticamente estável na última década, e uma das alternativas para suprir o consumo futuro desta fonte alimentar é a produção em cativeiro.

O Brasil apresenta condições favoráveis ao desenvolvimento da aquicultura nas questões geográficas, hídricas, riqueza de espécies e, por ser um país que possui como base a atividade agrícola, apresenta grande disponibilidade de matéria-prima que pode ser utilizada na confecção de rações (BALDISSEROTO; GOMES, 2010; CAMARGO; POUHEY, 2005).

Uma das características da aquicultura brasileira, com exceção da carcinicultura marinha, é a estruturação baseada em pequenas propriedades. Muitos produtores familiares já começaram a ter uma dedicação profissional à atividade; contudo, o potencial brasileiro é muito maior que o explorado (PESTANA et al., 2008).

A falta por dados setoriais estatísticos sobre a Aquicultura é um grande problema que dificulta uma análise mais exata sobre as características sócio-econômicas dos produtores, diminuindo a eficiência das políticas públicas (PESTANA et al., 2008).

No município Ituverava, SP, há alguns anos atrás, impulsionados pelo fomento ao desenvolvimento da piscicultura, muitos produtores da região iniciaram a atividade. Sabe-se que destes, muitos não obtiveram sucesso, estando atualmente inativos. Por outro lado, outros ainda conseguem manter-se na atividade.

Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento de dados para iniciar um trabalho de caracterização e conhecimento da situação das pisciculturas e dos pesque-pagues na região de Ituverava (SP), reunindo informações para compor um banco de dados visando auxiliar os produtores e o planejamento de diretrizes futuras para o fomento da atividade piscícola na região.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para a caracterização inicial da atividade piscícola na região de Ituverava, SP, o levantamento de dados foi realizado por meio de entrevista aos produtores que responderam um questionário padrão para a coleta de informações (Anexo 1). O estudo foi desenvolvido na Faculdade “Dr. Francisco Maeda” da Fundação Educacional de Ituverava-SP (FAFRAM/FE), no período de setembro a novembro de 2010. Nesse período o valor do dólar variou entre R\$ 1,7588, em setembro, a R\$ 1,7006, em novembro (fonte: receita federal).

A relação dos produtores foi levantada e identificada por meio de contato pessoal e pesquisa local. Além disso, algumas propriedades foram indicadas pelo grupo da “Agenda 21”, do município de Guará, SP.

O questionário foi aplicado através de visita à propriedade e foram coletados dados sobre as características dos estabelecimentos e da produção, nível de assistência técnica e

formas de comercialização. Também foram obtidas informações quanto o grau de satisfação dos produtores, bem como as principais dificuldades encontradas para o desenvolvimento da atividade.

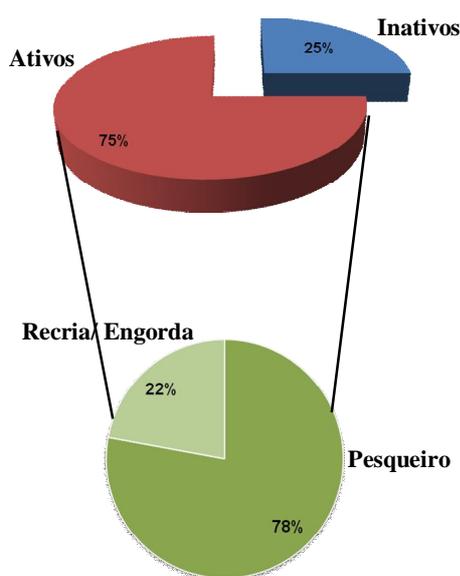
As informações do questionário foram apresentadas e discutidas nos seguintes tópicos: escolha da atividade, aspectos da propriedade, produção e comercialização e considerações sobre a atividade. Os dados foram tabulados, analisados e apresentados na forma descritiva, com resultados de médias e frequência relativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho de diagnóstico inicial das pisciculturas e pesque-pagues na região de Ituverava, SP, foram identificados 20 produtores, entre ativos e inativos, abrangendo as cidades de Ituverava, Batatais, Guaíra, Buritzal, Guará, São Joaquim da Barra e Ribeirão Corrente. Deste levantamento, foi possível, o agendamento com 12 produtores, que foram entrevistados por meio de visita na propriedade para o preenchimento do questionário.

Dos produtores entrevistados, 75 % foram identificados como ativos e 25 % inativos (Figura 1), e do total de ativos, a maioria está na categoria de Pesqueiros (pesque-pagues) e os demais realizam a recria e engorda de peixes.

Dos produtores ativos (75%), aproximadamente 44% possuía a piscicultura como a principal atividade da propriedade. Nas demais propriedades, a piscicultura dividia espaço com outras atividades, tais como: o arrendamento de instalações e da terra para o cultivo da cana-de-açúcar e a criação de gado leiteiro.



**Figura 1.** Distribuição percentual de produtores ativos, inativos e, entre os ativos, a categoria de pesqueiros e produtores da fase de recria e engorda, entre 12 propriedades visitadas.

### **Escolha da Atividade**

As motivações pelas quais os produtores ativos iniciaram a atividade puderam ser descritas em: 1) gosto pela atividade que, economicamente, a mesma se sustenta; 2) diversificação e alternativa adicional para incrementar a fonte de renda; 3) condições favoráveis e disponíveis na propriedade; 4) opção para atrair clientes à atividade principal como bar e restaurante na propriedade rural.

Entre os produtores inativos, as principais motivações que os levaram à atividade foram: 1) o incentivo regional; 2) condições propícias na propriedade; 3) Preço de venda do produto na época em que iniciaram a atividade, principalmente pela demanda do produto pelos pescueiros. Na região Centro-Sul do Brasil, principalmente no estado de São Paulo, o desenvolvimento da piscicultura foi impulsionado com o surgimento dos pesque-pague, na década de 90. Os pesque-pague rapidamente se multiplicaram criando uma demanda inédita de peixes vivos, gerando uma situação favorável para a disseminação da piscicultura como atividade complementar de renda (BORGHETTI et al., 2003).

Entre as principais motivações apontadas pelos produtores ativos e inativos, o item “condições favoráveis na propriedade” foi à única comum entre os produtores. De fato, esse tópico é um dos pré-requisitos primordiais para a implantação da atividade (CECCARELI et al., 2000); caso contrário, fatores limitantes na propriedade aumentam os custos de produção e, em algumas situações, inviabilizam o empreendimento.

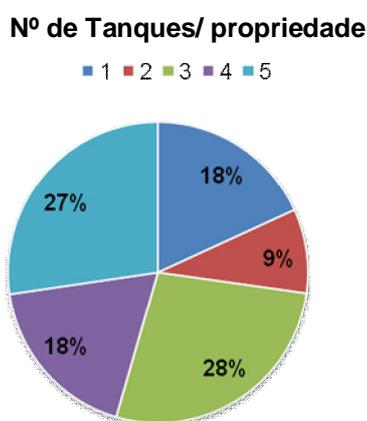
### **Aspectos da propriedade**

A maioria dos produtores entrevistados investiu na construção dos tanques, inclusive todos os inativos. Apenas um dos produtores, entre os ativos, realiza a fase de recria e engorda em uma represa já existente na propriedade.

A somatória da área em espelho d'água entre os produtores ativos corresponde um total de 18,41 ha. Considerando as sete menores propriedades, essas possuem uma área média em espelho d'água de 0,31 ha, e as dimensões dos tanques variaram de 1000 m<sup>2</sup> a 5400 m<sup>2</sup>. Uma das propriedades possui 2,48 ha, sendo que desta área 80,65 % corresponde a uma represa; e apenas um produtor possui uma área em espelho d'água referente a 13,74 ha, distribuídos em 55 tanques. A área dos produtores inativos corresponde um total de 0,78 ha em espelho d'água, distribuídos em sete tanques.

Desconsiderando a piscicultura que possui 55 tanques, a somatória do número de tanques entre as 11 propriedades visitadas totaliza 39 tanques, que varia de uma a seis

unidades por propriedade como mostra a Figura 2, especificando a frequência de ocorrência da quantidade de tanques nas propriedades.



**Figura 2.** Frequência de ocorrência da quantidade de tanques entre as 12 propriedades.

A origem da água de abastecimento dos tanques variou entre água de córrego e de nascente, na proporção de 41,70 para 58,30%, respectivamente.

### Aspectos da produção

Entre os ativos, a produção foi classificada em 91,7 % dos casos com a finalidade comercial. Um dos produtores iniciou a atividade para o lazer que, posteriormente, passou a ter fins comerciais. Dos produtores inativos, um deles ainda mantém peixes nos tanques apenas para lazer.

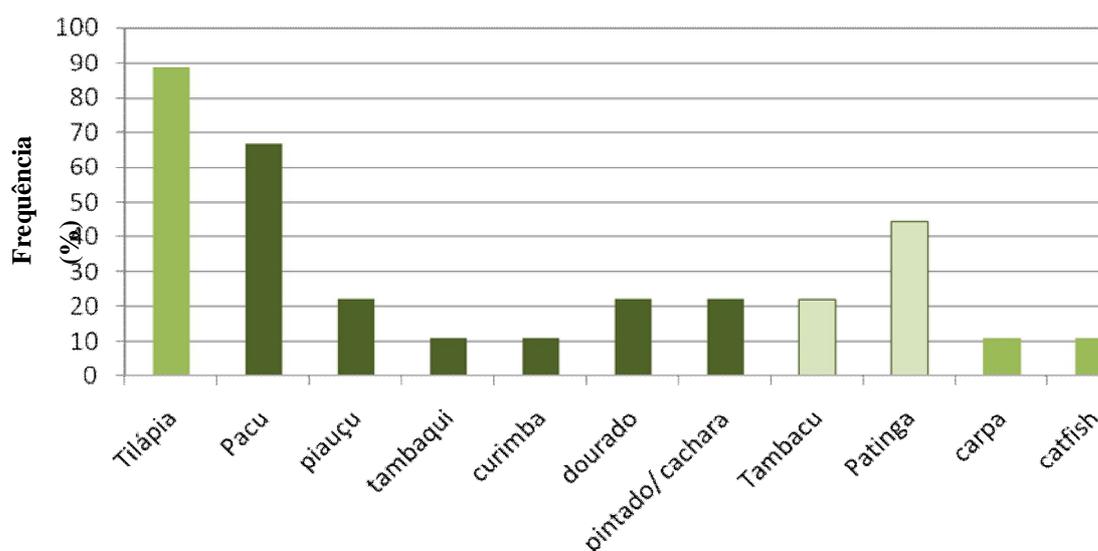
O monocultivo foi citado em um caso de recria e engorda para patinga (híbrido) e na piscicultura com maior número de tanques (n=55), com a criação de lambarí. Nos demais, existe uma ampla variedade de espécies incluindo peixes nativos, exóticos e híbridos. Entre as espécies nativas foram citados o pacu (*Piaractus mesopotamicus*), tambaqui (*Colossoma macropomum*), piaçu (*Ieporinus* sp), pintado, cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*), dourado (*Salminus maxillosus*), matrinxã (*Brycon cephalus*) e curimbá (*Prochilodus scrofa*); e como exóticos, a tilápia, a carpa e o catfish; além do tambacu e a patinga como os híbridos. A tambacu é cruzamento híbrido do tambaqui com o pacu e a patinga é o cruzamento do pacu com a pirapitinga (*Piaractus brachypomus*).

As espécies mais citadas foram a tilápia e o pacu, seguidos da patinga e piaçu. A frequência de ocorrência das espécies criadas nas pisciculturas está na Figura 3. Segundo dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA, 2010), a tilápia é o peixe mais produzido no Brasil, e a produção total de tilápia vem crescendo em ritmo acelerado, principalmente pelo aumento do número de pisciculturas, com uma produção que alcançou cerca de 133 mil

toneladas, em 2009. A produção local na região de Ituverava seguiu a tendência descrita pelo MPA, com a tilápia em primeiro lugar na produção.

Entre as demais espécies, o pacu e a patinga foram as mais citadas. Nos últimos anos, houve um aumento na demanda de patinga pelos pescadores, motivado pelo interesse de que este híbrido apresenta um comportamento mais agressivo na pesca, o que o torna mais atrativo para os pescadores.

É importante ressaltar que ainda existe uma falta de conhecimento sobre os peixes híbridos no seu aspecto biológico, e mesmo com o surgimento de novos produtos híbridos a cada ano, não se sabe se os novos híbridos são de fato tão mais vantajosos que as espécies nativas; e a grande demanda com imediata comercialização deste produto diferenciado pode estar mais relacionada com a questão do “modismo”; adicionalmente, além de prejuízos comerciais aos produtores, por algumas linhagens híbridas apresentarem características zootécnicas indesejáveis, o meio ambiente também acaba sofrendo consequências como prejuízos ecológicos e genéticos às espécies nativas (PORTO-FORESTI et al., 2011).



**Figura 3.** Frequência de ocorrência das espécies criadas nas pisciculturas e pesque-pagues da região de Ituverava, SP. (levantamento realizado em 12 propriedades, de setembro a novembro de 2010).

Em todas as propriedades os peixes são alimentados com ração comercial, e 55,6% dos produtores fornecem a ração na frequência de duas vezes ao dia e 22,2% oferecem de uma e três vezes ao dia.

Os juvenis são adquiridos de produtores localizados na própria região, correspondendo a 88,9% dos casos, variando entre as cidades de Sales de Oliveira, Barretos, Guaíra, Cajuru e Santa Rita do Passa Quatro. A origem mais distante foi da cidade de São José do Rio Preto, SP.

### **Aspectos da comercialização**

A piscicultura que realiza a recria e engorda dos animais finaliza o ciclo de produção em cerca de 10 meses, e destina a produção aos pescueiros locais. Entre os pescueiros, a compra dos peixes para o abastecimento dos tanques ocorre frequentemente a cada semana, mês ou a cada dois e três meses, numa quantidade média de 800 a 2000 kg/ mês por pescueiro. O preço médio de compra foi de R\$ 6,25; variando de R\$ 5,00 a R\$ 8,00 o kg.

O tamanho dos peixes adquiridos pelos pescueiros varia de 600 a 800 g para tilápia e acima de 1kg para o piau e 1,5 kg para espécies como o pacu e patinga.

Os pescueiros são mais frequentados pelos clientes no período da semana santa e de maio a outubro, principalmente nos domingos e feriados. A quantidade média vendida varia em cerca de 1000 a 1200 kg/ mês, variando de 400 a 2000 kg/ mês. O preço médio de venda no pescueiro é de R\$ 8,40, variando de R\$ 7,8 a R\$ 10,00. Para espécies como o pintado e dourado o preço variou de R\$15,00 a R\$ 22,00.

Os pescueiros oferecem diferentes tipos de serviços aos clientes, o que influencia a variação no preço de venda observada entre os pescueiros. É relativamente mais fácil comparar os preços entre a carne de peixe e a de boi ou a de frango; e mais difícil estimar o quanto vale a diversão familiar que o pescueiro oferece aos clientes (BORGHETTI et al., 2003). Observou-se que cada pescueiro tem a uma clientela específica, que são fixos e constantes, frequentando o pescueiro de 3 a 5 vezes/mês. Os clientes esporádicos frequentam o pescueiro 1 vez por mês ou a cada 60 dias.

O peixe é vendido de diferentes formas, de acordo com a preferência do cliente: inteiro, eviscerado ou em cortes especiais.

### **Considerações sobre a atividade**

Todos os produtores ativos mencionaram que avaliam os custos de produção e que consideram a atividade lucrativa. Exceto um, os demais manifestaram estar satisfeitos com a atividade.

Os principais aspectos que poderiam ser melhorados, segundo as descrições dos produtores, referem-se ao aprimoramento dos conhecimentos técnicos; disponibilidade de assistência; aumento da produtividade e a existência de um mercado consumidor mais efetivo e consistente, o que permitiria investir na atividade e ampliar a produção de peixes.

Os produtores inativos permaneceram na atividade por períodos de 3 a 6 anos, e os principais motivos que os levaram a desistir da atividade foram os problemas com o roubo de animais; dificuldades na criação, com baixa produtividade e produção de lotes heterogêneos

no tamanho dos peixes; dificuldade na comercialização e por considerar que a atividade não estava sendo lucrativa como de início.

Destes produtores inativos, apenas um gostaria de retornar a produção com a finalidade comercial. Os demais mencionaram que a falta de lucratividade e o roubo seriam as principais justificativas para o não retorno à atividade. Mesmo com a realização de investimentos iniciais para a implantação da atividade, estes produtores preferem manter os tanques inativos.

Dentre os tópicos mencionados relativos aos principais aspectos que poderiam ser melhorados e os motivos que levaram os produtores a desistirem da atividade encontra-se o “Aprimoramento dos conhecimentos técnicos” e a “falta de assistência técnica”, que neste caso pode ser caracterizada tanto pela carência de profissionais especializados e falta de treinamento dos funcionários para uma mão-de-obra mais qualificada. Esses pontos são essenciais para melhorar os índices de produção e lucratividade da atividade.

Como considerações finais ao trabalho, esperava-se o agendamento com um número maior de produtores. Informações por meio de comunicação pessoal e agências ligadas ao setor de atividades agrárias indicaram a existência de uma maior quantidade de produtores ligados à atividade piscícola na região; contudo, nem todos os produtores estiveram disponíveis à visita no período da realização do presente levantamento. O respectivo projeto de caracterização da situação da atividade aquícola na região terá a sua continuidade para aumentar o conjunto de dados, visando reunir informações para conhecer o perfil da aquicultura e o potencial regional e, conseqüentemente, orientar diretrizes que aumente a produção aquícola, sustentável, na região de Ituverava, SP.

## CONCLUSÃO

Com base nas 12 propriedades visitadas, pode-se concluir que:

- O Pesqueiro é a principal atividade que demanda a produção de peixes na região de Ituverava, SP, representando a maioria das propriedades visitadas.
- Os pesqueiros possuem uma clientela específica e os principais frequentadores são fixos e constantes.
- Existe uma ampla variedade de espécies criadas, principalmente nos pesqueiros, ficando a tilápia e o pacu entre os mais citados.
- Entre os produtores ativos, a maior parte considera a atividade lucrativa.
- A falta de um mercador consumidor mais efetivo e concreto e de mão-de-obra especializada impede a possibilidade de ampliar e investir na produção.

---

**REFERÊNCIAS**

AZEVEDO, P. A piscicultura, histórico, considerações gerais e perspectivas futuras. In: INSTITUTO DE PESCA. Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai – CIBPU. **Poluição e Piscicultura. Faculdade de Saúde Pública da USP**, 1972. 216p.

BALDISSEROTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Editoraaufsm. 2010. 606p.

BOEGER, W. A.; BORGHETTI, J. R. O papel do poder público no desenvolvimento da aquicultura brasileira. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. p.95-114.

BOSCARDIN, N.R. A produção aquícola brasileira. IN: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. 276 p.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. **Ações prioritárias para o desenvolvimento da aquicultura brasileira: Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. p.101-103.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. Principais espécies produzidas no Brasil. In: AQUICULTURA: **Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 123 p.

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

CECCARELI, P. S.; SENHORINI, J. A.; VOLPATO, G. **Dicas em piscicultura: perguntas & respostas**. Botucatu: Santana, 2000. 247p

FAO. World Review of Fisheries and Aquaculture. **The State of World Fisheries and Aquaculture**. Rome: Italy, 2006.

GUERRERO-ALVARADO, C.E. **Treinamento alimentar de pintado *Pseudoplatystoma coruscans* (Agassiz, 1829): sobrevivência, crescimento e aspectos econômicos**. 2003. 72f. Dissertação (Mestrado). Centro de Aquicultura da Unesp.

JOMORI R.K.et al. Growth and survival of pacu *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg,1887) juveniles reared in ponds or at different initial larviculture periods indoors. **Aquaculture**. v.221, p.277-287, 2003.

JOMORI R.K.et al. Economic evaluation of *Piaractus mesopotamicus* juvenile production in different rearing systems.**Aquaculture**. v. 243, p. 175-183, 2005.

MPA - MINISTÉRIO DA AQUICULTURA E PESCA. **Caderno de Consolidação estatística**. Produção Pesqueira e Aquícola. 2010.

---

OLIVEIRA, R.C. O panorama da Aquicultura no Brasil: a prática com foco na sustentabilidade. **Revista Intertox de toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**. v. 2, n.1, 2009.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. A.; CHAMMAS, M. A. Potencial para o desenvolvimento da aquicultura no Brasil. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. p.159-182.

OSTRENSKY, A.; BOERGER, W.A. Principais problemas atualmente enfrentados pela aquicultura brasileira. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. p.135-158.

PESTANA, D.; OSTRENSKY, A. In: In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. 276p.

PESTANA, D.; PIE, M. R.; PILCHOWSKI, R. W. Organização e administração do setor para o desenvolvimento da aquicultura. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, B. (ed.). **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília, 2008. 276p.

RECEITA Federal. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br>. Acesso em: 7 de setembro de 2011.

VALENTI, W.C. **Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq/ Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

---

**ANEXO 1**

Questionário aplicado aos proprietários durante a visita para o estudo de “Caracterização de pisciculturas e pesque-pagues na região de Ituverava, SP”

***Identificação e Autorização***

1. Nome do proprietário:
2. Nome da propriedade e localização:
3. Assinatura de autorização para coleta de dados e publicação das informações compiladas na forma de banco de dados:

***Questionário Técnico***

1. O produtor cria ou já criou peixes? ( ) Produtor Ativo ( ) Produtor Inativo
2. Qual foi motivação para iniciar a criação de peixes?
3. Houve investimentos financeiros para a construção de tanques?
4. Quantos tanques existem na propriedade?
5. Quais as dimensões dos tanques? (área em espelho d'água )
6. Qual é (era) a finalidade da produção? ( ) comercial ( ) lazer
7. Qual a fase ou categoria praticada? ( ) Reprodução ( ) Recria e engorda de alevinos ( ) pesqueiro ( ) Outro (qual ?)
8. Quais espécies são (eram) criadas?
9. Qual a origem da água de abastecimento dos tanques:
10. Como são (eram) comercializados os peixes?  
( ) Pesqueiros ( ) Bares e restaurantes ( ) supermercados ( ) Frigoríficos ( ) Intermediários  
( ) Diretamente ao consumidor em feiras, praças etc. ( ) outros (descrever)

**PRODUTOR ATIVO**

1. Como são produzidos os peixes?
  - 1.1. Fornece Ração? ( ) sim ( ) não
  - 1.2. Quantas vezes a ração é oferecida ao dia? ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4
  - 1.3 Possui ou já teve alguma assistência técnica? ( ) sim ( ) não
2. Qual a origem dos juvenis (alevinos)?
  - ( ) produtores próximos à região. Quais cidades?
  - ( ) Produtores distantes da região, mas dentro do estado de SP. Quais cidades ?
  - ( ) Produtores fora do estado de SP. Qual região?

3. Qual a regularidade de fornecimento dos peixes aos clientes?
4. A atividade é lucrativa?
5. O produtor faz o levantamento e controle dos custos de produção?
6. O produtor avalia a produtividade dos tanques, ou seja, controla as quantidades de peixes que são colocadas no início e retiradas no final?
7. Está satisfeito com a atividade?
8. Quais itens poderiam ser melhorados na atividade?
9. Quais as principais dificuldades encontradas nesta atividade?

### **PRODUTOR INATIVO**

1. Quanto tempo permaneceu na atividade de piscicultura?
2. Quais motivos levaram você a desistir da atividade (principais dificuldades)?
3. Você gostaria de retornar à atividade de criação de peixes?  sim  não
  - 3.1. Por quê ?
  - 3.2. Para qual finalidade:  comercial  Lazer e uso próprio

### **QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PESQUEIROS:**

1. Qual a frequência de compra e o tamanho (ou peso) dos peixes adquiridos para abastecer o pescador?
2. Qual a quantidade venda mensal?
3. Quais as principais épocas do ano em que há maior procura pela clientela?
4. Especifique os tipos de clientes que frequentam o pescador?
5. Qual o preço de compra dos peixes que abastece o pescador?
6. Qual o preço de venda dos peixes aos clientes do pescador?