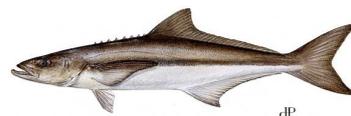


BEIJUPIRÁ NEWS



Partindo da premissa que o conhecimento é a mola propulsora para o desenvolvimento tecnológico, preocupamo-nos nesta edição em conseguir dados diretamente com quem tem a informação. Escreveram especialmente para o Beijupirá News: Carlos Massad gerente geral da *Marine Farms Vietnam*; a equipe de Daniel Benetti e Bruno Sanderberg, Miami (EUA); o gerente geral da *Aqualine Chile Ltda.*; e nosso amigo espanhol Victor Perez chef de cozinha. Também contamos com a colaboração de Marcelo Nóbrega e Rosangela Lessa da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), mostrando que o beijupirá ocorre em todo o litoral nordestino. A todos o meu muito obrigado.

Os especialistas em comercialização de produtos pesqueiros avaliam em 1 milhão de ton. o potencial de demanda do beijupirá nos mercados internacionais. Será que a médio prazo o Brasil participará deste mercado? Ou continuaremos sendo o país do futuro? E, em vez de abastecer o mundo com essa apreciada espécie, seremos grandes importadores, como já somos há muito tempo, com a compra de grandes volumes de bacalhau e, ultimamente, de salmão, e mais recentemente do famoso *pangassius*? Ações concretas já foram iniciadas no País com a formação de uma rede de piscicultura marinha. Soma-se a isto a entrada da EMBRAPA na pesquisa tecnológica em aquicultura, inclusive do beijupirá e, principalmente, o esforço do Ministério da Pesca e Aquicultura em financiar as instituições de pesquisa, através do CNPq, com o objetivo de oferecer subsídios para viabilizar comercialmente a produção do beijupirá na zona costeira do Brasil, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, onde existem condições mais apropriadas de cultivo.

A integração das unidades de pesquisa e a participação da iniciativa privada são pressupostos imprescindíveis para alcançar os objetivos almejados.

R. Madrid - Editor

Nesta edição:

Editorial

O beijupirá alcançará todo seu potencial?	1
Entrevista: Gaiolas flutuantes — um elo da cadeia produtiva.	2
Maturação, desova, larvicultura e produção comercial de alevinos de beijupirá	3
Variação batimétrica e latitudinal da abundância do beijupirá no Nordeste	3
<i>Marine Farms Vietnam</i>	4
Receitas do asturiano Victor Perez Castaño	4

O BEIJUPIRÁ ALCANÇARÁ TODO SEU POTENCIAL?

Mike Urch, do *Seafood Source*, perguntou se já era tempo para que o beijupirá estabeleça sua marca no mercado europeu. Esta espécie parece ter atributos para isso. Com um crescimento extremamente rápido - pode atingir um peso de 6 a 7 kg em com um ano de idade -, apresenta um filé branco, firme, com poucas espinhas e sabor agradável e pode ser servido de diversas maneiras: cru como *sushi* e *sashimi*, cozido por to-

das as formas e defumado a quente e a frio. Além disso, é de fácil cultivo e a Europa está olhando para aquicultura como uma alternativa de mercado devido à diminuição das populações de peixes selvagens. Embora seja uma nova espécie para os europeus, o beijupirá, uma peixe tropical, é muito conhecido em outras partes do mundo. Na Austrália é conhecido como *black kingfish*, enquanto na Flórida e no Golfo do México é comumente

denominado *ling*, mas é na Ásia onde esse peixe é bem conhecido e já vem sendo cultivado à alguns anos. Taiwan foi o pioneiro no cultivo do beijupirá, mas a China, atualmente, é o maior produtor mundial. Existem informações de que há um potencial de demanda para 1 milhão de ton./ano de beijupirá em todo mundo. Assim, a produção da *Marine Farms (Vietnam)* está contribuindo para essa meta e espera crescer de 1.500 t em 2010, para 4.000 t em 2014.

Entrevista: **GAIOLAS FLUTUANTES** – um elo da cadeia produtiva

Oyvind Karlsen
Gerente general
Aqualine Chile Ltda.
www.aqualinechile.cl
www.aqualine.no

Como em qualquer cadeia produtiva, cada elo tem um valor essencial, não importando em que lugar ele se encontre. A gaiola flutuante tem a mesma grande importância na cadeia da piscicultura, já que é uma ferramenta não só utilizada para manter peixes em cativeiro, mas também para melhorar e aperfeiçoar técnicas de trabalho da aquicultura como: alimentação, limpeza, manutenção, controle de pragas, medidas de crescimento, despesca e minimização dos riscos de fuga, etc. Selecionar o tipo de gaiola flutuante correto é fundamental para obter êxito em cultivos.

Como definir o tipo de gaiolas flutuantes, ou saber/assegurar que ele tenha o nível de qualidade necessário?

Para responder esta pergunta deve-se observar que tipo de gaiolas flutuantes outros países estão utilizando, por exemplo, a Noruega que, atualmente, detém grande êxito na criação dessa ferramenta de cultivo. Só assim podemos (e devemos) aperfeiçoar nosso conhecimento porque a indústria de cultivo de salmão no Chile quase entrou em falência.

Hoje, a Noruega praticamente só comercializa gaiolas flutuantes circulares (de polietileno), com diâmetros cada vez maiores, devido aos padrões gradativamente mais exigentes, como por exemplo, os requisitos operacionais estabelecidos no NS9415 (Norwegian Standard). Lá, cada concessão de uso de gaiolas flutuantes em determinado local requer a declaração de parâmetros como, onda, corrente, vento, profundidade, tipo de fundo, data etc., muito bem definido. Ou seja, todas as gaiolas flutuantes têm que possuir um certificado para operar segundo os parâmetros

declarados de determinado lugar. Tal certificação inclui cálculos, desenho, material, construção/montagem, reboque, operação, manutenção etc.

As gaiolas flutuantes norueguesas têm diâmetros de 19 a 50 m (circunferência de 60 a 157 m), sendo o diâmetro de 40 a 50 m o mais comum. Os diâmetros das tubulações variam de 315 a 630 mm, sendo os mais típicos entre 450 e 500 mm.

Qual a razão para se usar flutuadores com tubulação de grande diâmetro?

Para garantir que a malha esteja sempre esticada e, assim, melhorar o fluxo d'água, o teor de oxigênio e facilitar o trabalho de limpeza dessas malhas. A melhor forma de mantê-las esticadas é obtida pela colocação de anéis pesados pelos quais passa as correntes. Isto requer tubos de diâmetro maior para obter maior flutuação (maior empuxo).

Porque recomenda-se que as gaiolas flutuantes sejam de grande diâmetro?

Quanto menor o número de gaiolas flutuantes mais fáceis e menores os custos relativos à sua operacionalização e menor o investimento por quilograma de biomassa. Caso se aumente o diâmetro das gaiolas flutuantes em 10%, o volume aumenta em 21%. Melhora-se também o fluxo de água e os teores de oxigênio. Aumentando-se a relação en-

tre o diâmetro das gaiolas flutuantes (D) e a profundidade (P), pode-se distribuir melhor a alimentação, reduzir a hostilidade entre peixes e seu estresse, e aumentar o crescimento.

Como se faz a manutenção e lavagem das gaiolas flutuantes?

É fácil desde que a malha esteja sempre esticada. É possível realizar a lavagem *in situ* com água sob alta pressão. Existem gaiolas flutuantes circulares com capacidade de resistir a qualquer exposição ambiental, por exemplo: correntes, ondas, etc. Uma vez que se pode manter gaiolas flutuantes em um padrão de alta qualidade, assim como boa ancoragem, o desafio em utilizá-las reside mais num problema biológico do que técnico.

Ver: www.aqualine.no

Qual é sua expectativa com relação à utilização de gaiolas flutuantes no Brasil?

O Brasil tem possibilidades quase ilimitadas para cultivo de peixes em suas águas territoriais, seja de água doce ou salgada. O importante é aprender com as más e as boas experiências de outros países que também estão utilizando essa técnica de cultivo. As palavras-chaves para diminuir os riscos são: normas nacionais de regulamentação, fiscalização por parte das autoridades, respeito ao meio ambiente, trabalhar a longo prazo e, principalmente, entender que os peixes são seres vivos e não cifras de cores azuis ou vermelhas.



VEJA TAMBÉM:

http://www.regjeringen.no/upload/kilde/fkd/bro/2005/0013/ddd/pdfv/255320-technical_requirements.pdf

MATURAÇÃO, DESOVA, LARVICULTURA E PRODUÇÃO COMERCIAL DE ALEVINOS DE BEIJUPIRÁ

Bruno Sardenberg¹, Daniel Benetti¹, Patrick Brown¹, Dan Farkas¹, Sasa Miralao¹, Drew Davis¹, Zack Daugherty¹, Ronald Hoenig¹, Aaron Welch¹ e John Stieglitz¹.

¹University of Miami - Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science Aquaculture Program, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami, FL 33149 USA.

O beijupirá (*Rachycentron canadum*) é uma espécie que apresenta excelentes características biológicas e de mercado para o desenvolvimento da aquicultura comercial de peixes marinhos em águas quentes.

Distribuição cosmopolita, alto valor comercial e demanda de mercado, altas taxas de crescimento e sobrevivência, eficiência na conversão do alimento e tecnologia de cultivo desenvolvida e disponível são algumas das características que transformaram o beijupirá em um dos grandes candidatos para a aquicultura mundial.

Países asiáticos, principalmente China, Taiwan e Vietnã são responsáveis por praticamente

100% da produção aquícola de beijupirá. Porém, durante os últimos oito anos, países da América Central, Caribe e Bahamas têm empregado tecnologias avançadas com o intuito de demonstrar a viabilidade econômica e ambiental do cultivo do beijupirá em áreas expostas através da utilização de gaiolas submersas, *SeaStation (Net Systems LLC)* e *Aquapod (Ocean Technologies LLC)*, e flutuantes. Estes projetos são realizados em colaboração com a iniciativa privada (*Snapperfarm, Inc.*, *AquaSense LLC* e *Open Blue Sea Farms*) e instituições de pesquisa (*Cape Eleuthera Institute* e *University of Miami*).

Países como Brasil, Belize, Panamá, Martinica, República Dominicana, Colômbia e México já possuem pro-

jetos em desenvolvimento. Gaiolas flutuantes tradicionais são os métodos mais empregados, porém sistemas de recirculação e viveiros também têm sido utilizados, estes últimos com excelentes resultados, em especial na Austrália.

Ainda incipiente, a produção de beijupirá nas Américas, Caribe e Bahamas foi de aproximadamente 1.000 ton. em 2009. Para 2010, estima-se uma produção superior a 2.000 ton. A produção é normalmente destinada ao mercado interno e/ou atacadistas nos EUA, onde é comercializada em *bullets*, sem cabeça, vísceras e nadadeira caudal (aproximadamente 75% de rendimento), a US\$ 9,00/kg.

Veja o artigo completo: http://www.labomar.ufc.br/images/stories/arquivos/beijupira/bruno_sardenberg.pdf

VARIAÇÃO BATIMÉTRICA E LATITUDINAL DA ABUNDÂNCIA DO BEIJUPIRÁ NO NORDESTE

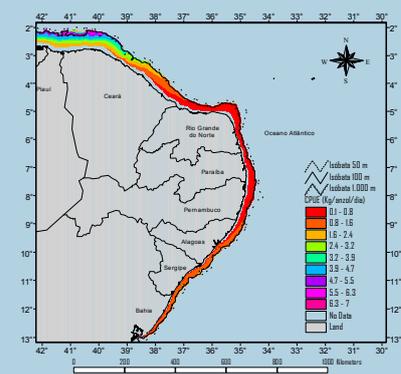
Marcelo Nóbrega e Rosângela Lessa - Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE

Estudos da distribuição espacial e temporal do beijupirá, referentes às capturas da frota pesqueira artesanal, que opera com linha de fundo na Região Nordeste estão sendo desenvolvidos pelo Laboratório de Dinâmica de Populações Marinhas (DIMAR) do Departamento de Pesca e Aquicultura da UFRPE. Os dados foram gerados pelas atividades de amostragem da área de Dinâmica de Populações do Programa REVIZEE na Região Nordeste do Brasil (da

Bahia ao Piauí), entre fevereiro de 1998 e abril de 2000.

O beijupirá ocorreu em 64 pescarias (5,9%), de um total de 1.092 registradas para a frota de linha de fundo no período. O peso total de captura por pescaria variou de 1,3 a 105,7 kg (média = 14 kg). A profundidade de captura variou entre 17 e 128 m (média = 60 m), em áreas de pesca que apresentaram distâncias da costa de 2 a 67 km (média = 34 km). Jangadas a vela e botes motorizados foram as embarcações mais frequentes nas capturas, contribu-

indo com 35,9% e 28,1%, respectivamente. Nos desembarques de canoas a vela (14,1%), saveiros motorizados (14,1%) e botes a vela a espécie foi menos frequente.



Veja o texto completo: http://www.labomar.ufc.br/images/stories/arquivos/beijupira/marcelo_nobregas.pdf

MARINE FARMS VIETNAM

Carlos Massad Gerente Geral

A *Marine Farms Vietnam* é uma subsidiária da empresa norueguesa *Marine Farms S.A.* A idéia original era produzir beijupirá para o mercado asiático, enquanto uma outra filial da *Marine Farms*, em Belize, produziria beijupirá na forma fresca para o mercado dos EUA.

No ano de 2000 deu-se início à pesquisa inicial para encontrar locais adequados para o cultivo no Sudeste da Ásia. Procurava-se um país que apresentasse as melhores condições de êxito do ponto de vista biológico e de negócios para a aqüicultura, do então pouco conhecido peixe chamado de beijupirá. Após três anos de pesquisa decidiu-se investir no Vietnã. Assim, no ano de 2003, foi criada a *Marine Farms Vietnam*.

Por que no Vietnã

No Vietnã foi encontrada a melhor combinação possível entre as condições naturais e econômicas:

- possibilidade de se dispor de 100% de propriedade estrangeira;
- regime político muito estável;

- país em momento de rápido crescimento;
- condições da água ideais para o crescimento do beijupirá;
- força de trabalho considerada muito boa;
- baixo custo de produção, e;
- elevado número de boas instalações de processamento para produtos pesqueiros.

Ainda no ano de 2003 obteve-se a licença para instalação de 10 áreas de cultivo no mar, onde se poderia colocar 180 gaiolas e produzir um máximo teórico de 6.000 t de beijupirá. Também foi autorizada a construção de uma base em terra e uma larvicultura.

Produção

Hoje, os juvenis de beijupirá são obtidos do Instituto de Pesquisa em Aqüicultura número 3, localizado no norte do Vietnã. Os peixes são produzidos a partir de reprodutores selecionados da 2ª e 3ª geração, oriundos de matrizes de aproximadamente 14 kg de peso, obtidas após dois anos de cultivo no mar. No entanto, para minimizar riscos, deu-se início à viabilização da existência de outros fornecedores, bem

como há planos de construção de uma larvicultura própria.

Nos quatro anos em que a *Marine Farms Vietnam* tem produzido beijupirá, foi possível aumentar a taxa de crescimento de cada lote. A geração de peixes do lote de 2006 atingiu 3,7 kg de peso após um ano; o lote de 2007 alcançou uma média de 4,5 kg (para a mesma data de povoamento), e o lote de 2009 atingiu uma média de mais de 4,7 kg após um ano. Vale salientar que, frequentemente, observou-se peixes com mais de 10 kg na mesma gaiola. Atualmente, pode-se realizar a despesca do beijupirá com mais de 5 kg em menos de um ano.

Mortalidade

As taxas de mortalidade variam muito dependendo da fonte de juvenis, da época do povoamento nas gaiolas e dos tamanhos dos mesmos. A mortalidade tem variado de 60%, no início do cultivo dos piores lotes, para menos de 15% nos melhores lotes, com média entre 20 a 25%, em cada despesca.

Veja o texto completo:

http://www.labomar.ufc.br/images/stories/arquivos/beijupira/carlos_massad.pdf

AS RECEITAS DO ASTURIANO VICTOR PEREZ CASTAÑO



Victor Perez Castaño
(Asturias—Espanha)



BEIJUPIRÁ COM ALHO
CAMELIZADO



BEIJUPIRÁ COM PARMENTIER
E MOLHO DE SALSA



BEIJUPIRÁ NO VINHO TINTO

Quer conhecer as receitas?
Por favor clique no site abaixo:

<http://blog.educastur.es/victor/2010/07/28/tres-recetas-de-beijupira/>

Jesualdo Pereira Farias
Reitor da UFC

Manuel Antônio de Andrade Furtado Neto
Diretor do LABOMAR/UFC

Alberto Jorge Pinto Nunes
Coordenador Geral Projeto Beijupirá/CNPq

Raúl Mario Malvino Madrid
Coordenador Sub-projeto economia e mercado
raulmalvino@yahoo.com.br

Revisão: Francisco de Assis Pereira da Costa (IBAMA-CE/NAVE-LABOMAR)

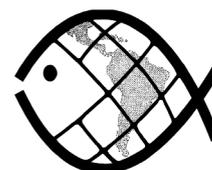
REALIZAÇÃO



FINANCIAMENTO



APOIO



INFOPESCA

