



Panorama da **AQUICULTURA**

CRIAÇÃO DA GAROUPA:

Um peixe indicado para
a Região Nordeste



Aquicultura Brasileira

Como aproveitar o bom momento
no cenário internacional?

Panorama da piscicultura no Brasil: estatísticas, espécies, pólos de produção e fatores limitantes à expansão da atividade - Parte I • Cultivo de camarões no Noroeste do México • Mancha Branca: doença continua impactando a carcinicultura de Santa Catarina • Maricultura Catarinense cresce 16,7% em 2011



Panorama da Piscicultura no Brasil

Estatísticas, espécies, pólos de produção e fatores limitantes à expansão da atividade



Por: Fernando Kubitza
João Lorena Campos
Eduardo Akifumi Ono
Pedro Iosafat Istchuk
Acqua Imagem Serviços em Aquicultura
Jundiaí, SP
acquaimagem@acquaimagem.com.br
www.acquaimagem.com.br

Parte I

Aproveitando as frequentes viagens e contatos com produtores e técnicos em todo o Brasil, a Acqua Imagem vem mantendo um trabalho sistemático de registro de informações sobre a produção regional, preços dos principais insumos, preços de venda, mercados, gargalos para a expansão da atividade e diversos outros aspectos relacionados à cadeia produtiva da piscicultura no país. Esse trabalho é desenvolvido através do contato direto ou de entrevistas por telefone com produtores e empresas (de produção de alevinos, engorda e processamento), técnicos, fabricantes de rações e equipamentos, agentes de mercado (transportadores de peixes vivos, compradores de peixe, atacadistas, supermercados,

etc.), profissionais do governo e de instituições de fomento. Adicionalmente, entre março e maio deste ano, a Acqua Imagem divulgou um questionário “on line” direcionado a piscicultores, técnicos e pesquisadores com questões sobre os seus empreendimentos e suas atividades profissionais, a situação da produção, os canais de mercado, os preços dos principais insumos, entre outros aspectos da cadeia produtiva da piscicultura. Em razão das distinções nos sistemas de cultivo, condições climáticas, espécies produzidas, mercado e grau de tecnologia empregado na criação, a Acqua Imagem vem agrupando as informações do setor de acordo com os principais pólos de produção de peixes do Brasil.



A Acqua Imagem agradece imensamente o apoio recebido da Revista *Panorama da AQUICULTURA* (que auxiliou na divulgação do questionário junto aos seus assinantes através da Panorama-L), bem como das empresas e profissionais do setor que atenderam à nossa solicitação de apoio e divulgaram o questionário junto aos seus clientes e contatos. A pesquisa “on line” obteve 634 respostas, englobando 161 piscicultores de engorda, 99 produtores de alevinos, 172 técnicos entre profissionais liberais ou funcionários de empresas do setor (assistência técnica, empresas de produção, rações, medicamentos, equipamentos, etc.), 14 proprietários de pesque-pagues e 188 docentes/pesquisadores que atuam no setor de aquicultura. Queremos aproveitar a ocasião e agradecer a todas essas pessoas que se deram ao trabalho de responder os questionários e de atender nossa equipe no campo e ao telefone.

Reconhecemos que o número de piscicultores e técnicos que responderam ao questionário “on line” é bastante modesto. Ainda há de se considerar a grande dimensão do país e as grandes diversidades regionais. Mesmo com nossa equipe atuando em praticamente todo o território nacional, temos a consciência de que nossa base de informações ainda precisa evoluir muito para refletir o setor com a precisão que desejamos. De qualquer forma, as análises das opiniões e informações colhidas no campo, bem como das respostas aos questionários “on line” nos permitiram uma visão mais apurada da situação atual da cadeia produtiva da piscicultura de água doce no Brasil. Essa visão queremos compartilhar com os leitores da *Panorama da AQUICULTURA*, por meio de uma sequência de matérias sintetizando as informações do questionário “on line” e dos nossos levantamentos de campo.

O conhecimento dos reais obstáculos enfrentados no dia a dia das pisciculturas (manejo da produção, gestão, insumos, comercialização, sanidade, organização, aspectos legais, etc.), bem como da opinião dos piscicultores e técnicos sobre estes obstáculos, é fundamental para a definição de políticas e ações voltadas ao desenvolvimento do setor.

Em nossa primeira matéria é feita uma resenha comentada sobre os números oficiais da piscicultura e da produção de rações. São apresentadas as estimativas de produção da Acqua Imagem para os principais pólos de produção de peixes no país. Além disso, são sintetizados os principais fatores que limitam a expansão da atividade no país, de acordo com a opinião dos piscicultores.

1. As estatísticas oficiais da piscicultura

Até 2007 as estatísticas oficiais sobre aquicultura eram organizadas e publicadas pelo IBAMA. De 2008 em diante, a responsabilidade coube ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Os números mais atualizados do MPA estimam uma produção de 479.400 toneladas de pescado cultivado em 2010. Desse total, 82% vêm da piscicultura em água doce e 14,5% da carcinicultura marinha (**Figura 1**).

Nos últimos 10 anos a aquicultura brasileira cresceu a uma taxa média de 10% ao ano, contra um crescimento mundial de 6% ao ano no mesmo período.

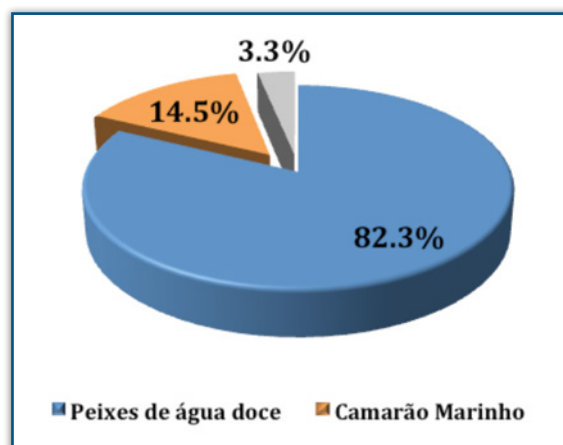


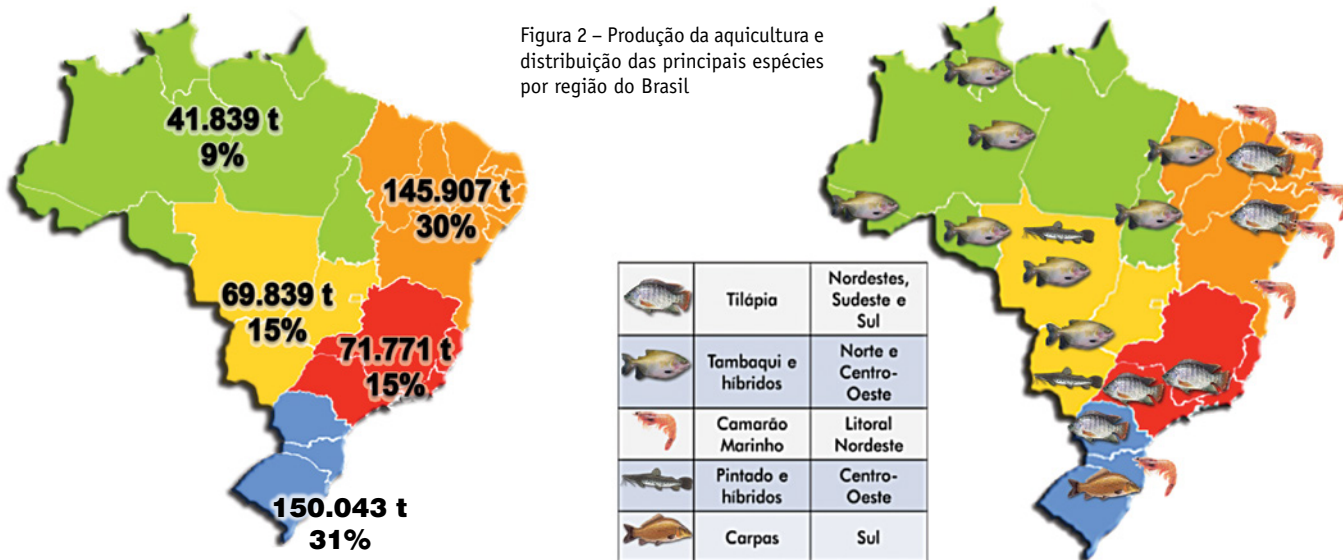
Figura 1 – Distribuição da produção aquícola brasileira em 2010 (Fonte: MPA - Boletim Estatístico da Pesca e aquicultura – 2010)

1.1. Produção da aquicultura por região

Os números oficiais apontam o Sul e Nordeste como as principais regiões produtoras, respondendo juntas por 61% da produção aquícola nacional (**Figura 2**). As regiões Sudeste e Centro-Oeste são responsáveis por 30% da produção, a região Norte tem a menor participação na produção nacional, com 9%, segundo as estatísticas oficiais.

A produção aquícola nordestina está praticamente concentrada na tilápia (criada em tanques rede nos açudes do Ceará e nos reservatórios do Rio São Francisco em áreas da Bahia, Pernambuco e Alagoas) e no camarão marinho (litoral do Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia). Há uma produção expressiva de peixes redondos apenas no Maranhão, Piauí, Sergipe e Bahia.

Figura 2 – Produção da aquicultura e distribuição das principais espécies por região do Brasil



(Fonte: MPA - Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura – 2010)

Na Região Sudeste a tilápia também é a principal espécie cultivada e tem como destino os frigoríficos, os supermercados e os pesque-pagues. Pintado, peixes redondos e outras espécies são produzidos em menor escala para atender a demanda dos pesque-pagues. A aquicultura no sudeste do país tem crescido principalmente com a expansão dos cultivos de tilápia em tanques rede nos reservatórios na região oeste e norte de São Paulo (Rio Paraná, Rio Tietê e Rio Grande), sul de Minas Gerais (reservatório de Furnas) e no eixo do Rio Paranapanema (na divisa entre São Paulo e Paraná).

No Centro-Oeste os peixes redondos (tambaqui, pacu, pirapitinga e híbridos entre essas espécies) respondem pela maior parte das quase 70.000 toneladas estimadas para a região. Há ainda uma produção em menor escala de pintado, piraputanga, matrinxã, piaçu e curimatã.

No Norte do país predomina a produção de tambaqui e seus híbridos. Matrinxã, pintado da Amazônia, pirarucu, curimatã e piaús são produzidos em menor escala. Nestas duas regiões a piscicultura é praticada principalmente em viveiros e açudes. A região Norte, apesar de contribuir com apenas 9% da produção aquícola, tem apresentado uma rápida expansão no cultivo de peixes redondos (tambaqui e seus híbridos) em especial nos estados de Rondônia, Tocantins e Roraima, com produção conjunta estimada em 38.500 t pela Acqua Imagem em 2011. Esse valor

supera em 89% as estimativas oficiais de 2010 para estes três estados (20.536 t).

1.2. As principais espécies de peixes cultivadas

A **tilápia**, espécie pouco valorizada até meados da década de 90, é hoje a principal espécie cultivada no Brasil, com 155.450 toneladas em 2010. De acordo com os dados oficiais, entre 2000 e 2010 a produção de tilápia cresceu em média 17% ao ano, mais do que o crescimento médio de 10% experimentado pela aquicultura (**Figura 4**). A produção massiva de alevinos monossexo (machos), a adoção do cultivo em tanques-rede, a introdução de linhagens de melhor potencial genético, o desenvolvimento de rações de alta qualidade, o aproveitamento dos grandes reservatórios do país e a oferta de produtos (filé) de alta qualidade foram fatores importantes na expansão do cultivo da tilápia no Brasil.

Os peixes redondos, grupo que reúne o tambaqui, o pacu, a pirapitinga e os diferentes híbridos entre essas espécies, somaram 102.880 toneladas em 2010 (MPA, 2012, **Figura 5**).

Na Figura 3 são ilustrados a distribuição percentual e o volume de produção das principais espécies da piscicultura no Brasil

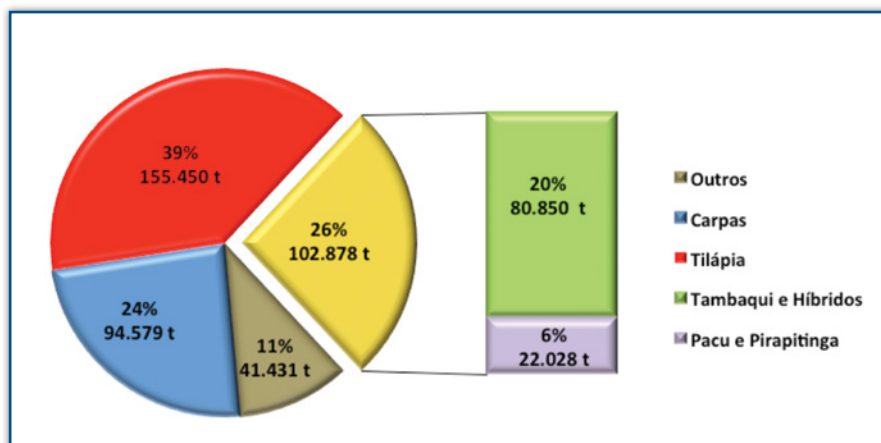
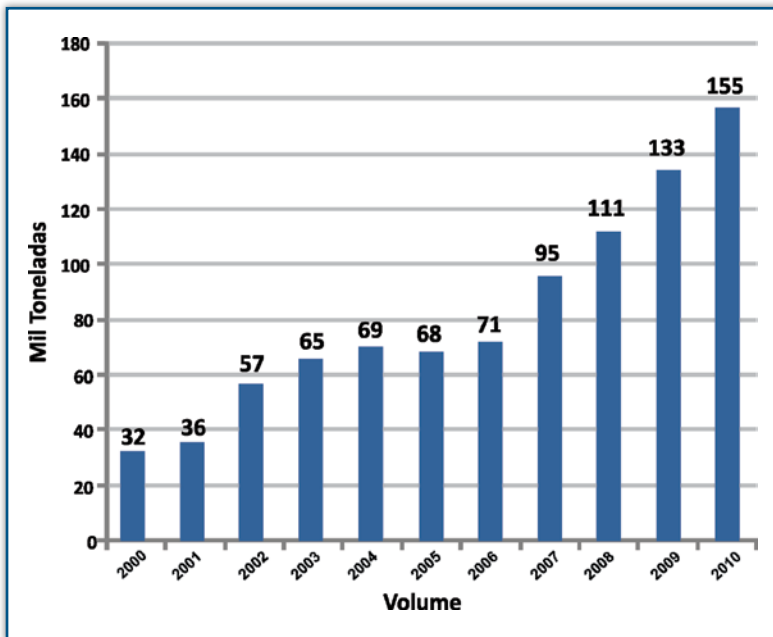


Figura 4 - Dados oficiais da produção de tilápias no Brasil (IBAMA até 2007 e MPA a partir de 2008)



Tambaqui exposto em mercado no Acre. Praticamente toda a produção de peixes redondos ocorre em tanques e açudes. A região norte é a principal região produtora de peixes redondos no país

o MPA estimou uma produção de carpas superior à de peixes redondos no Brasil. Nas estimativas para o ano de 2010 a posição se inverteu, com as carpas ficando em terceiro no ranking dos peixes mais cultivados no país, com 95 mil toneladas (**Figura 7**). A produção de carpas está fortemente concentrada nos estados do Sul, em especial Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Em 2007, estes três estados produziram 89% das 36,6 mil toneladas de carpas cultivadas no país, segundo as estimativas do IBAMA, que apontava o Rio Grande do Sul como o maior produtor, com

Grande parte da produção e consumo do tambaqui e peixes redondos ocorre nas regiões Norte, Centro-Oeste e em alguns estados do Nordeste (em especial o Maranhão, o Piauí e a Bahia). O maior centro de consumo de tambaqui, principal espécie nativa cultivada no Brasil, é a cidade de Manaus, que absorve anualmente ao redor de 30.000 toneladas de tambaquis produzidos na região (AM, RO, RR e AC). Parte da produção de peixes redondos é escoada através de atacadistas e supermercados das principais cidades do Nordeste e Sudeste, mercados com grande potencial de aumento no consumo, em especial para produtos mais industrializados. Isso abre boas perspectivas para a expansão da aquicultura de peixes redondos nos próximos anos.

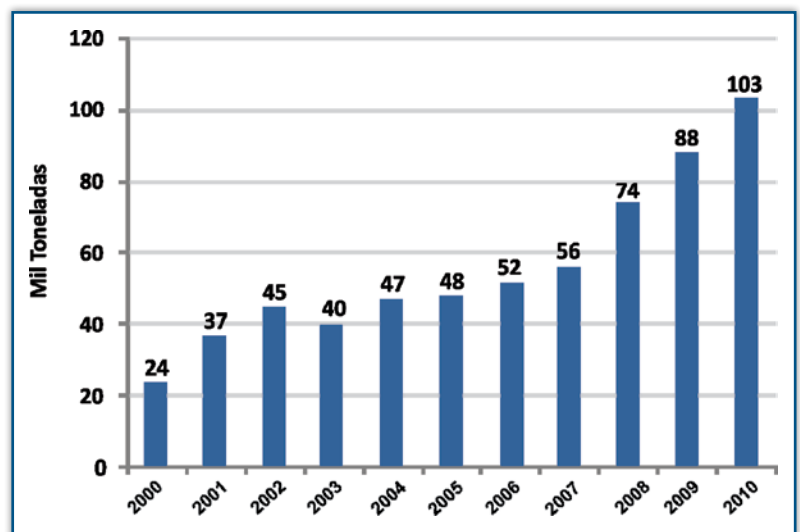
21,4 mil toneladas (58,5% do total). Com o incremento no cultivo da tilápia em Santa Catarina e Paraná, a produção de carpas nesses estados se manteve praticamente estabilizada nos últimos anos. Segundo a EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural de Santa Catarina), em 2010 Santa Catarina produziu cerca de 9.900 t de carpas e 15.350 t de tilápia, um incremento de 8% para as carpas e 43% para as tilápias em relação à produção apontada pelo IBAMA em 2007. Por esse motivo achamos pouco provável que a produção de carpas no Brasil tenha saltado de 36,6 mil toneladas em 2007 para 94,6 mil toneladas em 2010 estimadas pelo MPA (158% de crescimento em 3 anos). Acreditamos que houve algum equívoco na estimativa oficial da produção de carpas e que, muito provavelmente, essa produção não deva exceder a 60 mil toneladas/ano. Esse equívoco acabou alçando o Rio Grande do Sul ao posto de maior produtor aquícola no país.

O grupo das carpas (carpa comum, cabeçuda, prateada e capim; **Figura 6**) merece um destaque a parte. Em 2009,



O cultivo de tilápia se expandiu rapidamente com o aproveitamento dos grandes reservatórios com tanques rede. Hoje a tilápia é a principal espécie cultivada no país, havendo importantes pólos de produção localizados nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país

Figura 5 - Dados oficiais da produção de peixes redondos no Brasil (IBAMA até 2007 e MPA a partir de 2008)



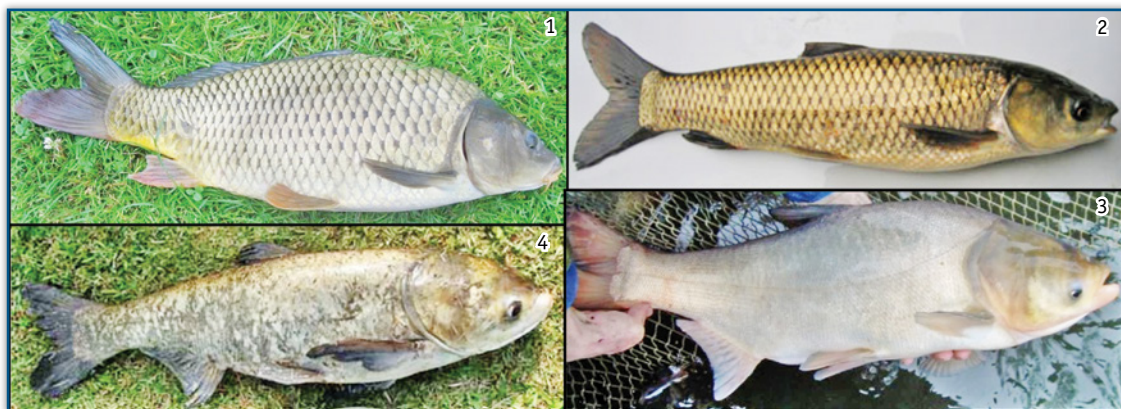
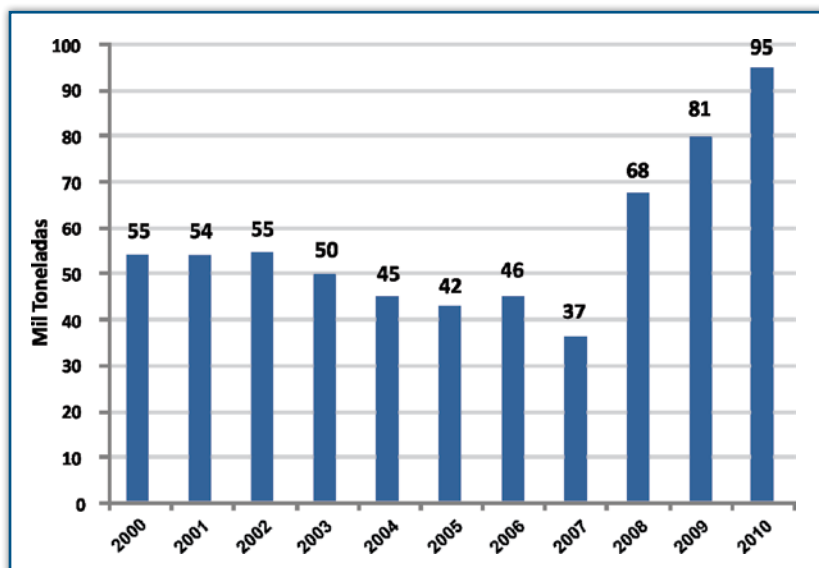


Figura 6 – O grupo das carpas é considerado o terceiro grupo de peixes mais cultivado no Brasil. Na imagem (em sentido horário): 1 - Carpa comum (*Cyprinus carpio*); 2 - Carpa capim (*Ctenopharyngodon idella*); 3 - Carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*); 4 - Carpa de cabeça grande (*Aristichthys nobilis*)

Figura 7 - Dados oficiais da produção de carpas no Brasil (IBAMA até 2007 e MPA a partir de 2008)



1.3. Algumas considerações sobre as estatísticas oficiais da piscicultura

Como não há na maioria dos estados um sistema regular de informações específico da produção da piscicultura (exceto Santa Catarina e Paraná), as estimativas do IBAMA (até 2007) e do MPA (a partir de 2008 até o presente) são os dados que dispomos do setor e que entram na base de dados da FAO, por serem os dados oficiais do país. No entanto, essas estatísticas apresentam algumas distorções quantitativas e qualitativas que precisam ser consideradas. Por exemplo:

a) A produção da piscicultura em Santa Catarina em 2010 foi de 28.320 toneladas (dados da EPAGRI), enquanto que o MPA apontou 42.548 toneladas para o estado no mesmo ano (50% a mais). Como os números da EPAGRI aparecem bem detalhados, inclusive por categoria de produtores, o MPA poderia utilizá-los como base para as suas estatísticas para Santa Catarina.

b) Para o Maranhão, os números oficiais apontam uma produção de 1.603 toneladas em 2010. Em levantamento recente realizado pela Acqua Imagem, foi verificado que apenas três grandes piscicultores do Vale do Mearim produzem em conjunto cerca de 4.100 toneladas de peixes/ano. Estimamos que esse pólo está produzindo, no momento, um volume equivalente a 6.600 toneladas de peixes/ano.

c) Em Pernambuco a produção apontada pelo MPA em 2010 foi de 2.206 toneladas. A Acqua Imagem estimou na margem pernambucana do Lago de Itaparica (Rio São Francisco), uma produção de tilápias próxima a 8.000 toneladas em 2011. O Lago de Itaparica, que abrange áreas de Pernambuco e Bahia, é hoje o maior pólo de produção de tilápia no Brasil, com 24 mil toneladas de produção em 2011, conforme estimativa feita pela Acqua Imagem após o levantamento de campo e entrevista com produtores locais.

d) O Rio Grande do Sul é apontado como o maior produtor aquícola do Brasil, com 55 mil toneladas de peixes cultivadas em 2010, quase 14% da produção nacional. Certamente há algum equívoco nesse número. As estatísticas do MPA nos últimos 3 anos tiveram como base os números do IBAMA de 2007. Na **Figura 8** podemos observar que até 1999 a EMATER-RS estimou a produção da aquicultura gaúcha, que chegou a 9 mil toneladas. No ano seguinte (2000), o IBAMA apresentou sua primeira estatística da produção para o Rio Grande do Sul, 33.180 toneladas, valor quase 4 vezes maior do que a estimativa da EMATER-RS no ano anterior. A última estimativa do IBAMA para o estado foi de 23.779 toneladas em 2007. A partir daí o MPA se encarregou das estatísticas, que de súbito apontou uma produção de 39.735 toneladas para o Rio Grande do Sul em 2008 (**Figura 8**), um incremento de 67% em relação a 2007. Esse aumento foi muito superior

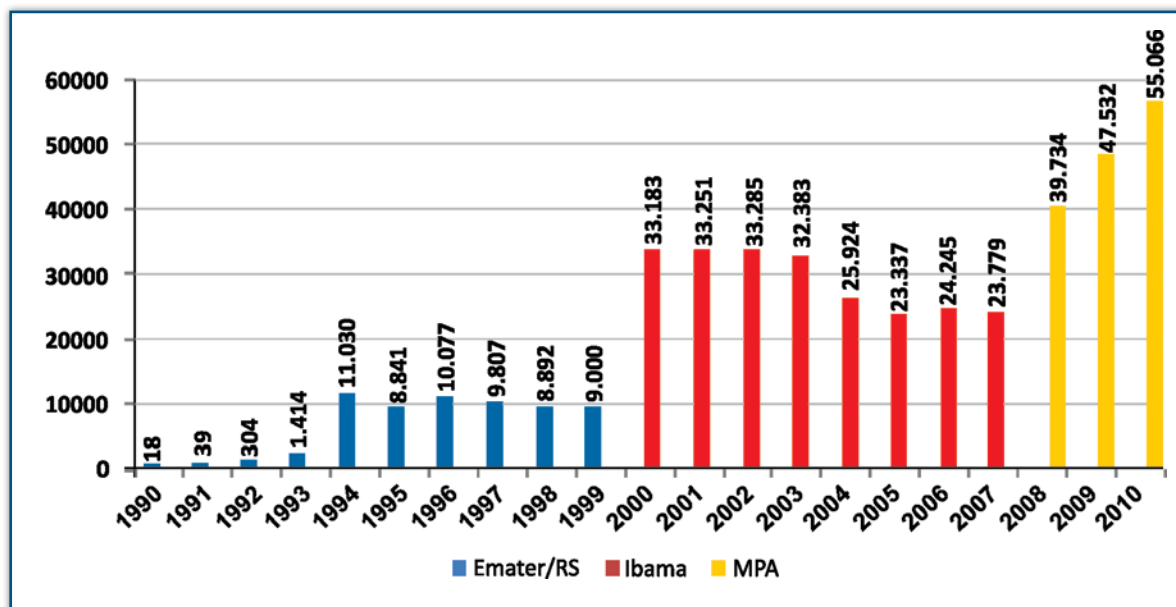


Figura 8 - Evolução da produção da aquicultura continental do Rio Grande do Sul de acordo com as estatísticas oficiais (Fonte: EMATER, RS, até 1999; IBAMA até 2007 e MPA de 2008 em diante)

ao registrado em estados onde a expansão da aquicultura tem sido muito mais evidente do que no Rio Grande do Sul, como exemplo São Paulo, Pernambuco, Ceará, Mato Grosso, Rondônia e Minas Gerais, que tiveram aumento de produção entre 7 e 39% em 2008, segundo as próprias estimativas do MPA.

O principal pólo de piscicultura no Rio Grande do Sul reúne os municípios vizinhos de Ijuí e Ajuricaba. De acordo com informações divulgadas na internet por piscicultores, técnicos e autoridades locais, existe cerca de 600 piscicultores nesse pólo, responsáveis por uma produção anual ao redor de 900 toneladas de peixes (o que resulta em uma média de 1,5 tonelada/ano por produtor). Essa produção é composta principalmente pelas carpas, tilápia e jundiá e é escoada em grande parte para pesque-pagues de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Assim, para que o Rio Grande do Sul tenha produzido as 55 mil toneladas anuais em 2010 (estimadas pelo MPA), seriam necessários pelo menos mais 54 pólos de produção da mesma importância, como esse que engloba os municípios vizinhos de Ijuí e Ajuricaba. Como há uma forte evidência da produção gaúcha haver sido superestimada (tanto pelo IBAMA, como pelo MPA), seguramente o Brasil não produz tanta carpa como sugerido pelas estatísticas oficiais. O difícil mesmo é saber quanto se produz no Rio Grande do Sul sem um levantamento de campo mais detalhado. Talvez seja a hora da

Secretaria de Agricultura do Estado realizar um censo aquícola mais apurado para verificar essa questão.

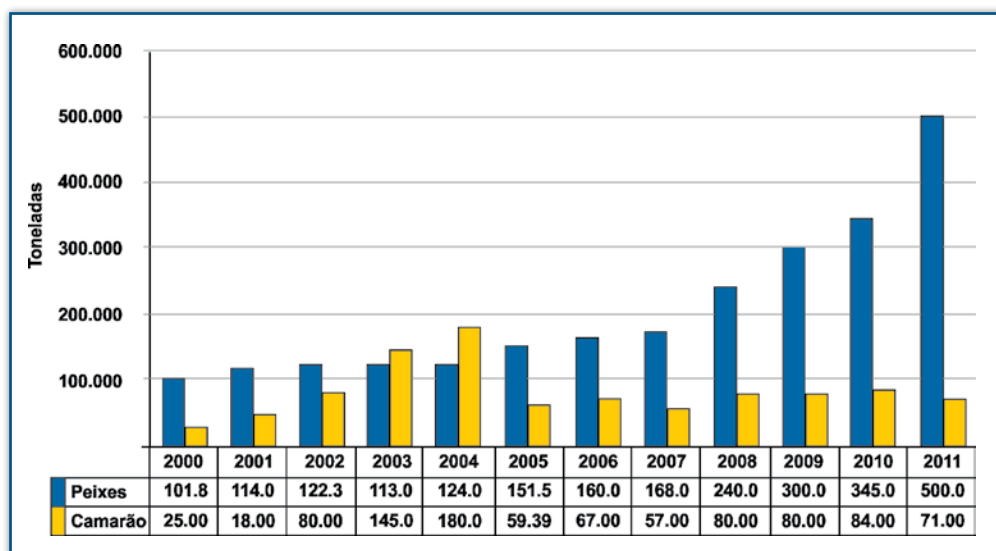
O Brasil, portanto, carece de um sistema preciso de coleta de informações no campo. Isso precisa ser rapidamente estruturado ao menos nos principais pólos de piscicultura, para obter informações mais confiáveis sobre a atividade e assim definir e direcionar de maneira mais eficaz as ações em prol do desenvolvimento do setor em cada uma das regiões do país.

2. A produção de rações para aquicultura

A indústria de ração tem sido muito importante para a expansão da aquicultura no país. Além de prover uma grande diversidade de produtos, diversas empresas prestam suporte técnico aos produtores, preenchendo a lacuna deixada pelos órgãos de assistência técnica e extensão na maioria dos estados.

O SINDIRAÇÕES (Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal) estimou que, em 2011, foram produzidas

Figura 9 - Evolução da produção de rações para peixes e camarões, de acordo com os dados estimados pelo SINDIRAÇÕES (Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal)





(foto dos autores)

Com o grande crescimento da piscicultura no país, houve uma intensa multiplicação do número de fabricantes de ração em diversos estados. A Acqua Imagem estimou que em 2011 foram produzidas cerca de 634 mil toneladas de rações para peixes em mais de 90 fábricas espalhadas por todo o país. No detalhe, foto da fábrica de ração da Piscicultura Zippy, na região Noroeste de São Paulo

571.000 toneladas de ração, sendo 500 mil para peixes e 71 mil para camarões marinhos, o que representa um crescimento de 43% nas rações para peixes e declínio de 15% na produção de rações para camarões em relação aos números de 2010. Os dados do SINDIRAÇÕES indicam que a produção de rações para aquicultura cresceu a uma taxa média de 16,2% ao ano entre 2000 e 2011 (**Figura 9**).

Apesar da fusão de grandes empresas do setor, podemos observar que o mercado de rações para peixes no Brasil ainda se encontra bastante pulverizado, com forte atuação regional de empresas locais de pequeno e médio porte, que abocanham uma considerável fatia do mercado. Através de levantamentos de campo realizados pela Acqua Imagem e das respostas obtidas no questionário “on line”, identificamos 56 fabricantes e 90 fábricas de ração para peixes em todo o Brasil, incluindo nestes números alguns produtores de peixes que possuem fábrica própria em operação com equipamento para extrusão das rações. Com os dados colhidos no campo e informações providas pelos fabricantes, estimamos uma produção total de 634 mil toneladas de rações para peixes no país em 2011. Esse valor excede em 27% as estimativas do SINDIRAÇÕES para o mesmo ano.

3. Os principais pólos de piscicultura no Brasil

A Acqua Imagem vem coletando informações de produção e preços junto aos principais pólos de produção de tilápia e peixes redondos no Brasil (**Figura 10; Tabela 1**).

Em função do imenso tamanho do país, da grande diversidade da piscicultura e do alto custo envolvido com a manutenção de uma rotina de coleta de informações no campo e sua posterior organização e análise, nossa empresa ainda não foi capaz de integrar todos os pólos de produção de expressão regional. Gradualmente essas regiões estão sendo incorporadas em nossos estudos, de modo que possamos ter um retrato cada vez mais completo da piscicultura no Brasil.

Em levantamento realizado pela nossa equipe, foi possível computar uma produção de 79,5 mil toneladas de tilápia em 2011 nos cinco principais pólos de produção desse peixe no país. Essa quantidade equivale a 51% da estimativa oficial de produção para essa espécie em 2010. Como há ainda muitos pólos de produção de tilápias em diversos estados (a exceção dos estados da região Norte) que não foram abrangidos pela nossa pesquisa de campo, é muito provável que a atual produção de tilápias supere as estimativas oficiais, até mesmo porque já se passaram dois anos da última estimativa.

No levantamento realizado em oito dos principais pólos de produção de peixes redondos, a Acqua Imagem estimou uma produção de 73,1 mil toneladas em 2011. As informações providas por produtores e profissionais que atuam nesses pólos nos permitiram estimar uma produção conjunta de 115.000 toneladas de peixes redondos para os estados do Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Maranhão, onde estão inseridos esses pólos (**Tabela 1**).

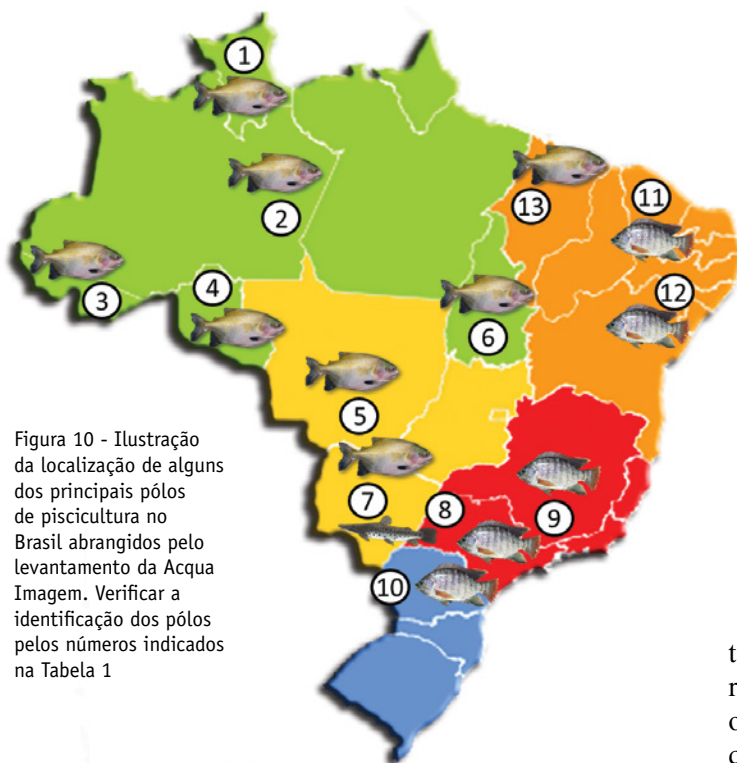


Figura 10 - Ilustração da localização de alguns dos principais pólos de piscicultura no Brasil abrangidos pelo levantamento da Acqua Imagem. Verificar a identificação dos pólos pelos números indicados na Tabela 1



A equipe da Acqua Imagem nos levantamentos de campo realizados com produtores e técnicos em diferentes pólos de produção de peixes no Brasil. Nossa equipe agradece o apoio de todos durante nossas visitas, assim como aos que nos ajudaram por contato telefônico ou através das respostas ao nosso questionário "on line"

Tabela 1 - Pólos de piscicultura abrangidos pelos levantamentos de campo da Acqua Imagem

Pólo de produção	Estado	Principais espécies	Sistema de cultivo mais comum	Estimativa do MPA para todo o estado (2010)	Estimativa Acqua Imagem para o pólo (2011)
1 Boa Vista e arredores	RR	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	4.068	10.500
2 Manaus e arredores	AM	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	11.892	8.000
3 Baixo Acre	AC	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	4.109	3.825
4 Ariquemes e arredores	RO	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	9.491	9.000
5 Baixada Cuiabana	MT	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	35.333	21.000
6 Tocantins (Almas)	TO	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	6.978	6.900
7 Grande Dourados	MS	Tambaqui e híbridos / pintado	Açudes e viveiros	14.524	3.800
13 Vale do Mearim	MA	Tambaqui e híbridos	Açudes e viveiros	1.621	6.600
8 Lago de Ilha Solteira (noroeste de SP)	SP	Tilápia	Tanques rede	45.084	14.000
9 Lago de Fumas (sul de MG)	MG	Tilápia	Tanques rede	11.618	6.500
10 Oeste do Paraná	PR	Tilápia	Açudes e viveiros	35.811	16.500
11 Açudes do Castanhão / Orós/ Sítios Novos	CE	Tilápia	Tanques rede	38.091	18.500
12 Lago de Itaparica	BA/PE	Tilápia	Tanques rede	18.522 ⁽¹⁾	24.000

⁽¹⁾ Bahia e Pernambuco juntos

Nossa estimativa de 2011 supera em 31% a somatória oficial de 88 mil toneladas em 2010 para os peixes redondos nos mesmos estados. Há que se considerar que o levantamento da Acqua Imagem é um ano mais recente que a última estimativa oficial. Considerando que ainda há produção de peixes redondos na maioria dos outros

estados (São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Pará, Piauí, Sergipe, Goiás, Paraíba, Amapá e outros em menor escala), acreditamos que a produção desse grupo em 2011 tenha ultrapassado a casa das 140 mil toneladas (ou seja, 36% a mais que a estimativa oficial de 103 mil toneladas em 2010).

Um aspecto interessante destes levantamentos foi verificar que a produção informada por produtores e técnicos para alguns pólos supera as estimativas oficiais para os estados onde esses pólos estão inseridos. Como exemplo, o pólo de Boa Vista (10.500 t), o do Vale do Mearim (6.600 t) e o do Lago de Itaparica no rio São Francisco (24.000 t). Neste último, a produção de tilápias em tanques rede do pólo supera a soma das estimativas oficiais para os estados da Bahia e Pernambuco juntos. Para os pólos de Almas e arredores (no Tocantins) e de Ariquemes e arredores (em Rondônia), a produção de cada pólo isoladamente

NUTRIÇÃO E SAÚDE

STRONG FISH® suplemento imunestimulante e antiestresse para alevinos e reprodutores.

Suplementos nutricionais

- Polivitamínico e mineral completo
- Vitamina C monofosfato (35% vitamina C)
- Vitamina C revestida (98% vitamina C)

AERAÇÃO

Difusores de ar

- Difusor circular (disco 20 cm de diâmetro)
- Difusor tubular (17 ou 25 cm)



Mangueiras microperfuradas a laser - para difusão de oxigênio em caixas de transporte de peixes e em tanques de depuração.

Mangueira cristal de 1/2 e 3/4 " - para sistemas de aeração por ar difuso ou incubadoras.

Registro com junção bilabial - em polietileno para encaixe direto em tubulação de ar ou água.

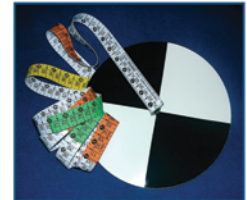
Bomba submersa 0,5 HP - para circulação e aeração da água em tanques de produção de peixes, hapas de reprodução de tilápia e em tanques de depuração, dentre diversas outras aplicações.

QUALIDADE DA ÁGUA

ACQUA ANÁLISES® kit portátil para análises de água - pH, amônia total, alcalinidade total, dureza total e gás carbônico.

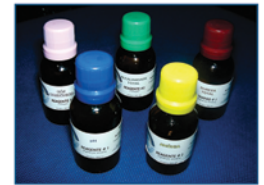


Disco de Secchi



Testes individuais de análises de água

- pH (colorimétrico)
- Alcalinidade total (titulométrico)
- Dureza total (titulométrico)
- Amônia total (colorimétrico)
- Nitrito (colorimétrico)
- Oxigênio dissolvido (titulométrico)



CLASSIFICADOR DE PEIXES

ACQUA GRADE® classificador de peixes com barras ajustáveis para alevinos e juvenis de 0,3 a 30g. Flutuante e leve (5kg), feita em material não corrosível. Dimensões: 55 x 35 x 30cm



PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

- Controle financeiro na aquicultura
- Cultivo de peixes em tanques
- Nutrição e alimentação dos peixes cultivados
- Planejamento da produção de peixes
- Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados
- Projetos Aquícolas: planejamento e avaliação econômica
- Piscicultura em sistema de recirculação e de bioflocos bacterianos **novos**
- Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões
- Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos
- Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial **nova edição**
- Transporte de peixes vivos



Recirculação e Bioflocos (Kubitza, 2011)

Tilápia (Kubitza, 2011) Edição atualizada e expandida

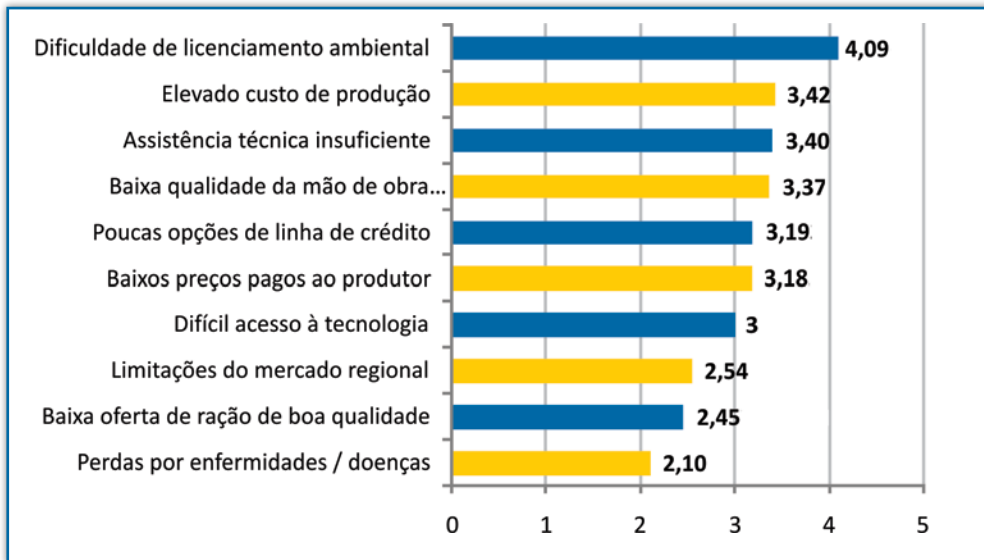


Figura 11 - Principais fatores que limitam a expansão da piscicultura no Brasil, segundo os produtores que responderam ao questionário "on line" da Acqua Imagem

se equipara às estimativas oficiais de 2010 para seus respectivos estados. Especialistas e produtores que acompanham e atuam na piscicultura tocantinense acreditam que a produção do estado em 2011 foi de pelo menos 12 mil toneladas, sendo 6.900 toneladas estimadas apenas na região do município de Almas. No caso de Rondônia, além do pólo de Ariquemes, há ainda mais duas importantes áreas de produção, localizadas ao redor de Rolim de Moura e Pimenta Bueno, que ajudam a colocar a produção anual do Estado na casa das 16 mil toneladas, conforme sugerem produtores e técnicos que atuam naquelas regiões. Esse valor é muito superior às 9.490 t oficialmente estimadas para Rondônia em 2010. Novamente, recordamos que as estimativas da Acqua Imagem são um ano mais recente que a última estatística oficial.

4. A expectativa de crescimento e os principais fatores que limitam a expansão dos cultivos

Através das entrevistas de campo e do questionário on-line, registramos a opinião de mais de 350 produtores quanto às suas expectativas de aumentar a produção em 2010. Em geral, dependendo do pólo de produção e estado, os produtores apontam a intenção de aumentar entre 10 e 50% sua produção. Há produtores que informaram a intenção de dobrar sua capacidade produtiva esse ano. Em geral, os produtores se mostraram bastante positivos quanto ao aumento da produção e potencial de mercado, mesmo diante de algumas adversidades regionais, quanto a mercado e restrições ambientais, que têm limitado o ritmo de crescimento da produção. Esta expectativa otimista de crescimento se deve principalmente aos bons preços obtidos pelos produtores no período recente. No entanto, no início deste ano já foi possível verificar que em diversas regiões, em especial onde a cadeia não se encontra bem estruturada com frigoríficos capazes de absorver grandes volumes, já há certo excesso na

oferta de peixes, o que pode vir a frear as intenções de aumento da produção. Um exemplo é a situação de preços de venda reduzidos que experimentam no momento os produtores de tilápia no Ceará e no Sul de Minas Gerais. A grande alta no preço das rações ocorrida esse semestre também poderá contribuir para frear o ritmo de crescimento da atividade.

Dentro do estudo conduzido pela Acqua Imagem foram avaliados os principais fatores que vêm limitando a velocidade de expansão da piscicultura em diversas regiões, de acordo com os próprios piscicultores. Merecem destaque a dificuldade de licenciamento ambiental, o elevado custo de produção, a falta de assistência técnica especializada, a baixa qualidade da mão de obra operacional, dentre outros fatores (**Figura 11**). Outro fator também bastante lembrado nas pesquisas de campo é a baixa organização dos produtores, que tem prejudicado a reivindicação de políticas específicas para favorecer o setor, bem como o alcance de benefícios comuns, como descontos na compra de insumos e suporte técnico. A ordem de importância destes fatores varia um pouco dependendo do estado e região do país. Por exemplo, na região Centro Oeste, a ausência de uma efetiva assistência técnica foi considerada mais limitante do que a dificuldade de licenciamento ambiental. Particularidades regionais como essa serão apresentadas em matérias futuras nessa revista. ■

As próximas matérias dessa sequência:

Nas próximas matérias sobre o Panorama da Piscicultura no Brasil abordaremos com mais detalhes assuntos como o perfil dos piscicultores no que diz respeito a aspectos técnicos e de gestão, particularidades e deficiências regionais, os principais pólos de produção de peixes redondos e de tilápia, aspectos relacionados à sanidade nos cultivos, entre outros assuntos diversos abordados pelo questionário "on line" da Acqua Imagem.