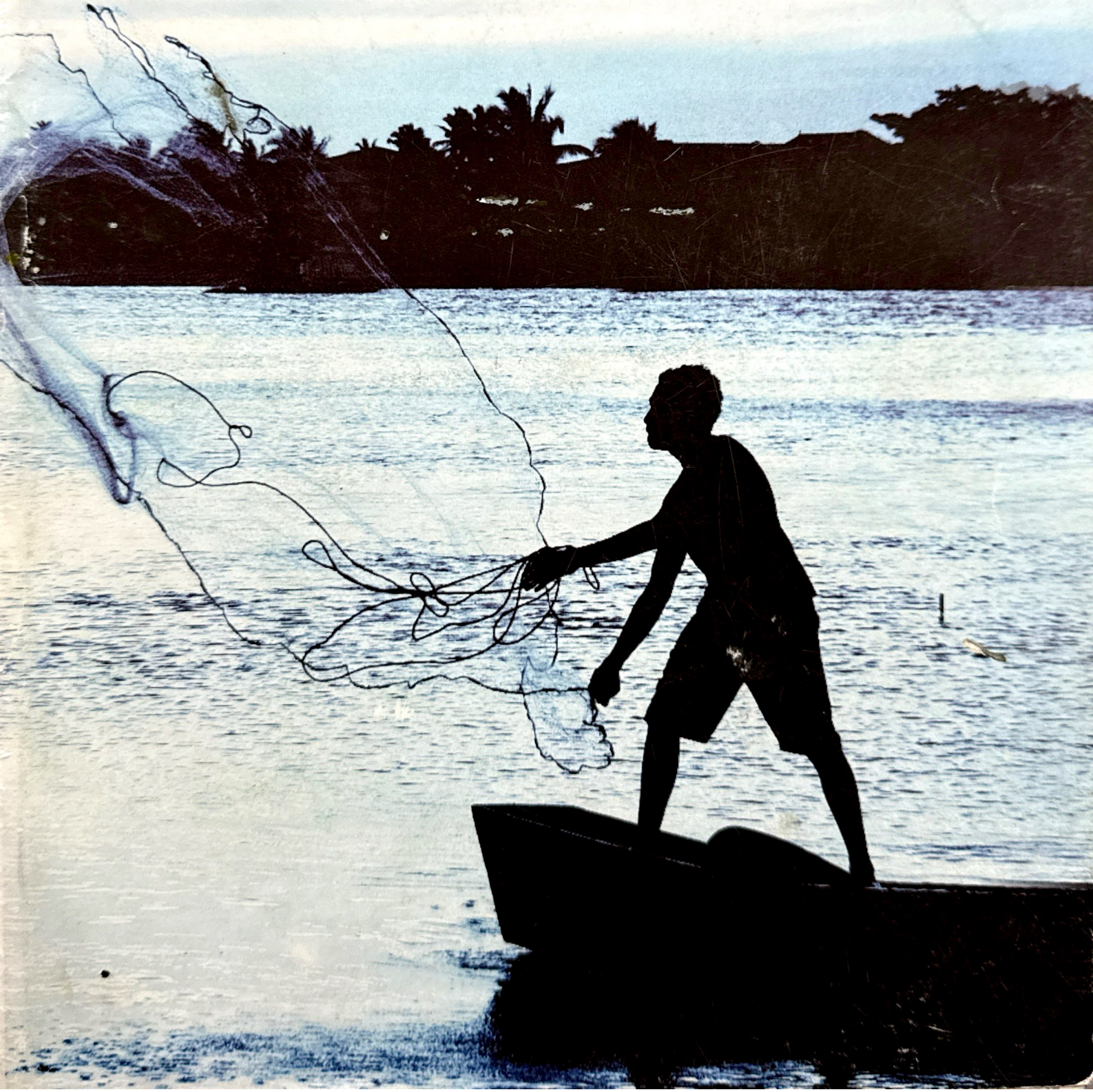
O GUIA AZUL

Aquicultura e Pesca no Espírito Santo







Alan Paulo Moreira Teixeira
Alcestes Ramos
Bruno Giffone
Clayton Perônico
Cledson de Sousa Felippe
Dayse Aline Ferreira Silva Bartolom
Enio Bergoli
José Eugênio Vieira
Márcia Vanacor Barroso
Neuzedino Alves Victor de Assis
Nilamon de Oliveira Leite Júnior
Pedro Pierro Mendonça

O GUIA AZUL

Aquicultura e Pesca no Espírito Santo

Redação
Iberê Paiva

Coordenação
Pedro Paulo de Oliveira Martins
Zaira de Andrade Paiva

[Expediente]

Esta publicação é uma realização da Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo em parceria com a Associação Projeto Águas do Rio Doce e Extrema Eventos e Participações Ltda.

Apoio: Ministério da Pesca e Aquicultura, Secretaria da Agricultura Abastecimento Aquicultura e Pesca, Incaper, Ifes- Campus Piúma, Ifes - Campus Alegre, Sebrae/ES, Nutriave, Deputado Marcelo Coelho.

Coordenação: Pedro Paulo de O. Martins e Zaira de Andrade Paiva - *projeto@aguasdoriodoce.com.br*

Apoio à coordenação: Alcílio José Boechat - Zezinho - *extrema@extremaeventos.com.br*

Artigos: Alan Paulo Moreira Teixeira, Alcestes Ramos Filho, Bruno Giffone, Clayton Perônico, Cledson de Sousa Felippe, Dayse Aline Ferreira Silva Bartolom, Enio Bergoli, José Eugênio Vieira, Márcia Vanacor Barroso, Neuzedino Alves Victor de Assis, Nilamon de Oliveira Leite Júnior, Pedro Pierro Mendonça

Colaboração: Amilton Neves Dias, Armando Fonseca, Fenix Collistet de Araujo Fichter, Gláucio Magalhães Gonçalves, Humberto Ker de Andrade, José Alins, Luiz Augusto Altenburg Gomes de Oliveira, Lupércio A. Barbosa, Silvia Anchieta de Paula

Redação e edição: Iberê Paiva Gualberto de Lima - *iberepaiva@hotmail.com*

Revisão de textos: Zaira de Andrade Paiva

Revisão Técnica: Alcestes Ramos Filho

Design e diagramação: Alexandre Souza da Silva – *emaildoalle@ig.com.br*

Impressão: DOSSI EDITORA GRÁFICA

Suporte à produção: Amarilda França Ferreira, Carolina Pimenta de Alcântara, Nayara Soares, Patrícia Soares da Silva, Priscila Tomaz Almeida, Renan Ramos, Sarah Cristina Trancoso, Sônia Cleia Damasceno

Fotografias gentilmente cedidas por:
Banco de imagens - Tamar, Faes/Senar, Fazenda Rio Grande, Gapes/Seag, GranExpoES, MPA, Nutriave, Prefeitura de Anchieta, Prefeitura de Guarapari, Projeto Águas do Rio Doce, Sebrae/ES, Secretaria de Estado de Turismo, Tecnotruta

P1669g Paiva, Iberê.

O Guia Azul: Aquicultura e Pesca no Espírito Santo – Serra, 2012.

84 páginas.

Coordenação: Martins, Pedro Paulo de Oliveira / Paiva, Zaira de Andrade

1. Aquicultura 2. Pesca 3. Aquicultura e pesca no ES 4. Empresas e instituições de pesca e aquicultura 5. Estatísticas de pesca e aquicultura 6. Sustentabilidade 7. Vida marinha I. Título II. Guia III. Catálogo

CDU - 908

[Índice]

Editorial 6

Prefácio 7

PARTE 1 - Contextualização

O Espírito Santo 8
História da pesca e aquicultura no Espírito Santo 10
Artigo: Alcestes Ramos 12
Números do estado 14
Artigo: Cledson Felippe 15
Pescadores são de Marte, aquicultores são de Vênus? 18
Artigo: José Eugênio Vieira 19

PARTE 2 - Aquicultura

Cadeia produtiva da aquicultura 22
Estrutura da cadeia de aquicultura no ES 24
Crescimento notável 25
A águas capixabas 28
Piscicultura 30
Artigo: Pedro Pierro Mendonça 31
Tilapicultura 32
Nutrição sustentável 38
Carcinicultura 39

PARTE 3 - Pesca

Espírito Santo potência pesqueira 46
Pesca industrial x artesanal 48
Principais espécies comerciais 50
Pesca amadora, esportiva e turística 52
Construção e manutenção de barcos e náutica 54
Frota pesqueira 56
Municípios litorâneos 57
Artigo: Márcia Vanacor Barroso 62
Mulheres artesãs, pescadoras, aquicultoras, maricultoras 63
Vida marinha 64

PARTE 4 - Peixe fora d'água

Processamento e beneficiamento 70
Artigo: Clayton Perônico e Dayse Aline Ferreira Silva Bartolom 72
Artigo: Alan Paulo Moreira Teixeira 73
Demanda por conhecimento 74
Artigo: Neuzedino Alves Victor de Assis 75
Gastronomia 76

PARTE 5 - Quem é quem na aquicultura e pesca

Lista de empresas e instituições ligadas ao setor 78



Elaboramos esta publicação através de pesquisa em dados secundários, que somados às entrevistas, reuniões, revisões técnicas e materiais cedidos especialmente pelos nossos parceiros, nos trouxeram a este primeiro Guia Azul - Aquicultura e Pesca no Espírito Santo. Sabemos que não são os dados ideais, mas esperamos sinceramente que as imprecisões do presente, vindo à tona, incentivem acertos cada vez mais exatos no futuro.

Pesca e Aquicultura na agenda do Governo do Espírito Santo

A cada dia que passa o peixe e demais alimentos produzidos em águas marinhas ou interiores estão mais presentes no cotidiano das pessoas, seja como alimento seguro, nutritivo e saudável, seja como alternativa de renda e oportunidade de emprego para um grande contingente de produtores, pescadores e cidadãos, que têm na atividade da pesca e da aquicultura suas fontes de ocupação laboral e meio de vida.

Embora os produtos dessas duas atividades sejam praticamente os mesmos (peixes, crustáceos, mariscos, plantas marinhas), seus modos de produção e obtenção se caracterizam de diferentes formas. A aquicultura refere-se à criação ou cultivo em águas marinhas, costeiras e continentais, enquanto a pesca diz respeito a uma atividade extrativista tradicional nesses mesmos ambientes.

Para ambas as atividades o Espírito Santo apresenta condições naturais e posição geográfica excelentes. Com um litoral medindo 411 km, pode se transformar num dos estados mais importantes na produção de pescado, em virtude da diversidade de ambientes costeiros e inúmeras áreas de criadouros naturais, responsáveis pela abundância de recursos pesqueiros.

Essas condições privilegiadas permitiram que o negócio da pesca tradicionalmente envolvesse, no Estado, 72 comunidades pesqueiras de várias etnias, com 14 colônias, 60 associações de pescadores, aproximadamente 3.500 embarcações, produzindo 13,9 mil toneladas por ano, gerando mais de 14 mil empregos diretos e indiretos, dos quais cerca de 44% são ocupados por mulheres. Com esse perfil denota-se a importância econômica e social dessa atividade, especialmente pelas questões de gênero e geração que permeiam essa atividade.

Por sua vez, os cultivos aquícolas são estratégicos como alternativas para ampliar a produção de pescados, diminuindo os riscos de extinção de espécies, com ganhos ambientais, tendo em vista que reduz a pressão sobre a pesca extrativista. Além disso, diversifica a renda das propriedades e associa-se muito bem com o turismo rural. Estima-se que atualmente mais de 1.000 empreendimentos pratiquem a aquicultura de forma comercial no Estado.

Cientes das potencialidades das atividades e sua importância econômica, social e ambiental, o Governo do Estado criou no seio da Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca – SEAG, uma Gerência específica (GAPES) para criar, ampliar, aperfeiçoar e coordenar uma política concertada com diversos segmentos dessas cadeias produtivas, atendendo a uma reivindicação antiga. Uma sinalização forte de priorização e interlocução do Governo com os setores. Outra ação que reforça o apoio governamental à atividade trata-se da inclusão dessas atividades no Planejamento Estratégico 2011-2014 "Novos Caminhos".

Embora com atuação ainda recente nessa nova ótica e com muitos desafios a enfrentar, é notória a evolução e os avanços alcançados. No campo da articulação institucional, destaca-se o fortalecimento das parcerias, especialmente com o Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA, Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, Incaper, Idaf, Ceasa e as organizações de produtores e pescadores (associações, federações e cooperativas). Essas parcerias permitiram a construção participativa de projetos na área de infraestrutura, modernização do setor, assistência técnica, fomento, capacitação, ordenamento da atividade e política tributária, dentre outros. Desde 2011, o Governo do Espírito Santo zerou o recolhimento de ICMS da pesca e da aquicultura.

Porém, há ainda uma densa agenda represada de desafios a enfrentar. Por isso o Governo do Estado conclama aos parceiros que se unam ainda mais para fazer dessas cadeias produtivas um dos pilares mais sólidos na inclusão social a partir da geração de oportunidades de renda e emprego para milhares de capixabas.

Neste particular, a iniciativa de editar um guia específico valoriza sobremaneira as atividades. Nele encontra-se reunido um conjunto de dados e informações, artigos de profissionais e especialistas, projetos e ações institucionais, num texto acessível, bem ilustrado e atraente. Com certeza será uma excelente referência para balizar a formulação das políticas públicas necessárias e muito importante para orientar e qualificar os investimentos para o setor aquícola e pesqueiro. Um instrumento de divulgação valioso.



Enio Bergoli da Costa

Secretário de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca

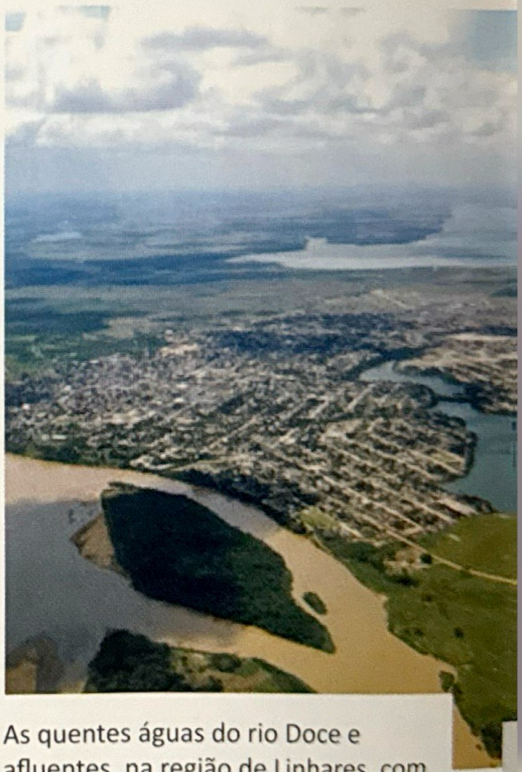


Espírito Santo

O Espírito Santo tem montanhas, vales, lagos, praias. É motivo de orgulho para os capixabas dizer que podem escolher um tipo de ambiente, com qual altitude e temperatura, e lá chegar percorrendo poucos quilômetros, sem sair de seu estado. Nenhuma dessas partes do estado seriam habitáveis se não tivessem água. E onde há água, também há peixe.



No topo do estado, no friozinho da região do pico da Bandeira, nos limites do Espírito Santo com Minas Gerais, cultivamos as refinadas trutas.



As quentes águas do rio Doce e afluentes, na região de Linhares, com 69 lagoas, incluindo a maior de água doce do Brasil, a Juparanã, fornecem o ambiente onde a cada dia cresce o número de produtores de tilápias, em harmonia com o turismo e o meio ambiente.





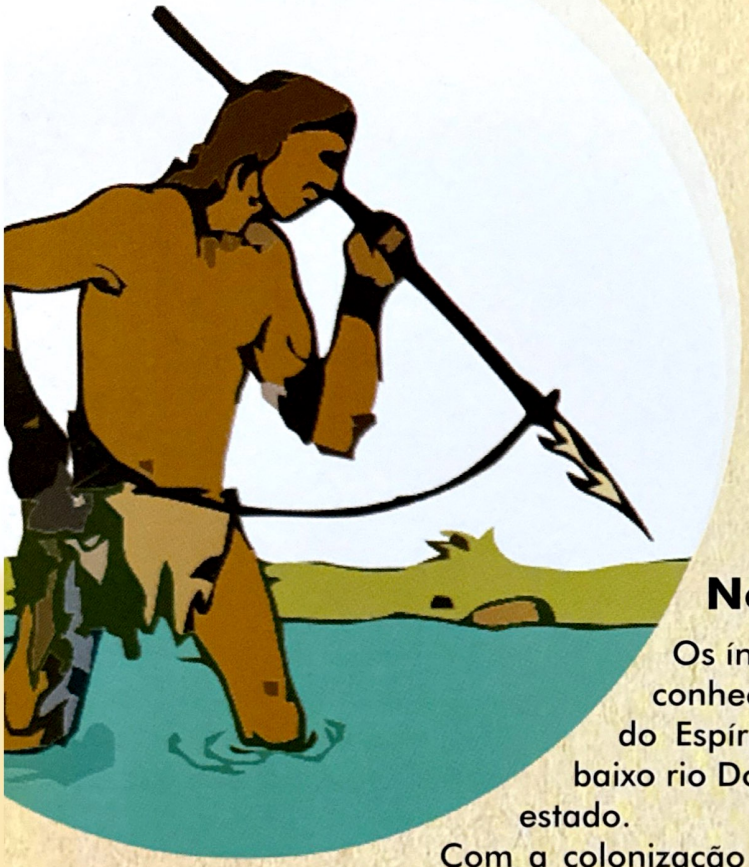
Não apenas peixes. Do norte ao sul do estado, os graúdos camarões da malásia mostram excelente adaptação, e os capixabas, com 45% da produção, já são os maiores produtores nacionais desta espécie de água doce.





Foto: Haroldo Palo

No mar são pescadas dezenas de espécies de peixes, polvos, ostras, caranguejos... O atum e o dourado são itens nobres de exportação. Pertencente à cidade de Vitória, a 1.200 km da costa, temos uma joia oceânica, as ilhas de Trindade e Martins Vaz, ligadas ao continente por uma longa cordilheira submersa.



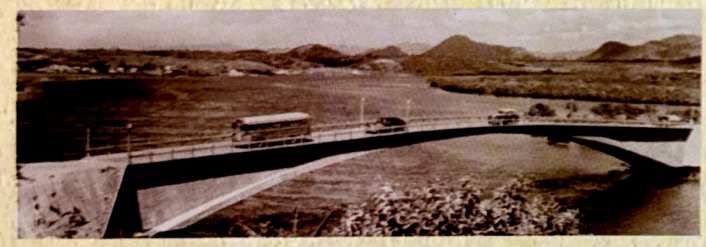
História da

SE A AQUICULTURA É RELATIVAMENTE RECENTE NO ESPÍRITO SANTO, A HISTÓRIA DO ESTADO ESTÁ PROFUNDAMENTE INTERLIGADA À PESCA ATÉ UM PASSADO QUE JÁ VAI DISTANTE, ANTES DO DESCOBRIMENTO. MUITAS MUDANÇAS ACONTECERAM DESDE ENTÃO.

No início de tudo

Os índios, hábeis pescadores, há milhares de anos já conheciam a diversidade de ambientes e vida aquática do Espírito Santo. Habitavam a região das lagoas do baixo rio Doce, as praias, e quase todos os ecossistemas do estado.

Com a colonização a partir do século XVI, chegaram os barcos a vela, redes de pesca sofisticadas, anzois e outras técnicas vindas da Europa, utilizadas desde o princípio e que foram de vital importância para a alimentação das primeiras populações de colonizadores.





Vilas de pescadores

Quase todas as cidades e distritos litorâneos do Espírito Santo têm em comum a origem em colônias de pescadores, como Anchieta, Marataíses, Nova Almeida, Guarapari (fotos) e Santa Cruz. Este fato, com maior ou menor força, ainda é presente nas raízes mais profundas das culturas locais, mesmo onde se formaram densos centros urbanos, como em Vila Velha.

A força da pesca está presente na culinária, na forma de vida, nas habitações, na arte, na linguagem do povo. Também é fonte de alimentação e renda, profissão, matéria prima para o artesanato e a indústria, bem de exportação. Tudo partindo do que um dia foram pequenas comunidades de pescadores.



Pesca e Aquicultura

no Espírito Santo

Aquicultura

Podemos dizer que, em termos econômicos, as águas continentais capixabas ficaram esquecidas por séculos. Se a pesca sempre teve peso no mar, o interior sempre teve um potencial inexplorado para a aquicultura, isto é, a criação de peixes e outros organismos aquáticos.

A aquicultura é em muitos aspectos semelhante à agropecuária, por necessitar de cuidado diário, aquisição de insumos, alimentação, abate, etc. Mas até os anos 80, mal passava de uma atividade amadora, praticamente sem incentivo de políticas públicas. Os criatórios eram poucos e pertenciam a proprietários rurais isoladamente, que não formavam uma cadeia produtiva completa.

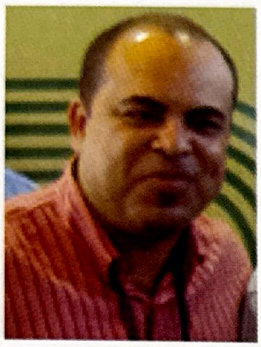
Apenas a partir dessa época o setor público iniciou programas de produção de alevinos de peixes e pós-larvas de camarões, propiciando um crescimento, que contudo foi seguido de retração, devido à ineficiência da cadeia produtiva. Nas décadas seguintes o desenvolvimento do setor tornou-se mais robusto, constante, tecnicamente profissional, e os diversos elos da cadeia ganharam corpo.

FUTURO

Apesar das discussões mundiais sobre a eminência da produção aquícola ultrapassar a pesca extrativa, esse cenário ainda é distante no Espírito Santo, onde a pesca produz pelo menos o dobro da aquicultura. De qualquer maneira, não se trata de competição por quantidade. Nossa visão de futuro, o objetivo dos setores é aumentar a tecnologia, a qualificação da mão de obra, a assistência técnica, a qualidade do produto da produção à comercialização, aumentando assim o consumo interno no estado e o acesso aos melhores mercados externos.



GAPES: CANAL DE INTERLOCUÇÃO DAS ATIVIDADES



ALCESTES RAMOS

Gerente de Aquicultura e Pesca do Espírito Santo

Com pouco mais de dois anos de atuação, a Gerência de Aquicultura e Pesca (Gapes) na Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag) tem cumprido bem seu papel de interagir com as representações dos diversos segmentos dessas importantes cadeias produtivas, especialmente no sentido de acolher suas demandas e articular parcerias para suas soluções.

Sua criação tem origem numa reivindicação antiga do setor pesqueiro capixaba, que entendia ser importante o Governo do Estado estruturar um setor para atuar como referência de interlocução, uma espécie de "porta de entrada" de seus anseios e aspirações.

Com a Gapes, o Governo do Estado demonstrou sensibilidade e comprometimento com as atividades de aquicultura e pesca, reconhecendo a importância social, econômica e ambiental dessas duas atividades para o estado, que por isso precisam ser priorizadas.

Há uma percepção clara de que, embora com pouco tempo de atuação da Gapes, foi possível montar uma rede de parcerias institucionais com representações públicas, privadas e da sociedade civil organizada, com objetivo de construir conjuntamente políticas públicas bem delineadas que incorporem as prioridades do setor, orientando e qualificando os investimentos alocados pela administração estadual e parceiros.

Juntamente com os parceiros, desenvolvemos ações que têm dinamizado as duas cadeias produtivas, tanto pela solução de gargalos históricos, quanto pela inserção do estado nas Políticas Públicas nacionais, passando pela elaboração de Programas e Projetos estaduais que visam o fortalecimento e a organização do setor.

Dentre tantas, podem ser citadas: o fortalecimento das infraestruturas com direcionamento de investimentos; a difusão de tecnologias para modernização do setor; o fortalecimento da participação capixaba na política setorial nacional; ações para efetivação do ordenamento, monitoramento e controle das atividades; a garantia dos direitos das populações tradicionais da pesca; a promoção de uma abordagem territorial das duas atividades e a promoção da participação e a representatividade setorial no âmbito de resoluções de conflitos de interesse.

Avançaram-se ainda na implantação de programas como o de Desenvolvimento da Maricultura, operacionalizado pelo Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), na revisão da política tributária estadual, tendo como maior resultado a assinatura da isenção de ICMS para o setor pesqueiro; na modernização de entrepostos das áreas prioritárias; na agenda social dos povos e comunidades tradicionais para promoção do desenvolvimento local/territorial sustentável; no projeto de apoio a pequenos empreendimentos da pesca artesanal (equipamentos para manipulação de peixes e mariscos) que atendeu a várias entidades em

todas as regiões do Estado; no apoio a implantação do projeto Recifes Artificiais Marinhos; no apoio ao projeto Rede, que qualificou profissionalmente neste ano 400 pescadores artesanais capixabas de sete municípios em apoio à implantação do projeto apicultura nos manguezais; no fomento e implantação de unidade produtora de formas jovens de organismos aquáticos; no projeto de expansão da carcinicultura de água doce através do fomento aos arranjos produtivos locais nas regiões Norte, Noroeste, Extremo Norte e Sul do ES; no apoio aos Estudos de Ordenamento do Complexo Lagunar do Baixo Rio Doce para subsidiar o projeto Parques Aquícolas Capixabas e no estudo de viabilidade técnica e econômica do aproveitamento de resíduos da pesca e aquicultura.

Como pode ser observado, são inúmeros os programas, projetos e ações desenvolvidos ou em desenvolvimento para o fortalecimento das atividades de Aquicultura e Pesca nos últimos anos, que têm dado visibilidade e destaque ao setor, tanto no âmbito estadual como na agenda nacional.

Porém, há ainda uma densa agenda de desafios a enfrentar, tais como: a difusão do licenciamento ambiental para aquicultura, a construção da rede de terminais pesqueiros, a recomposição da estatística pesqueira e a Política Estadual de Desenvolvimento da Pesca e da Aquicultura com todo seu aparato legal.

Como se pode constatar, a diversidade e as matizes das demandas represadas do setor ao longo de muito tempo exigem, dos segmentos que compõem essas importantes cadeias produtivas, o comprometimento, a proatividade e o engajamento de todos, sem vaidades, para recuperar o tempo perdido, atender com qualidade e fazer justiça aos muitos cidadãos trabalhadores envolvidos nessas atividades.

DESTAQUES DA GAPES:

A Gapes realiza 26 ações prioritárias, direcionadas para o desenvolvimento da aquicultura e pesca em 24 municípios produtores, atendendo de várias formas as demandas da base produtiva.

- Consolidação da Seag como gestora governamental capaz de promover e dirigir as políticas do setor e como referência para a gestão de políticas de estado para a pesca sustentável;
- Revisão da política tributária estadual, tendo como maior resultado a assinatura da isenção de ICMS - Decreto Lei 2842-R para o setor pesqueiro;
- Promoção do setor de maneira participativa, integrada e interinstitucional, planejamento territorial e gestão de conflitos associados ao desenvolvimento da pesca e aquicultura;
- Apoio à viabilização do projeto-piloto Atlântida – Recifes Artificiais Marinhos, no município de Serra;
- Provimento de infraestrutura e serviços públicos essenciais para o desenvolvimento da pesca e aquicultura;
- Apoio à viabilização do projeto-piloto Sistema de Coleta Seletiva e Aproveitamento de Resíduos de Pescados, no município de Linhares;
- Viabilização do projeto-piloto Estudo da Capacidade de Suporte e Ordenamento do Complexo Lagunar do Baixo Rio Doce, no município de Linhares;
- Implantação do Programa Estadual de Expansão da Carcinicultura de Água Doce;
- Apoio à viabilização do projeto-piloto Programa Local de Desenvolvimento da Maricultura – PLDM;
- Apoio às iniciativas do terceiro setor no âmbito educacional, ambiental e de geração de renda como os projetos Rede, de qualificação profissional, e Apicultura nos Manguezais.

Números do estado

O reconhecimento governamental da real importância socioeconômica da pesca e da aquicultura no Brasil só veio a dar um grande passo a partir de 2003, com a criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República - Seap/PR, primeiro órgão federal dedicado especialmente a pesca e aquicultura, transformada em Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA – em 2009. Por isso, há menos de 10 anos iniciou-se a produção sistemática de estatísticas sobre pesca e aquicultura no Brasil como um todo e no Espírito Santo especificamente. Sendo assim, estatísticas há, até mais do que parece à primeira vista, mas ainda são poucas, em alguns casos incompletas, e os setores de pesca e aquicultura ainda têm motivo para reclamar. Muitos dos números gerados são controversos, segundo a própria Gapes (Gerência de Aquicultura e Pesca do Estado), em certos casos os números não passam de estimativas. Alguns dos estudos foram realizados uma única vez de forma incipiente e já estão desatualizados, outros usaram apenas questionários e metodologias limitadas, ainda distantes da exatidão conseguida por cadeias produtivas mais estruturadas, como a do café, capaz até de prever a próxima safra. Pode ser pouco, mas podemos realizar muito com o que temos, o importante é fazer bom uso desses dados para melhorar o setor. E é exatamente esse o objetivo deste Guia Azul, divulgar o que existe na pesca e aquicultura capixaba: as pessoas, as instituições, as boas iniciativas... e os números.

Principais fontes de dados utilizadas

A começar pelas tabelas e gráficos na página ao lado, e continuando ao longo de todo o Guia Azul, mostraremos diversos dados obtidos em nossa pesquisa, a partir de entrevistas com parceiros e materiais por eles disponibilizados, além de documentos públicos disponíveis pela Internet (principalmente o banco de dados do site www.mpa.gov.br).

Entre os documentos pesquisados, destacam-se:

- **Boletim Estatístico** da Pesca e Aquicultura Brasil 2010/MPA 2012
- **Boletim Estatístico** da Pesca e Aquicultura Brasil 2008-9/MPA 2010
- **Novo Pedeag** 2007-2025 Estudo Setorial Aquicultura / Seag 2008
- **Estatística da Pesca** 2007 Brasil Grandes Regiões e Unidades da Federação / Ibama/MMA 2007
- **Monitoramento da Atividade** Pesqueira no Litoral do Brasil / Seap/Prozee/Ibama 2006
- **Diagnóstico da Aquicultura** Capixaba / Sebrae-Es/ Instituto Ecos 2005
- **Censo Estrutural Sul-Sudeste** – Relatório Técnico Sobre o Censo Estrutural da Pesca Artesanal Marítima e Estuarina nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul / Seap/Ibama/Prozee 2005
- **Macrodiagnóstico da Pesca** Marítima do Estado do Espírito Santo Sig - Pesca ES – 2005 / Seag 2005

MACROINDICADOR	SITUAÇÃO EM 2005 (t)	SITUAÇÃO EM 2010 (t)
Produção anual - Pesca	18.000	14.904
Produção anual - Aquicultura	4.100	7.630
Produção total de pescado (anual)	**22.100**	**22.535**
Postos de trabalho diretos - Pesca	11.517	Indisp
Postos de trabalho diretos - Aquicultura	5.000	Indisp
Postos de trabalho do setor (Pesca+Aquicultura)	16.517	Indisp

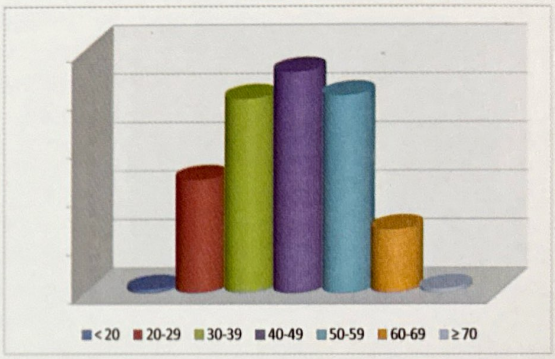
Detalhamento 2010	
Pesca Extrativa (t)	
Marinha	Continental
14.035	869
Aquicultura (t)	
Marinha	Continental
675	6.955

FONTE: 2005 - Novo Pedeag/Seag; 2010 - MPA

Abaixo, os dados oficiais mais atualizados, ainda não publicados pelo MPA em 2012, sobre os cadastros do Registro Geral da Pesca.

Notamos que o setor pesqueiro no estado é bastante distribuído entre idades e gêneros. O número de mulheres é bem próximo do de homens, enquanto as idades, salvo os muito jovens e muito idosos, estão homogeneamente representadas.

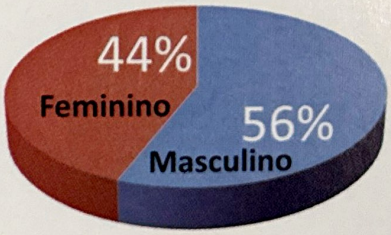
Registro de pescadores por faixa etária



Registro de pescadores por município

MARATAÍZES	2.768	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	90
ITAPEMIRIM	2.496	SOORETAMA	74
GUARAPARI	1.936	FUNDÃO	44
SERRA	1.891	PEDRO CANÁRIO	36
SÃO MATEUS	1.309	ALEGRE	34
CONCEIÇÃO DA BARRA	1.154	MIMOSO DO SUL	23
ARACRUZ	950	BOA ESPERANÇA	21
LINHARES	872	NOVA VENÉCIA	18
ANCHIETA	853	VIANA	17
VITÓRIA	743	JAGUARÉ	13
PIÚMA	675	IBIRACU	12
PRESIDENTE KENNEDY	382	MARILÂNDIA	12
CARIACICA	358	JOÃO NEIVA	10
VILA VELHA	356	soma dos muncípios com menos de 10 pescadores registrados	64
COLATINA	263		
BAIXO GUANDU	164	**TOTAL**	**17.809**
AFONSO CLÁUDIO	171		

Registro de pescadores por gênero



SOTAVENTO DA REVOLUÇÃO AZUL



CLEDSON FELIPPE

Superintendente Estadual do Ministério da Pesca e Aquicultura

Evidencia-se cada vez mais no contexto nacional a relevância do papel do Estado no fomento ao desenvolvimento do complexo produtivo do pescado, especialmente em função da utilização do patrimônio público e natural do Brasil, que sempre foi e continuará sendo um dos principais fatores de competitividade e de vantagens comparativas no mundo globalizado. Todavia, o bom uso desses fatores vai depender da expertise da inteligência nacional na constituição de arranjos produtivos, das bases tecnológicas e os fins para os quais foram desenvolvidos. O desafio é grande e as potencialidades maiores ainda, isto faz com que a produção de pescado seja, *a priori*, um negócio motivador e de elevadas perspectivas.

O Espírito Santo já entendeu que precisa elevar o grau de diversificação de sua economia, pois a sustentabilidade é diretamente proporcional ao grau de complexidade dos sistemas econômicos e inversamente à sua simplificação. Neste sentido, a aquicultura, a pesca, a indústria do petróleo, a logística, os novos serviços, etc., passam a ser setores econômicos de alta viabilidade, pois são potencialmente receptores de mão de obra de diferentes estágios de qualificação, de alta capacidade de produção de riqueza e de inclusão socioprodutiva.

Neste contexto, a presença no Espírito Santo do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) através da Superintendência Federal de Pesca e Aquicultura, é ferramenta estratégica de aparato de Estado para a reorganização produtiva da pesca capixaba e para o fomento ao desenvolvimento da aquicultura, especialmente em virtude dos imperativos da responsabilidade social e ecológica. A necessidade de termos políticas públicas voltadas para o incentivo à ciência, à tecnologia e ao culto à inovação no setor de pescado, é fundamental para a inserção do setor no ciclo de desenvolvimento vivenciado pelo Espírito Santo nos tempos atuais. Entretanto, cabe salientar que implementar políticas públicas eficazes de desenvolvimento na atualidade não é coisa simples: as ferramentas tradicionais têm se mostrado impotentes face à globalização, que a todo tempo oferta padrões e modelos sistemáticos de consumo e de negócio. O Estado, com suas limitações legais, não consegue ter o dinamismo necessário para capitanear o desenvolvimento em suas diferentes facetas, o que o condiciona a repensar seu papel dentro do processo civilizatório. É nesta conjuntura que as ações da Superintendência têm sido realizadas. Diferenciar o que deve e pode ser papel do ente público com suas interfaces com a sociedade é de enorme relevância para a convergência de ações e para o alcance de metas e objetivos. Conceber e entender que o Estado não é o todo e que este deve estar a serviço da sociedade, consolida-se cada vez mais como paradigma de formulação de políticas públicas e para seu reposicionamento no cenário dos novos desafios inerentes à consolidação da sociedade do conhecimento.

Em nível setorial, a Superintendência Federal de Pesca e Aquicultura efetivou aquilo que consideramos prioritário no momento do retorno da participação do Estado no fomento à atividade de pesca e aquicultura. Trata-se de criar o ambiente de motivação. Um setor em situação de falência crônica, de baixa autoestima de seus trabalhadores, desestruturado, obsoleto do ponto de vista dos meios de produção, de baixa escolaridade, etc., não possui capacidade de absorção das políticas públicas colocadas à disposição do setor pelo Governo Federal. Se não consideramos o viés do imaginário coletivo, nossas ações, por mais acertadas que sejam do ponto de vista técnico-científico, não terão ressonância social e a ineficácia dos resultados é uma questão óbvia.

Motivar o setor significou resgatar e valorizar a identidade do profissional pescador e aquicultor; significou, antes de tudo, estabelecer uma relação de confiança entre o ente público e o cidadão, de parceria e de compartilhamento de projetos e ações. Neste eixo de trabalho, a questão da cidadania era urgente. No ano de 2003, quando foi criado o Escritório da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca no Espírito Santo, tínhamos cerca de 3.500 pescadores registrados e licenciados para o exercício da pesca profissional. Em 2012, já registramos e licenciamos mais 11.500 profissionais da pesca, totalizando 15.000 pescadores, ou seja, levamos direito líquido e certo para um contingente de pessoas que estavam à margem da sociedade, sem diretos previdenciários e trabalhistas. No campo da informalidade estávamos também com registro e licenciamento de apenas 750 embarcações pesqueiras. Hoje, o Espírito Santo conta com 3.552 embarcações legalizadas, significando segurança jurídica aos empresários do setor, armadores de pesca e pescadores.

A Superintendência Federal realizou três conferências estaduais e uma específica das mulheres pescadoras. Realizou seminários locais em todos os municípios litorâneos, fomentando a organização associativista e de arranjos produtivos locais. Firmou parceria estratégica com o Ministério da Educação e viabilizou a implantação do Centro Tecnológico de Aquicultura e Pesca hoje denominado Ifes – Campus Piúma, um dos mais importantes investimentos na pesca e aquicultura brasileira. Disponibilizamos para o setor produtivo da pesca artesanal quatro caminhões frigoríficos e, em parceria com municípios, mais quatro caminhões tipo feira, dentro do programa peixes nos bairros. Investimos em câmaras frigoríficas, fábricas de gelo e programas de alfabetização e de inclusão digital através da implantação de doze telecentros da pesca. Agora o setor está motivado e cada vez mais importante: um setor que possui alta atratividade, desperta interesse de lideranças políticas, de empresas e empresários.

Após esta primeira fase, chegou o momento de novas reflexões. Desenvolver um setor da economia não se faz em um ano ou num mandato presidencial, mas se faz em décadas e em espiral. No momento queremos avançar, mas estamos presos nas limitações que temos na área de recursos humanos, em conhecimento e em tecnologia. As bases foram lançadas, mas existe um tempo de maturação. As primeiras turmas de profissionais técnicos em pesca ainda não chegaram ao mercado de trabalho e inicia-se no segundo semestre o curso de engenharia de pesca. Em paralelo, estamos fomentando o que será no futuro reconhecido como os alicerces da sustentabilidade da grande revolução azul, ou seja, a aquicultura. Estamos firmando parceria com nossos centros de pesquisa para o início de experimentações na área de domesticação de peixes nativos marinhos e, no meio rural, o fomento à constituição de arranjos produtivos de piscicultura.

Entretanto, existem ameaças. O ambientalismo brasileiro vem se distanciando da cidadania, apesar da retórica. No Brasil, as ameaças à biodiversidade não são devidamente identificadas e cientificamente estudadas, e quando são, estas são rapidamente mitigadas ou compensadas, mas nunca eliminadas. O ambientalismo não é solução para o desenvolvimento ecologicamente sustentável das sociedades, pois não contempla o bem-estar dos seres humanos. Não existe desenvolvimento sustentável se as organizações que o promovem são insustentáveis. Não existe sustentabilidade se ignoramos a sociodiversidade. O peixe é um animal do meio aquático, surgiu e evoluiu naturalmente neste ambiente. Se os corpos d'água estão saturados de fósforo, azoto e coliformes a ponto de comprometer a qualidade dos recursos hídricos, a culpa não deve recair e nem inibir a atividade de aquicultura, mas sim as atividades poluidoras. Quem tem de sair das águas é a poluição e não os peixes. No mar, estamos com problema similar. De acordo com o inciso III, Art. 2º - da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, - SNUC, a diversidade biológica "é a variedade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies; entre espécies e de ecossistemas". Assim, a lei, ao conceituar a biodiversidade, não a singularizou na dimensão do indivíduo. A pesca captura indivíduos de populações, ou seja, não captura espécies e sim espécimes. Não precisa suprimir a flora marinha e nem ameaça as raças e a variabilidade intraespecifica. Não revolve o manto marinho com araduras provocando erosão e nem usa agrotóxicos que contaminam toda biota. Portanto, conclui-se que a pesca evoluída não ameaça a biodiversidade, sendo mais fácil e econômico estabelecer uma pesca e aquicultura ecologicamente sustentável do que manter uma agricultura ecologicamente degradante.

PESCADORES SÃO DE MARTE AQUICULTORES SÃO DE VENUS?

A exemplo deste Guia Azul, não faltam iniciativas que tentam unir os setores de pesca e aquicultura: Ministério da Pesca e Aquicultura; Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca; Gerência de Aquicultura e Pesca; campanhas pelo consumo de pescado, etc.

Mas não nos enganemos. Grande parte do tempo parece que pescadores são de Marte, aquicultores são de Vênus. Até para decidir qual setor colocar primeiro no nome deste guia existiu discussão. Nas instituições, nas lideranças, nas empresas, entre produtores, pescadores, trabalhadores... em todas as esferas existem visões às vezes distorcidas de um grupo em relação ao outro.

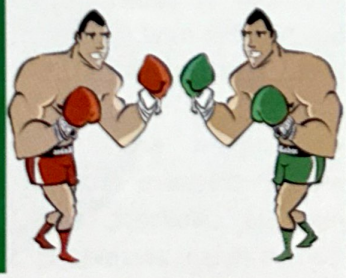
Estereótipo de um aquicultor

"A prática da aquicultura não tem descanso, exige trabalho e custos do princípio ao fim. Licenciamentos complicados, lei municipal, estadual, federal, preparar os tanques, comprar alevinos, ração, controlar temperatura, qualidade da água, enfrentar problemas técnicos e de manejo. Isso sendo escravo do relógio, que não nos dá folga um só dia. Só depois de tudo temos os peixes e camarões, e quando os abatemos, passamos a enfrentar desafios logísticos e de acesso ao mercado. Em cada um desses passos, alguma coisa sempre pode sair errado, colocando tudo a perder. E no fim, se tudo der certo, muitas vezes não conseguimos vender o produto a um preço que compense nossos elevados custos".

Estereótipo de um pescador

"Nossa vida é muito dura. A cada vez que saímos para pescar, não sabemos se Deus nos devolverá com vida para nossas famílias. Saímos antes do sol nascer, voltamos depois de se pôr. Somos pobres, nossas comunidades enfrentam diversos problemas sociais. Tantas instituições mandam no mar: Marinha, Ibama, Iema, Ministério disso, Secretaria daquilo... às vezes é difícil saber se estamos dentro ou fora da lei de alguns deles. Para piorar, muitas espécies de peixes estão acabando, então, somos obrigados a viver apenas com um pequeno salário concedido pelo governo durante o período de defeso ambiental. Temos que sair de casa sabendo antes que peixe vamos pescar, e se bobear, voltando para casa quinze dias depois o peixe já está proibido".

"Os pescadores vivem no paraíso. Não precisam trabalhar, basta ir ao r , pegar os peixes e está termina , podem passar o resto do temp toa. Pra melhorar, numa boa pa do ano, recebem do governo salário para não ter nem que sai para buscar o sutento".



"Os aquicultores são pessoas de sorte. Têm sua própria terra, trabalham com sua família, não correm riscos em seu trabalho, têm acesso a crédito para investir, assistência técnica, e a certeza de que o peixe virá toda vez que jogarem suas redes".

O que fazer?

São grupos diferentes, que vivem em locais separados, com trabalhos e estilos de vida distintos. Mesmo assim, pesca e aquicultura devem andar juntas, com os mesmos objetivos, mercados semelhantes, desafios, sucessos. As duas atividades precisam de avanços técnicos e constante busca por qualidade.

Juntos, aquicultura e pesca são mais fortes.

O PAPEL DO SEBRAE

O Sebrae ES atua no setor de aquicultura desde a década de 1990 com o objetivo de propor uma alternativa de renda aos pequenos produtores rurais do Espírito Santo. Hoje, o segmento representa 31% do total pesqueiro no Estado, o que levou o Sebrae a iniciar, em 2011, um trabalho também junto ao setor de pesca, incentivando tanto o pescador artesanal quanto o produtor rural de agricultura familiar. Segundo dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), a pesca capixaba produz em média 20 mil toneladas por ano.

Dentro do papel desenvolvido pelo Sebrae ES nesse setor, destaca-se o Programa Sebrae de Aquicultura, que tem por objetivo apoiar o desenvolvimento da produção, o beneficiamento e a comercialização da piscicultura, carcinicultura e maricultura de forma sustentável, por meio do associativismo/cooperativismo, visando a geração de trabalho e renda do público atendido.

Devemos destacar, dentro do Programa Sebrae de Aquicultura, os projetos de tilápia, já reconhecidos no mercado, como o da Lagoa do Juara, na Serra, e o projeto de tilapicultura da ACA, em Muniz Freire, que já é referência nacional no fornecimento do pescado para a merenda escolar, proveniente da agricultura familiar.

Outro destaque é a criação de camarão de água doce em cativeiro, que já ganhou reconhecimento da CEAq em São Domingos do Norte e foi beneficiada com a construção de um laboratório de pós larvas no município de Governador Lindemberg, que fortalecerá a cadeia produtiva e continuará garantindo ao Estado o título de maior produtor brasileiro.

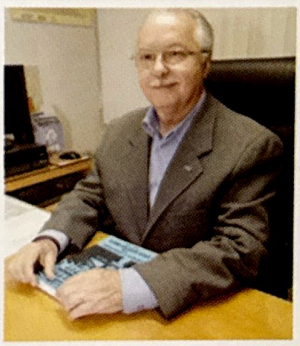
Em todos esses projetos voltados para a Aquicultura, o Sebrae busca incentivar a produção sustentável, já que abordam a correta destinação dos resíduos de pescado descartados nos processos de produção, beneficiamento e comercialização em todo o Estado. O projeto Atlântida é um exemplo recente, que trata da instalação de Recifes Artificiais no litoral da Serra.

"Nos últimos anos houve um grande crescimento do setor aquícola registrado no Espírito Santo. Acompanhando esse fortalecimento, desde a década de 90 o Sebrae ES incentiva diretamente a atividade aquícola, por meio de vários projetos como o Programa Sebrae de Aquicultura, que busca apoiar o desenvolvimento da produção, o beneficiamento e a comercialização da piscicultura, carcinicultura e maricultura de forma sustentável, por meio do associativismo/cooperativismo, visando a geração de trabalho e renda para os pequenos produtores rurais.

No trabalho junto ao setor da pesca, iniciado em 2011, devemos destacar o projeto de tilápia, já reconhecido no mercado, que vem tornando o Espírito Santo referência nacional na produção e no fornecimento do pescado para a merenda escolar, proveniente da agricultura familiar. Hoje os municípios de Serra e Muniz Freire são considerados os maiores produtores de tilápia da região. Por esses motivos, já podemos considerar que a produção e a comercialização da espécie estão consolidadas no Espírito Santo, gerando emprego, renda e fortalecimento da cadeia produtiva".

JOSÉ EUGÊNIO VIEIRA

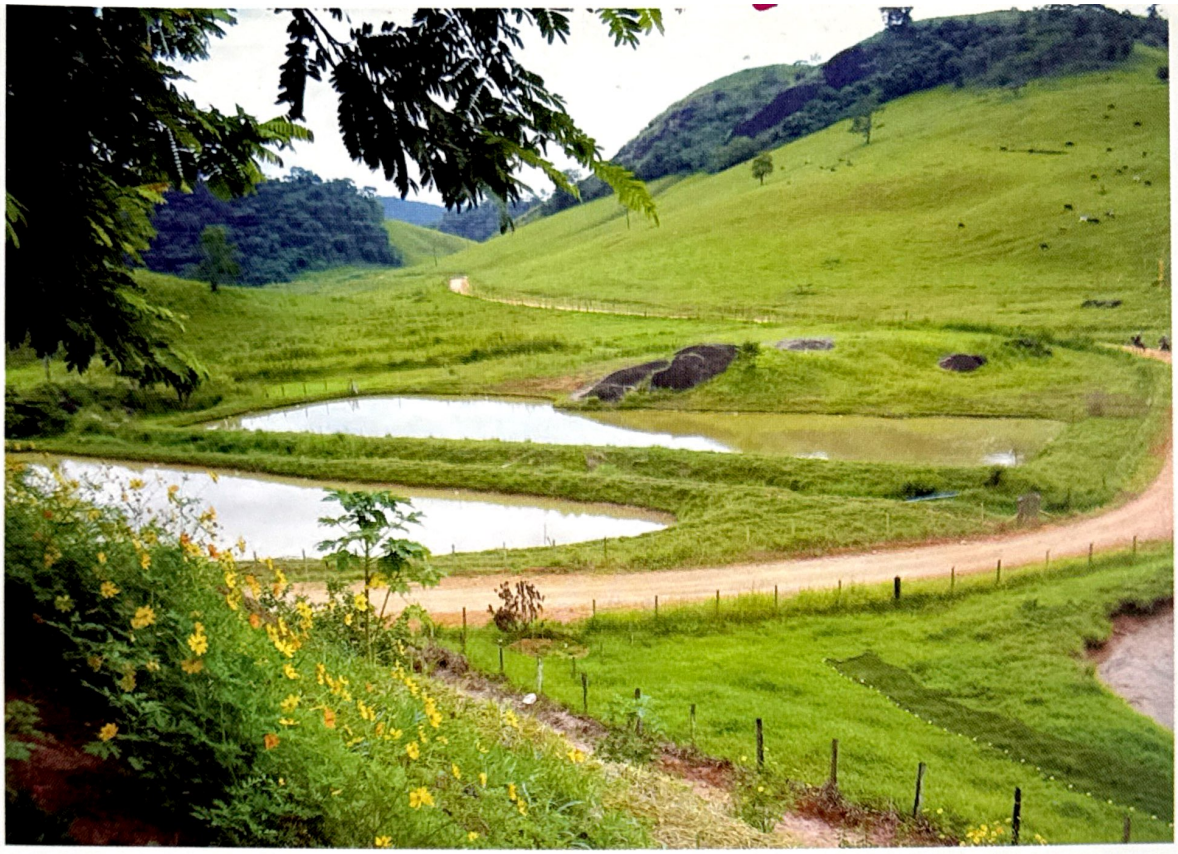
Superintendente do Sebrae/ES





Aquicultura





O mundo, o Brasil e o Espírito Santo aguardam ansiosos por um dia que não tarda a chegar. Pela primeira vez na história, a criação em cativeiro se tornará a principal fonte de organismos aquáticos para a alimentação humana. Enquanto isso o consumo aumenta rapidamente em todo o globo.

Alternativa sustentável? Investimento com alto retorno financeiro? Alimento nutritivo e saudável? Diversificação da produção rural?

A aquicultura é tudo isso e muito mais. E quem ficar de fora, não diga que ninguém avisou.





CADEIA PRODUTIVA DA AQUICULTURA

A aquicultura, enquanto cadeia produtiva, é composta por diversos ramos da economia e seus entes representativos, a exemplo de produtores rurais, laboratórios, indústrias, universidades, técnicos, entre outros.
O objetivo comum de todos é produzir e levar até a mesa do consumidor final peixes, camarões e outros organismos aquáticos, em excelentes condições sanitárias e de qualidade.
Todos esses elos da cadeia produtiva aquícola, portanto, trabalham para o bom funcionamento de um ciclo produtivo, que deve se repetir a cada vez com aperfeiçoamento técnico, ganho de eficiência e aumento da produção.

LABORATÓRIO

-Seleção das matrizes de genética superior
-Coleta dos ovos fecundados (tilápia)
-Retirada dos ovos das matrizes (camarão)
-Circulação de água, controle de temperatura e salinidade (camarão)
-Eclosão dos ovos em alevinos (tilápia) ou larvas (camarão)
-Reversão sexual das fêmeas em machos (tilápia)
-Desenvolvimento em pós-larvas (camarão)

PROJETO COMERCIAL

-Levantamento de mercado
-Assistência técnica
-Linhas de crédito
-Licenciamentos
-Investimento

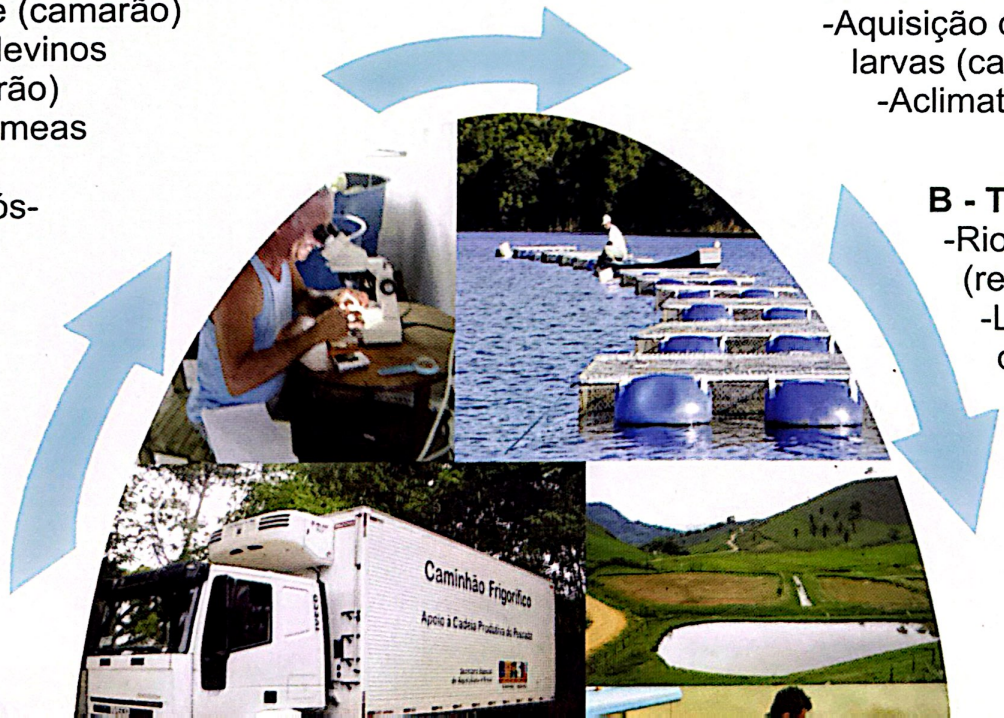
SISTEMA PRODUTIVO

A - Tanque escavado
-Escavação
-Assepsia
-Correção do solo
-Adubação
-Controle de predadores
-Aquisição dos alevinos (tilápia) ou pós-larvas (camarão) ou ambos (policultivo)
-Aclimatação dos alevinos ou pós-larvas

B - Tanque-rede
-Rio, barragem ou lagoa (reservatório)
-Local com profundidade mínima de 3 metros
-Usar até 1% do corpo d'água
-Aquisição dos alevinos (tilápia) ou pós-larvas (camarão) ou ambos (policultivo)
-Aclimatação dos alevinos ou pós-larvas

INVESTIMENTO PÚBLICO

-Legislação
-Políticas públicas
-Fomento ao setor
-Assistência técnica
-Ensino e pesquisa





GASTRONOMIA

-Desenvolvimento de receitas especiais (gourmet)
-Festivais gastronômicos
-Restaurantes
-Comida caseira

COMERCIALIZAÇÃO

-Direta ou indireta
-Fresco ou congelado
-Varejo ou atacado
-Dentro ou fora do estado
-Logística e estocagem
-Merenda escolar, restaurantes, supermercados, indústrias

MANEJO ALIMENTAR

-Consideração das especificações técnicas de alevinos ou pós-larvas
-Controle da qualidade da água (transparência, temperatura, pH, etc.)
-Alimentação dividida ao máximo de vezes por dia
-Biometrias (pesagem e medição) a cada 15 dias (tanque-rede) ou 30 (tanque escavado)
-Reajuste da ração à biometria e temperatura (zona de conforto)
-Repicagem (classificação por tamanho e separação) (tanque-rede)

PROCESSAMENTO

-Continuidade do beneficiamento gerando produtos modificados
-Produtos principais (filé) ou agregados (escamas, pele, ossos)
-Pururuca, quibe, bolinhos, pasteis, pizza, couro, farinha de peixe, etc.

BENEFICIAMENTO

-Do gelo direto à planta de beneficiamento
-Seleção por tamanho
-Lavagem
-Retirada da pele e evisceração (tilápia) ou casca e braços (camarão)
-Cortes (filé, posta, simples evisceração, etc.)
-Embalagem
-Serviço de inspeção municipal (SIM) estadual (SIE) ou federal (SIF)

DESPESCA

-Biometria. Peso final de 800g (tilápia) ou 30g (camarão)
-Cortar alimentação por 48 horas para depuração dos organismos
-Retirada dos animais do tanque
-Imediata colocação do animal vivo no gelo

ESTRUTURA DA CADEIA DE AQUICULTURA NO ES

Vale a pena investir em aquicultura no Espírito Santo?

A cadeia produtiva da aquicultura capixaba vive no presente o melhor momento de sua história. Mas a hora de comemorar ainda não chegou. A cadeia está fechando, se completando, mas alguns de seus elos ainda são frágeis ou mesmo inexistentes. Num mundo de avanço tecnológico e concorrência internacional, ainda temos pouco mais que o básico.

O investidor do setor precisará comprar alguns equipamentos fora do estado, mas receberá visitas periódicas dos fornecedores de ração e seus técnicos, entre outros fornecedores; poderá se filiar a associações e cooperativas para pular algumas etapas e não cometer os erros dos pioneiros; terá linhas de crédito especiais, apoio de instituições governamentais, mão de obra especializada formada no estado, um mercado concorrido, mas interessado e em crescimento.

Trata-se do mundo real, isto é, ninguém ganha sempre, e a sorte de principiante não é uma regra.

Se vale a pena investir? Sim, desde que se trabalhe sério, com técnica correta, tecnologia para aumentar a eficiência e estratégia clara para penetrar no mercado. A atividade é lucrativa, diversifica a propriedade rural, ocupa pouco espaço e, se bem sucedida, tem excelente potencial de expansão.

O que o estado oferece?

- Boa disponibilidade hídrica
- Proximidade dos mercados
- Forte presença da agricultura familiar e pequenas propriedades buscando diversificação
- Linhas de crédito especiais para aquicultura
- Fábricas de ração
- Laboratórios de pós-larvas para camarões e alevinos para tilápias
- Assistência técnica
- Ensino técnico e superior em tecnologia da aquicultura
- Pesquisa em aquicultura
- Unidades de beneficiamento de pescado
- Avanços quanto à legislação ambiental vigente voltada para aquicultura
- Apoio de instituições públicas e privadas para o desenvolvimento do setor
- Gerência de Aquicultura e Pesca atuante
- Presença do MPA no estado
- ICMS zero para pesca e aquicultura.



QUEM É O AQUICULTOR?

O perfil do aquicultor é em muitos aspectos semelhante ao do agricultor. A base do estado é a pequena propriedade e a mão de obra familiar, mas existem produtores com terras maiores e empregados. Em geral, a aquicultura não é a atividade principal da propriedade, entrando como parte da diversificação da produção, junto com cultivos agrícolas diversos, fruticultura, pecuária, etc.

Nem todos os aquicultores são proprietários de terras, existem também os cultivos em tanques-rede realizados em lagoas, com destaque para os projetos do Sebrae/Incaper no setor, responsáveis pela criação de associações que hoje exploram algumas lagoas do estado, a exemplo de Juara (Serra) e Juparanã (Linhares).

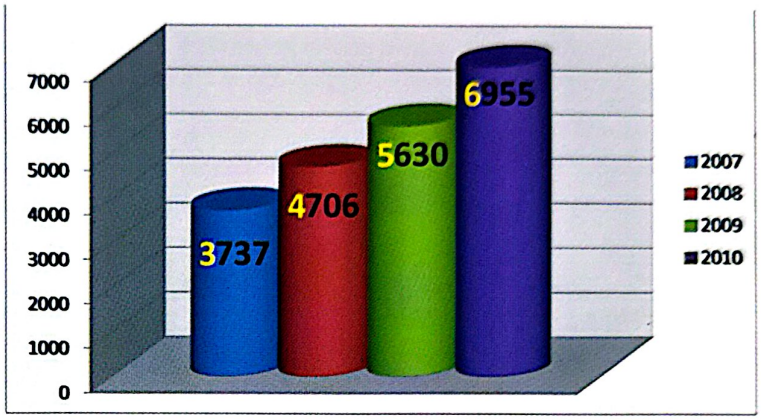
CRESCIMENTO NOTÁVEL

Já se vão mais de 30 anos do início dos incentivos governamentais à aquicultura capixaba. Cheia de altos e baixos, essa história demorou a deslanchar. Mas conseguiu. Hoje a aquicultura já contribui com um terço da produção capixaba de pescado.

Quem tiver dúvidas se o desenvolvimento da aquicultura capixaba desta vez é para valer, deve prestar atenção ao crescimento constante, da ordem de 1.000 toneladas por ano, na produção da aquicultura continental. É um crescimento fantástico, devido sobretudo à tilápia.

A aquicultura marinha (maricultura) não apresentou crescimento significativo no mesmo período, com 671 toneladas em 2007 e 675 em 2010.

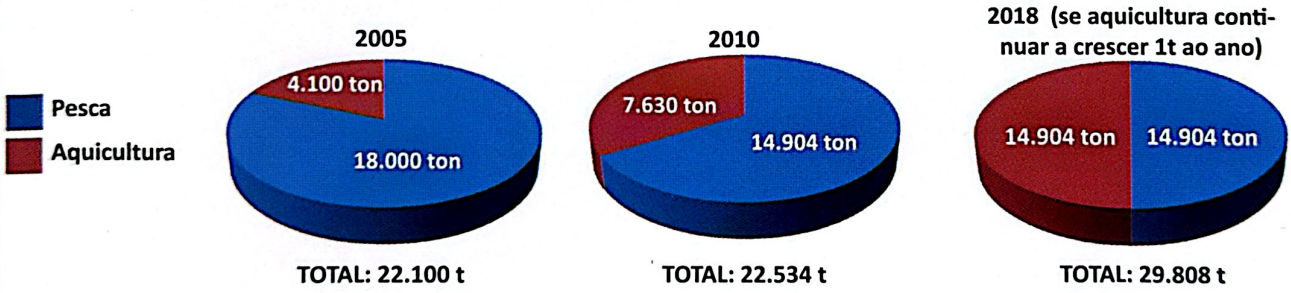
Produção da aquicultura continental do ES (em toneladas)



A aquicultura capixaba pode alcançar a pesca ?

O Espírito Santo obedece a uma tendência mundial. A aquicultura tende a crescer todos os anos, enquanto a pesca se estabiliza ou decai, dependendo da região. A estimativa mundial é que a aquicultura ultrapasse a pesca já no ano de 2014. E o Espírito Santo?

Para entender melhor a situação de nosso estado, observemos os gráficos a seguir.



O crescimento da aquicultura de 2005 para 2010 chegou a 7.630 t, superando as metas do Novo Pedeag, que eram de 6 mil t. No entanto, a pesca, para a qual era esperado crescimento para 21 mil t, teve retração para 18.100 t.

Ainda assim, em 2010 a pesca representava pelo menos dois terços da produção oficial de pescado do estado, contra um terço da aquicultura.

Se a aquicultura mantiver a taxa de crescimento em torno de mil toneladas durante mais oito anos, em 2018 alcançará ou ultrapassará a produção atual da pesca extrativista, de 14.904 t.

No entanto, isso depende de um imenso número de fatores, a começar pela economia global. O Brasil vai modernizar sua pesca ou ampliar suas zonas de proteção ambiental e restringir a pesca? Políticas públicas e créditos especiais para a aquicultura vão se ampliar? Os investimentos previstos para a aquicultura se realizarão? E o Espírito Santo, aproveitará o momento favorável, se mobilizará desde o estado até os municípios, para se tornar referência nacional?

Uma coisa é certa, mesmo com o constante crescimento do setor aquícola capixaba, por causa de nossa grande produção pesqueira e dos limites estruturais ao crescimento da aquicultura, não existe previsão de que uma vá ultrapassar a outra nos próximos anos.

E considerando prazos mais longos, alguém quer apostar?

DESAFIOS DO CRESCIMENTO

Não há produção sem impactos, e a aquicultura não é uma exceção. Como qualquer outra atividade produtiva, a aquicultura causa impactos socioeconômicos e ambientais positivos e negativos.

O impacto socioeconômico é positivo: geração de divisas e postos de trabalho ao longo de toda a cadeia produtiva. O Brasil produz, ao ritmo de crescimento atual de 7 a 10% ao ano, mais de um milhão de toneladas/ano de pescado, gerando um PIB pesqueiro de R$ 5 bilhões (2010), ocupando 800 mil profissionais entre pescadores e aquicultores e gerando 3,5 milhões de empregos diretos e indiretos. Estimativas governamentais de 2010 previam a criação de mais 800 mil empregos diretos e indiretos em 2011, principalmente por meio da aquicultura.





Os impactos ambientais estiveram sempre relacionados principalmente a processos de supressão de vegetação de manguezal para atividades de carcinicultura marinha; cultivos de ostras e mexilhões nas áreas protegidas marinhas; adensamento da produção em tanques escavados e reservatórios (tanques-rede) acima da capacidade de suporte do ambiente, propiciando processos de eutrofização da água e, por conseguinte, poluição hídrica.

OPINIÃO

Humberto Ker, Biólogo, Mestre em Aquicultura

Projetos sustentáveis

Projetos social e ambientalmente sustentáveis são concebidos de forma a gerar empregos diretos, indiretos e postos de trabalho autônomos com a adoção de boas práticas ambientais no cultivo. A sustentabilidade social deve ser avaliada, principalmente considerando-se a distribuição de renda e os benefícios para as comunidades locais. Para a avaliação do nível de sustentabilidade socioeconômica de um projeto, devem-se levar em consideração fatores como o uso de mão de obra local; fixação de renda na economia local; consumo local do produto; e geração de postos de trabalho indiretos na cadeia produtiva regional. A sustentabilidade ambiental é assegurada por um conjunto de medidas que passa pelo licenciamento ambiental e outorga da água (quando aplicável), iniciando por um estudo de viabilidade técnico e ambiental, controle e monitoramento hídrico rotineiro dos cultivos e emprego de tecnologias de aeração, filtragens e alimentos bem balanceados e rigorosamente controlados de forma a se evitar perdas e desperdícios e consequentemente poluição e prejuízos ao aquicultor. No caso do Espírito Santo, por exemplo, o cultivo de tilápias e camarões de água doce desempenha importante papel na diversificação das fontes de renda da economia rural, demonstrando também sinergia com atividades de cunho agroturístico, contribuindo assim com a sustentabilidade da pequena propriedade rural e da agricultura familiar. A atividade também tem desempenhado importante papel na sustentabilidade de comunidades de pescadores artesanais capixabas, representando uma alternativa de renda à pesca extrativa por meio da maricultura.

FENÔMENO MUNDIAL

O crescimento da aquicultura capixaba não é um fenômeno isolado. Muito pelo contrário, faz parte de um imenso movimento mundial de aumento da produção e do consumo de pescado.

As projeções da FAO para o Brasil e o mundo



Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação - FAO, os próximos anos serão extremamente favoráveis à atividade aquícola e pesqueira.

Em 2030 o consumo de pescado aumentará de 16 kg/habitante/ano para 22,5 kg/habitante/ano. Isso representará um aumento de consumo de mais de 100 milhões de toneladas de pescado/ano.

Entre os anos de 2011 e 2014 as produções aquícolas mundial e brasileira suplantarão as produções da pesca extrativa, demonstrando clara tendência de substituição do produto de origem extrativista pelo cultivado, assim como aconteceu com a agricultura e com a pecuária.

O Brasil poderá se tornar um dos maiores produtores do mundo até 2030, ano em que a produção pesqueira nacional teria condições de atingir 20 milhões de toneladas.

OPINIÃO

Gláucio Magalhães (Zootecnista)

O cenário brasileiro

Os pescados extraídos do mar e dos rios estão cada vez mais escassos em todo o Brasil, e também na maioria dos países que dependem desta fonte de renda e ou consumo. Aliado a esta redução, teríamos ainda um aumento de consumo previsto.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o consumo anual de pescado de pelo menos 12 kg/habitante/ano. O brasileiro ainda consome abaixo disso. Entretanto, houve um crescimento de 6,46 kg para 9,03 kg entre 2003 e 2009. O programa "Mais Pesca e Aquicultura", do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), previa o consumo de 9 kg por habitante/ano apenas em 2011. Portanto, esta meta foi atingida com dois anos de antecedência.



A produção mundial hoje é da ordem de 126 milhões de toneladas. O Brasil é um dos poucos países que têm condições de atender à crescente demanda mundial por produtos de origem pesqueira, sobretudo por meio da aquicultura.

Com 12% da água doce disponível do planeta, um litoral de mais de oito mil quilômetros e ainda uma faixa marítima, ou seja, uma Zona Econômica Exclusiva (ZEE) equivalente ao tamanho da Amazônia, o Brasil possui enorme potencial para pesca e aquicultura. Apenas com o aproveitamento de uma fração desta lâmina d'água é possível criar com fartura, de forma controlada, peixes, crustáceos (camarões etc.), moluscos (mexilhões, ostras, vieiras, etc.) e algas, entre outros seres vivos. Um exemplo deste potencial: segundo o MPA, nos próximos dois anos estarão concluídos os estudos para demarcação dos parques aquícolas em 31 reservatórios, cuja capacidade de produção conjunta é estimada em 800 mil toneladas anuais de pescado. Este volume equivale a 66% da atual produção nacional de pescado, que é de 1,24 milhões de toneladas por ano.

As Águas Capixabas

Assim como agr cu ura é um ermo extremamente amp o cu o gn cado é simplesmente cu vo na erra agro = terra), aquicu ura aqu = água significa cultivo na água ou e a criar organismo que v vem o a ou parcialmente em me o aquá co Portanto, para compreender a aquicultura cap xaba um pa o fundamental é er uma v ão da águas do estado com ua 12 bac a hidrográficas.

BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESPÍRITO SANTO

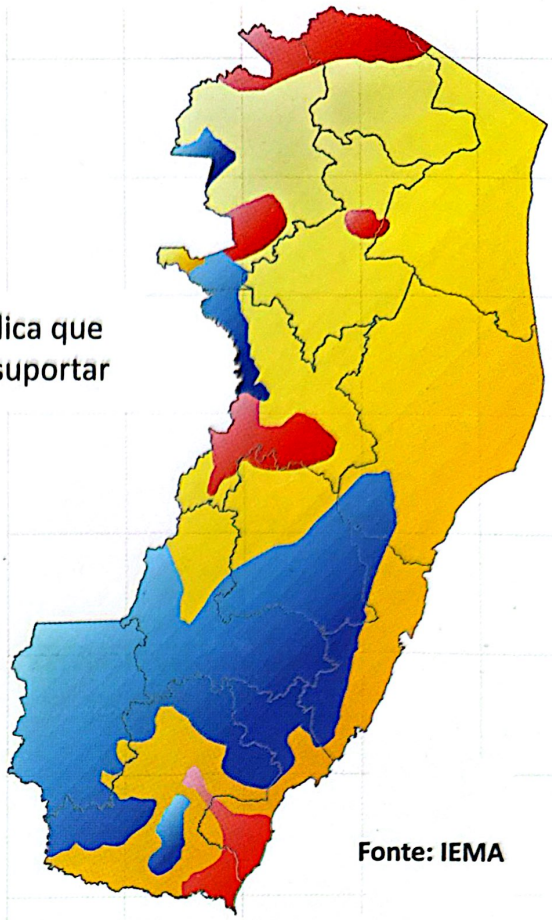


Fonte: IEMA

BALANÇO HÍDRICO DO ESPÍRITO SANTO

A pequena porção vermelha (déficit elevado) no mapa indica que a maioria do estado tem potencial hídrico suficiente para suportar empreendimentos de aquicultura.

		Déficit Hídrico mm	
	Área no Estado %	Verão	Anual
	7,80%	> 100	> 400
	60,17%	40 a 100	200 a 400
	32,03%	< 40	< 200

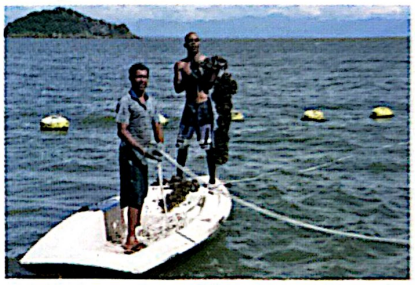


Fonte: IEMA

Como são utilizadas

Mar

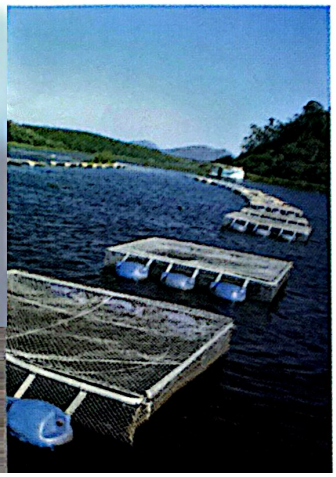
Com sua grande costa (411 km), o Espírito Santo possui enorme potencial para aquicultura marinha, ou maricultura. Entretanto, a atividade ainda é pouco expressiva no estado, resumindo-se, praticamente, à criação de mexilhão (sururu) nos municípios de Anchieta, Piúma, Guarapari, Itapemirim e Marataízes.





Pequenos cursos d'água

Os pequenos cursos que permeiam as propriedades rurais são a fonte de água utilizada para os viveiros escavados, no chamado sistema semi-intensivo, o mais utilizado no mundo e também no Espírito Santo. Praticamente toda propriedade rural possui algum açude ou represa que poderia ser utilizada, mas tecnicamente o viveiro escavado é uma estrutura construída especialmente para a aquicultura, nas dimensões e características adequadas para máxima eficiência. Em condições técnicas ideais, o investimento no viveiro escavado pode dar retorno desde o primeiro ciclo produtivo, sendo reutilizado nos ciclos posteriores.



Lagoas e reservatórios

Grandes corpos d'água são adequados para o os cultivos em tanques-rede, em sistema superintensivo. Existe um grande número de lagoas, com destaque para aquelas localizadas nos extensos municípios de Serra e Linhares. Principalmente neste último, onde se localiza a lagoa Juparanã, maior do Brasil de água doce, e mais outras 68 lagoas, existe um grande número de produtores com tanques-rede. Há também grande potencial de exploração das lagoas capixabas. Legalmente, até 1% de cada corpo d'água pode ser utilizado na aquicultura, e a Gapes/Seag pretende fazer zoneamento e outorga dessas áreas em breve.

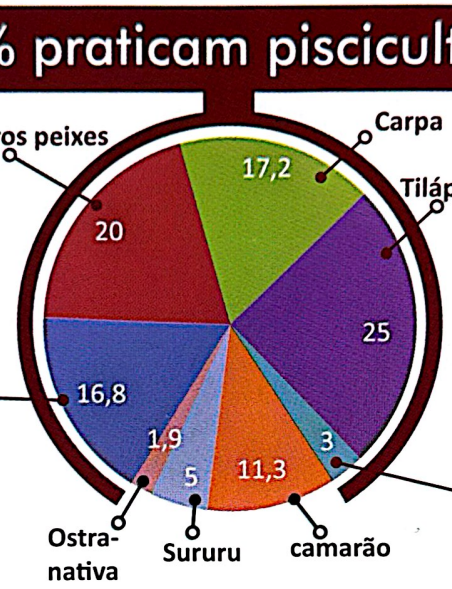
Piscicultura

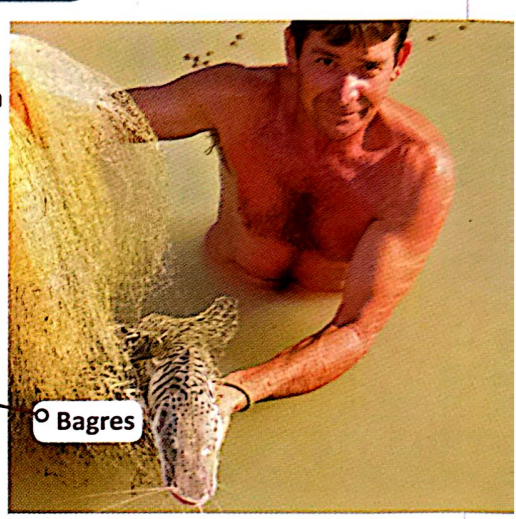
A forma mais tradicional de aquicultura é a criação de peixes, ou piscicultura. Enquanto camarões, ostras e outros produtos da aquicultura são ingredientes de pratos mais finos, os peixes são largamente utilizados no cotidiano da alimentação, o que propicia um mercado consideravelmente mais extenso.

Outra característica que explica a preponderância do peixe na produção aquícola é sua famosa e louvada taxa de conversão alimentar, isto é, a capacidade de crescer e engordar comendo proporcionalmente muito menos que bois, porcos e frangos.

Ao redor do mundo, diversas espécies são produzidas, e o mesmo ocorre no Espírito Santo, com sua variedade de climas e relevos. Nossos destaques são os peixes redondos (tambaqui, pacu, tambacu), bagres, carpas e a estrela principal, a tilápia.







De acordo com Diagnóstico da Aquicultura Capixaba (Sebrae-ES/Instituto Ecos 2005), a piscicultura é a atividade praticada por 82% dos aquicultores capixabas (somando tilápia, carpa, bagres, redondos e outros peixes). Apesar do dado desatualizado, pois a aquicultura cresceu muito nos últimos sete anos, acredita-se que essa proporção não deve ter mudado significativamente, exceto pela tilápia, principal responsável pelo recente crescimento da aquicultura capixaba.

Se considerarmos a quantidade produzida (milhares de toneladas), em vez do número de produtores, a piscicultura apresenta um predomínio ainda maior, especialmente a tilapicultura.

AS PISCICULTURAS CAPIXABAS

Ao pé da letra, simplesmente criação de peixes, piscicultura é por isso um termo bastante amplo, que no Espírito Santo cobre desde a máquina produtiva da tilapicultura, até o cultivo de peixes ornamentais, passando por pesque e pagues, até peixes finos como a truta. Temos também, especialmente nos diversos *campi* do Ifes – Instituto Federal de Educaçao, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, criações para fins de estudos científicos, englobando dezenas de outras espécies, que, contudo, ainda não são criadas comercialmente no estado.

Quem pratica piscicultura?
2000 produtores presentes em 56 dos 78 municípios capixabas



NOSSO PRIMEIRO AQUICULTOR FEDERAL NO ESPÍRITO SANTO



PEDRO PIERRO MENDONÇA

Professor do IFES - Campus Alegre

Em 1997 foi implantado o primeiro curso específico da área, no Espírito Santo, o Curso Pós - Técnico em Piscicultura, com carga horária de 500 h, que em 2001, passou pela primeira evolução, transformando-se em Curso Pós - Médio Técnico de Aquacultura. Já no ano de 2005, quando ainda Escola Agropecuária Federal de Alegre (EAFA) foi aprovado pelo MEC o Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, sendo um dos primeiros cursos superiores específicos da área de aquicultura a nível nacional.

No fim de 2008, a então EAFA transforma-se em Ifes – Campus de Alegre. E em 2011 o curso Tecnólogo em Aquicultura teve seu reconhecimento pelo MEC com nota 4, o equivalente a 80% da nota máxima, e já se prepara para uma nova evolução em 2013, tornando-se a primeira Engenharia de Aquicultura do Espírito Santo, e a terceira do Brasil.

O Ifes - Campus de Alegre conta, há mais de 20 anos, com uma excelente estrutura para trabalhar com organismos aquáticos de produção. São 3,5 hectares de lâmina d'água, distribuídos em 27 viveiros, onde são trabalhadas todas as etapas de criação de espécies aquáticas continentais,

Como unidade educadora na atividade de aquicultura, o Ifes – Campus de Alegre conta com um número de laboratórios dificilmente encontrado em outra instituição. São eles: Lab. de Reprodução de Espécies Aquáticas, Lab. de Apoio à Pesquisa, Lab. de Ecologia Aquática e Produção de Plâncton (LEAPP) sob a responsabilidade do professor D.Sc. Atanásio Alves do Amaral e que também atende ao diagnóstico e tratamento de doenças de animais aquáticos, Lab. de Análise de Alimentos, Lab. de Microscopia, Lab. de Processamento de Alimentos de Origem Animal, o Lab. de Nutrição e Produção de Espécies Ornamentais (LNPEO), sob a responsabilidade do Professor D.Sc. Pedro Pierro Mendonça, Lab. de Carcinicultura, sob a responsabilidade do Professor D.Sc. Bruno de Lima Preto e o Lab. de Ranicultura, sob a responsabilidade do professor M.Sc. Claudio Barberini Camargo Filho.

Durante todo esse tempo o Ifes – Campus de Alegre esteve ao lado do desenvolvimento da aquicultura do Estado do Espírito Santo, por meio de ações cujas etapas se basearam na formação de mão de obra especializada em aquicultura. O curso superior de Tecnologia em Aquicultura existe há seis anos e formou quatro turmas, com total de 84 alunos, muitos já inseridos no mercado de trabalho. Suas ações continuam pela participação e colaboração na organização de eventos que levam a informação técnica aos produtores, de forma acessível, como os dias de campo que ocorrem no próprio setor de aquicultura do Campus de Alegre, do I Simpósio de Aquicultura e Pesca do Ifes. Em alguns momentos a colaboração vai muito além de eventos regionais, alcançando o nível dos eventos nacionais, como o Aquaciência e internacionais, como o Congresso da World Aquaculture Society (WAS).

Os professores desenvolvem diversos projetos, tanto de caráter científico como de caráter extensionista. Alguns desses projetos visam o desenvolvimento regional, como o levantamento da ictiofauna da bacia do Rio Itapemirim, ou o museu de zoologia que terá uma seção exclusiva para exposição de animais aquáticos a escolas de ensino médio. Outros alcançam a esfera nacional, como o Pólo de Produção de Camarões de Água Doce e o levantamento da sustentabilidade dos diferentes empreendimentos de criação de organismos aquáticos, que está sendo realizado em parceria com o Ministério da Pesca e Aquicultura.

Dessa forma podemos perceber o quanto o Ifes – Campus de Alegre vem trabalhando e evoluindo junto ao cenário da aquicultura no Espírito Santo e também no Brasil, buscando de alguma forma somar à evolução constante e verdadeira da aquicultura, pessoas qualificadas e informações relevantes, para que essa evolução seja cada dia mais intensa e sustentável.



Tilapicultura

Das duas grandes estrelas da aquicultura capixaba, tilápia e camarão de água doce, a primeira é sem dúvida a maior. É responsável por boa parte das 7.630 toneladas totais de nossa aquicultura. São diversos os fatores que levam a isso, a começar pelo clima quente predominante na maior parte do estado. A tilápia vem sendo ao longo dos anos o produto de melhor aceitação no mercado, o que levou a um crescimento do setor como um todo, desde as fábricas de ração e laboratórios de alevinos, até redes de supermercados e bares. O número de produtores envolvidos é grande, gerando volume de conhecimento prático, que aliado a maiores investimentos no conhecimento técnico-científico sobre esta espécie, torna a informação mais acessível ao produtor capixaba que quiser entrar neste ramo.

Sistemas semi-intensivo e superintensivo

Dois sistemas diferentes são utilizados no Espírito Santo para criação de tilápias. O superintensivo utiliza tanques-rede (ou gaiolas) imersos em grandes corpos d'água já existentes, como rios e lagoas. Uma vantagem e tanto, que reduz investimento inicial e elimina a necessidade de manutenção de um poço.

Já o semi-intensivo, o mais largamente utilizado no estado, é aquele em que o proprietário rural faz seu próprio tanque-escavado, todo tecnicamente elaborado desde a escolha do local, passando pelas dimensões, profundidade, disposição da entrada e saída de água, controle da acidez, permeabilidade do solo, etc.

Apesar das vantagens do tanque-rede, ele demanda grandes corpos d'água, condição especial encontrada apenas em alguns lugares. Já um tanque escavado pode ser feito em praticamente qualquer propriedade, dependendo apenas de mínima assistência técnica e devido licenciamento ambiental. O tanque escavado também propicia menor utilização de ração, pois as tilápias acabam encontrando mais alimentos por conta própria num poço que numa gaiola.

Por isso o sistema semi-intensivo é o mais acessível e o que mais contribui para a diversificação das atividades da propriedade rural, algo indiscutivelmente necessário para a viabilidade econômica do meio rural atual, especialmente no Espírito Santo, com sua estrutura fundiária marcada por pequenas propriedades rurais de base familiar.

COMPARE OS DOIS SISTEMAS		
Superintensivo	Parâmetro	Semi-intensivo
Utiliza corpo d'água existente	Corpo d´água	Exige escavação e manutenção de um tanque
Exige aquisição e manutenção de gaiolas (tanques-rede)	Tanque-rede	Não utiliza
Densidade maior	Densidade de animais por área	Densidade menor
Apenas 1% do reservatório pode ser usado	Potencial	O estado possui muitas propriedades rurais familiares e boa disponibilidade hídrica
Existem em poucos municípios	Municípios	Em todos os municípios do ES
Maior gasto de ração	Ração	Menor gasto de ração
sim	Possibilidade de policultivo	sim





O SUCESSO DE LINHARES

O município de Linhares, maior produtor de tilápias do estado com 200 toneladas por mês, é um caso bem-sucedido. Sem dúvidas o imenso potencial é parte da fórmula de sucesso, afinal, o município possui 69 lagoas, entre elas a gigante Juparanã. É também o município com maior área do estado.

Mas o mais importante é que Linhares transformou potencial em realidade. O segredo? O município tem visão de cadeia produtiva e vai além da produção. Os produtores formaram associações, há mais de uma planta beneficiadora na cidade e os alevinos vêm do laboratório em Ibiraçu, município vizinho. A maior associação, a Aqualin, é responsável por metade da produção municipal, 100 toneladas mensais. A empresa Ala Pescado, especializada em tilápias, beneficia e comercializa 25 toneladas de filé de tilápia por mês, para grandes redes de supermercados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

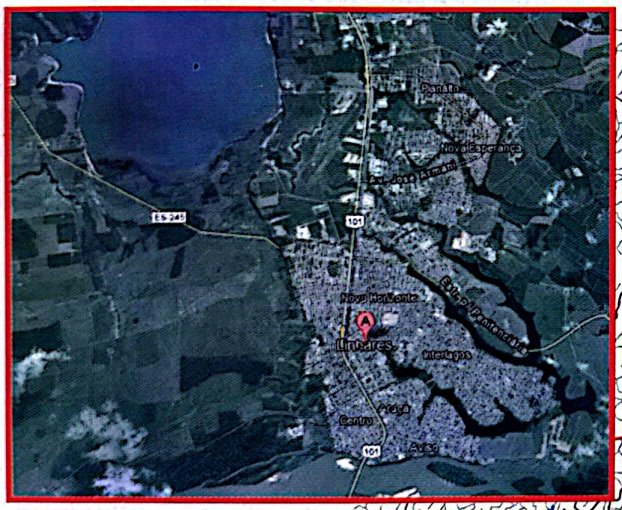
Complexo Lacustre

O complexo lacustre de Linhares, maior da América latina, é uma preciosidade nascida das águas do rio Doce. No detalhe do mapa se observa como essas lagoas se ligam ao rio e algumas delas se estendem por quilômetros de distância.

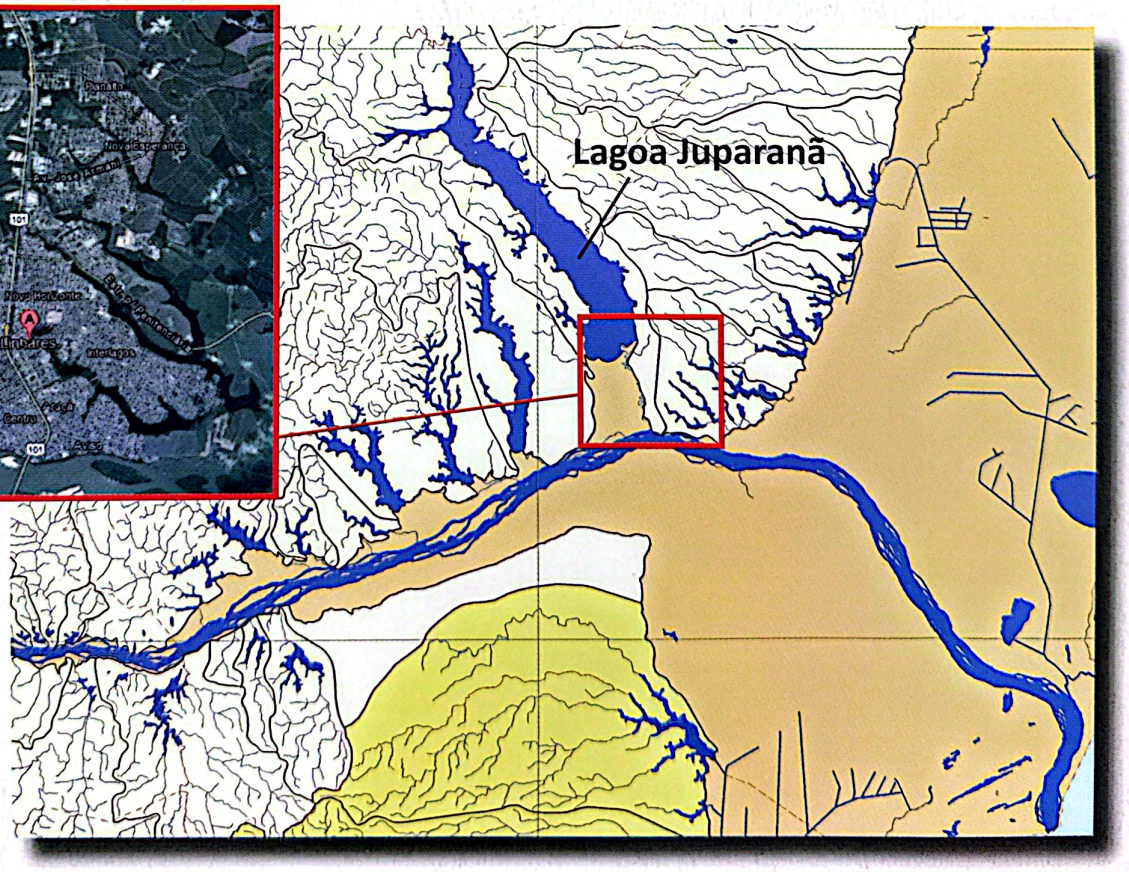
Entre essas lagoas está a Juparanã, maior lagoa do Brasil em volume de água doce. Diferente da lagoa circular típica do nosso imaginário, a Juparanã possui labirintos intermináveis de braços, cujos 6 mil ha de lâmina d'água banham e abraçam mais de 29 mil hectares de mata Atlântica e propriedades rurais.

Legalmente, 1% de toda lagoa pode ser usada para aquicultura. No caso da Juparanã, isso equivale a 60 hectares, sendo que cada hectare comporta dezenas de tanques-redes em regime superintensivo. Um potencial imenso. E ainda existem mais 68 lagoas no município.

Fonte: Google



Sede do município de Linhares
População: 141 mil



Fonte: IEMA

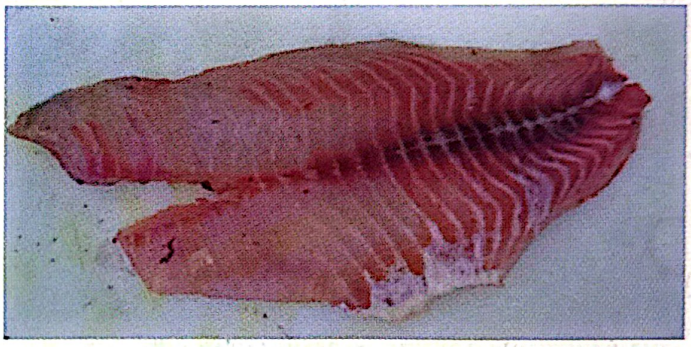


Foto: Alberto Gonçalves

Do potencial aquícola...

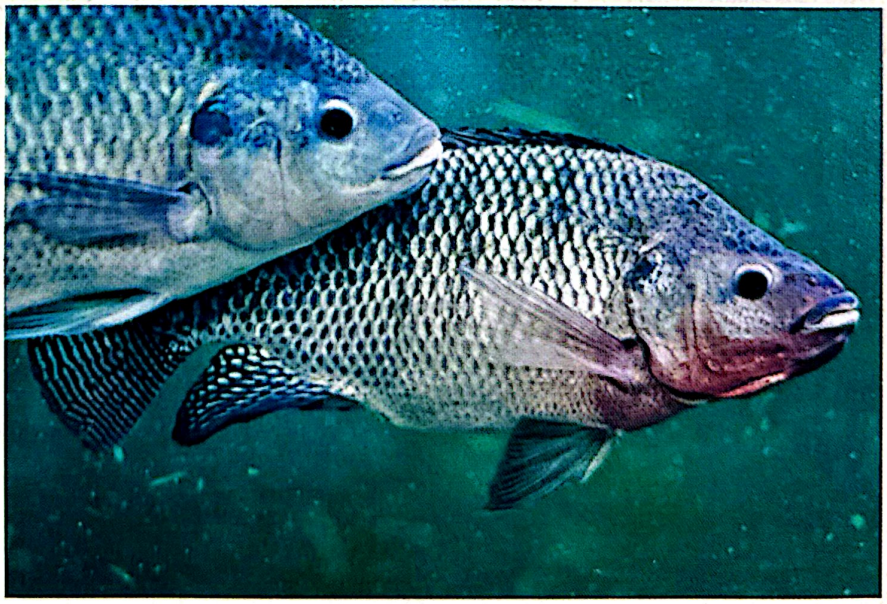






... ao beneficiamento.

Conheça a tilápia:



Oreochomis niloticus, ou Tilápia do Nilo, é uma espécie de origem africana com cultivo altamente tecnificado em diversos países. O desenvolvimento da tilapicultura levou à seleção genética de novas variedades desta espécie, como a Tailandesa (ou Thai-chitralada), a Supreme e a Gift, esta a mais utilizada no Brasil e no Espírito Santo, por seu superior desempenho zootécnico e proporção de filé até 38% do peso. Em geral, a tilápia é abatida comercialmente com 800 g, mas pode ultrapassar dez vezes esse peso.

Apesar de seu nome ser feminino, nas criações comerciais seria mais correto chamar este peixe de "tilápio", considerando que ainda no período de alevinos as tilápias recebem uma ração com hormônio que produz a reversão ou inversão sexual, transformando todas as fêmeas em machos.

Como em qualquer setor da economia, empreendimentos com algum diferencial saem na frente no mercado. Garantindo destino certo para a maior parte, fica mais fácil vender o restante da produção. No estado temos diversas iniciativas que merecem destaque na tilapicultura por trazerem esses diferenciais.

Apiguá - Associação de Piscicultores do Guaxe

Situada na baía do Guaxe, a Apiguá foi criada em 2000. Atualmente tem 13 associados ativos, que possuem um total de 200 gaiolas.

Diferenciais: a baía do Guaxe fica numa porção da lagoa Juparanã com estrada asfaltada e a apenas 11 km da rodovia 101. Além do excelente acesso, a Apiguá encontra mercado tanto no atacado quanto no varejo.

PRODUÇÃO EM 2011	Kg
Tilápia Atacado	47.920,00
Tilápia Varejo	72.187,05
Total Tilápia	120.107,1

Projeto de Piscicultura da Lagoa do Juara – Associação dos Pescadores da Lagoa do Juara

A lagoa do Juara fica no município da Serra. Em local que já tinha estrutura para atrair visitantes, este projeto nasceu com a ideia de abater e comercializar na hora os peixes criados pela Associação de Pescadores da Lagoa do Juara – APLJ. Hoje a APLJ possui um restaurante, e mais dois estão em construção no local.

Diferenciais:

- Restaurante ao lado do local de produção;
- Agregação de valor com turismo;
- Aluguel de barquinhos, pedalinhos, pula-pula;
- Dois novos restaurantes sendo construídos no local;
- Atraiu mais turistas e comércio à Lagoa do Juara aos fins de semana.

Associados (APLJ)	34
Tilápias por tanque-rede	450
Total de tanques-rede	150
Produção em 2011	97.840 kg



Programa Peixe na Mesa Sul - Tilápia nas Águas Capixabas - Associação dos Aquicultores do Espírito Santo (ACA)

Criação: 1999
ACA: 35 associados
Modalidade: Tanque escavado, tilápia consorciada com camarão

Produção	2011
In natura	128.886,6 kg
Filé	46.474,7 kg
Total	175.361,3 kg

Municípios (12)

Alfredo Chaves, Domingos Martins, Marechal Floriano, Afonso Cláudio, Brejetuba, Muniz Freire, Ibatiba, Iúna, Irupi, Cachoeiro de Itapemirim, Jerônimo Monteiro e Guaçuí.

Fornecimento para merenda escolar:

2010	5,3 toneladas de filé
2011	21 toneladas de filé
2012	15 toneladas de filé

Diferenciais:

- Serviço de Inspeção Estadual (SIE);
- Entreposto para beneficiamento de 200 kg de filé por hora, com caminhão frigorífico, túnel de congelamento e câmara para estocagem de 15 t.







NUTRIÇÃO SUSTENTÁVEL



A ração pode representar mais da metade dos custos da aquicultura, e além dos riscos para o bolso, pode poluir o ambiente.

Mesmo com os desafios relacionados à nutrição sustentável, a aquicultura ainda apresenta diversas vantagens em relação a outros tipos de produção animal, visto que os animais aquáticos são os que melhor convertem nutrientes em carne, por não gastarem energia na produção de calor como os demais animais de sangue quente e mobilizarem menos nutrientes na manutenção estrutural do corpo, já que sofrem menor ação da gravidade. Além disso, mais da metade da produção aquícola mundial é proveniente de algas e moluscos (ostras e mexilhões) que não consomem ração em seus cultivos.

Os alimentos oferecidos aos organismos aquáticos têm um papel fundamental na rentabilidade, visto que têm custo e qualidade variáveis. A qualidade do alimento é considerada o fator mais impactante no índice de conversão alimentar, minimizando também a quantidade de matéria orgânica, nitrogênio e fósforo lançadas no ambiente, refletindo em menos resíduos poluentes na água, mostrando a preocupação de sustentabilidade na produção aquícola capixaba e nacional.

Parâmetros indicados para rações ambientalmente sustentáveis	
Conversão alimentar aparente	≤ 1,4
Digestibilidade da matéria seca	≥ 80%
Digestibilidade da proteína	≥ 90%
Assimilação de proteína (nitrogênio)	≥ 45%
Fósforo total máximo	≤ 1,0
Digestibilidade do fósforo total	≥ 50%
Assimilação de fósforo total	≥ 40%

Fonte : Panorama da AQUICULTURA, janeiro/fevereiro, 1999

OPINIÃO — Gláucio Magalhães (Zootecnista)

Conversão alimentar

O Espírito Santo mostra eficiência na produção de tilápia, com índices de conversão alimentar (CA) – quantos quilos de ração são necessários para produzir um quilo de tilápia – abaixo da média nacional. Enquanto a média do Brasil é de 1,7 kg de ração por quilo de tilápia produzido em tanque-rede e 1,5 em tanque escavado, o Espírito Santo tem respectivamente 1,5 e 1,3 kg de média. Isso leva rentabilidade às associações, empresários, além de renda extra para agricultores familiares.

OPINIÃO — Humberto Ker, Biólogo, Mestre em Aquicultura

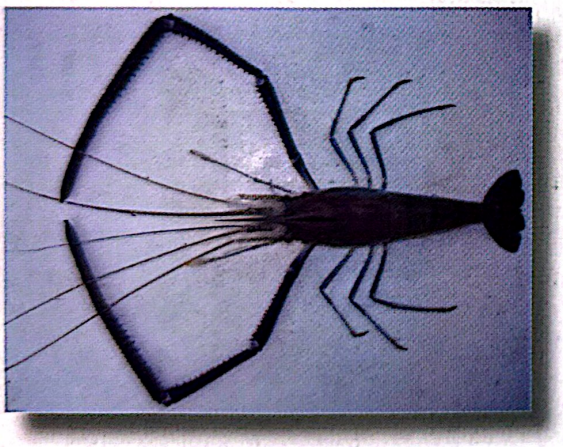
Um desafio mundial

Para crescer de maneira sustentável, o cultivo de pescado em cativeiro deve enfrentar vários desafios. Um dos maiores será encontrar fontes alternativas de nutrientes – principalmente proteínas - para as rações de peixes e camarões. As fontes proteicas utilizadas na alimentação animal, de modo geral, ainda são de origem nobre, sendo provenientes principalmente de farinhas de peixes e de *commodities* agrícolas, como milho e soja. Os grandes volumes utilizados acabam por elevar o custo de tais produtos também para a alimentação humana, causando um impacto socioeconômico negativo. A saída para esta situação está no uso de subprodutos da agricultura na fabricação de rações. A tendência é usar fontes de alimentos cada vez mais grosseiras para os animais e deixar as matérias primas mais nobres para o consumo humano.



Carcinicultura







Há muito se fala sobre o incrível, gigantesco, impressionante... Camarão da Malásia.

Mas no Brasil, quem falou menos e fez mais foi o Espírito Santo. Tudo bem que comparado aos milhares de toneladas da tilápia, as dezenas do camarão não parecem causar impacto (mesmo construídas de 30 em 30 gramas). Mas enquanto somos comparativamente pequenos no setor de tilápia, no camarão somos os maiores, somos o modelo do Brasil. E isso faz muita diferença.

Se o setor ainda enfrenta dificuldades no estado, que pioneiro não passa por isso? Somos os maiores e os melhores, e ávidos por crescimento. Quem sabe em breve o *Macrobrachium rosenbergii* se tornará conhecido como o Camarão Capixaba!?

VENDE TUDO

Também conhecido como gigante da malásia, este camarão é enorme (passa de 50 g), lindo, delicioso. Portanto, cobiçado. O Espírito Santo, maior produtor do Brasil, vende para outros estados, mas não conseguiria atender nem a demanda interna. Muito menos conseguiria servir o País, que estima-se, tem menos de 5% da demanda atendida. Consequentemente, o camarão da malásia está sempre em falta no mercado, com forte potencial de crescimento.

Conclusão, os preços do camarão da malásia vão às alturas, e mesmo assim não faltam compradores.

TABELA DE PREÇOS PRATICADOS HOJE NO ESTADO:

Pequeno	Médio	Grande	Especial	Jumbo
Com casca - 30,00	Com casca - 32,00	Com casca - 35,00	Com casca - 40,00	Com casca - 45,00
	Sem casca - 85,00	Sem casca - 90,00		

Fonte: CEAq

O sabor do crustáceo é único, podendo ser utilizado nas mesmas receitas que o camarão comum para conferir um sabor exclusivo. Quem experimenta o camarão de água doce prefere o sabor dele ao do camarão tradicional. Além disso, os camarões de tamanho similar vindos do mar também são raros e caros, portanto não oferecem concorrência.

ONDE COMPRAR:

Fazenda Rio Grande - Guarapari
tel: (27)9892-0639

Mercearia Rashi - Domingos Martins
tel: (27) 3268-1310

Lanchonete Califórnia - Ibiraçu
tel: (27) 3257-1411/3257-1322

Peixaria Costa Azul - Vitória
tel: (27) 3215-2672







"CARCINOTILAPICULTURA"



As tilápias são vegetarianas, portanto não comem camarão. Então que tal aproveitar o mesmo tanque para criar os dois juntos, fazendo render mais o espaço e a ração?
Essa ideia é boa e dá certo no Espírito Santo, líder do policultivo de tilápias e camarões de água doce. A atividade é praticada em dezenas de propriedades em diversas cidades, com resultados excelentes. E a tendência é crescer ainda mais.
A propósito, o nome dado no título é só brincadeira. Tomara que ninguém resolva copiar!

CEAq

Maior produtora de Camarão da Malásia no Espírito Santo, estima-se que a Cooperativa dos Aquicultures do Espírito Santo produza até 45% de todo o Camarão da Malásia do Brasil, e 80% do estado.
Os principais municípios de atuação são: São Domingos do Norte, Colatina, Governador Lindemberg, São Gabriel da Palha e Águia Branca.
Estruturada com recursos de instituições governamentais e não governamentais, a CEAq já possui planta de beneficiamento, boa estrutura administrativa e mais de 70 produtores associados. O próximo passo é concluir o laboratório de pós-larvas em Governador Lindemberg, que atenderá prioritariamente à cooperativa.





SE É TÃO BOM, PORQUE NÃO EXISTEM MAIS CARCINICULTORES NO ESTADO?

A pós-larva é onde tudo começa para um carcinicultor. É sua semente, que na água se transforma nos valiosos e graúdos camarões da malásia. Um laboratório de produção de pós-larvas, construído pelo Governo há cerca de 30 anos em Aracruz foi também onde teve início a produção desses camarões no estado.

Infelizmente, foi também pela pós-larva que a carcinicultura terminou para muitos capixabas. O número de produtores cresceu, laboratórios abriram, depois fecharam, e começou a faltar pós-larva no Espírito Santo.

A solução possível encontrada foi comprar as pós-larvas de laboratórios em estados vizinhos, especialmente Rio de Janeiro. Mas se o Espírito Santo é o maior produtor do Brasil, quem pode ser melhor que nós na produção de pós-larvas? A resposta é que ninguém é. As pós-larvas de fora têm em geral baixa qualidade, e piores ainda são a mortandade e o custo elevado pelo transporte. Simplesmente, este é um gargalo que o produtor rural não pode fazer nada para evitar (a menos que queira se aventurar a investir pesado numa larvicultura própria), e quando as pós-larvas se tornaram um problema, toda a cadeia produtiva emperrou.

OPINIÃO

José Alins (Produtor de camarão)

O Espírito Santo é o maior produtor do Brasil do camarão de água doce *Macrobrachium rosenbergii*, conhecido como Camarão da Malásia. Temos produções que chegam a quatro toneladas por hectare por dois cultivos anuais, com aproximadas 150 famílias nesta atividade, e que estão espalhadas por quase todos os municípios capixabas, ora em monocultivos, ora em consórcios com tilápias.

Este trabalho foi iniciado em meados dos anos de 1980, quando a antiga Emater instalou um laboratório de pós-larvas em Barra do Saí, no município de Aracruz. Houve incentivo a alguns produtores, que assistidos, conseguiram obter boas produções, entretanto, as mudanças verificadas na Emater, que passou a se chamar Emcapa (somente pesquisa) e depois transformada em Incaper, não deixaram de provocar transformações na parte de assistência técnica. Surgiram, também, as primeiras dificuldades, já que se trata de um produto novo, diferenciado no sabor, no armazenamento, no preparo, dentre outros.

Na época, alguns produtores e técnicos foram até restaurantes e chefes de cozinha a fim de iniciar um trabalho, comercialmente, sobre o novo produto. Foi o primeiro degrau que os produtores tiveram que subir. Outros degraus surgiram, mas degrau a degrau, foram superados. Muitos outros degraus surgirão e também serão superados.

Falta resolver os problemas em relação a rações adequadas e pós-larvas, que ainda continuam a vir de outros estados, com má qualidade e com distâncias significativas, sendo que o Espírito Santo já tem produtores com produtos de qualidade.

O setor caminha em direção a sua grandiosidade, mas é preciso qualificá-lo com mais rapidez, pois graves defeitos de 20 anos atrás persistem. Também é preciso cobrar dos órgãos públicos das três esferas com relação às organizações setoriais como incentivo a novos empreendimentos, incluindo facilitar horas-máquina, disponibilizar técnicos, entre outras ações.



AINDA BEM QUE A SOLUÇÃO ESTÁ CHEGANDO

O Laboratório de pós-larvas de Governador Lindemberg, município que é o maior produtor de camarões de água doce do estado, é um investimento grande, com parceiros nas esferas federal (MPA), estadual (Seag) e municipal (PMGL), além da CEAq.

O plano é audacioso. Começar ainda este ano, com 800 mil pós-larvas ao mês, chegar a 1,4 milhão até 2013, abastecendo 150 ha de lâmina d´água. Deve ser suficiente para mais que dobrar a produção do estado, evitará as compras externas, as perdas com transporte e garantirá o fornecimento.

A ideia é também ser um laboratório modelo, estimulando a abertura de outras empresas, possibilitando crescimentos ainda maiores no futuro.

Mas o que vem a ser pós-larva?

Na natureza, a fêmea do camarão deposita os ovos de modo que desçam a correnteza do rio até o estuário. Os ovos eclodem e as larvas nascem já em água salobra, próxima ao mar. Se ficarem na água doce, morrem. Em 30 a 40 dias as larvas sofrem uma metamorfose, passam a se parecer com os adultos e sobem o rio em direção à água doce.

Daí o nome pós-larva. É a fase em que o produtor pode adquirir os animais sem ter de se preocupar com o complexo manejo das minúsculas larvas. O processo até as pós-larvas é desempenhado no laboratório, com alta tecnologia e condições extremas de assepsia.



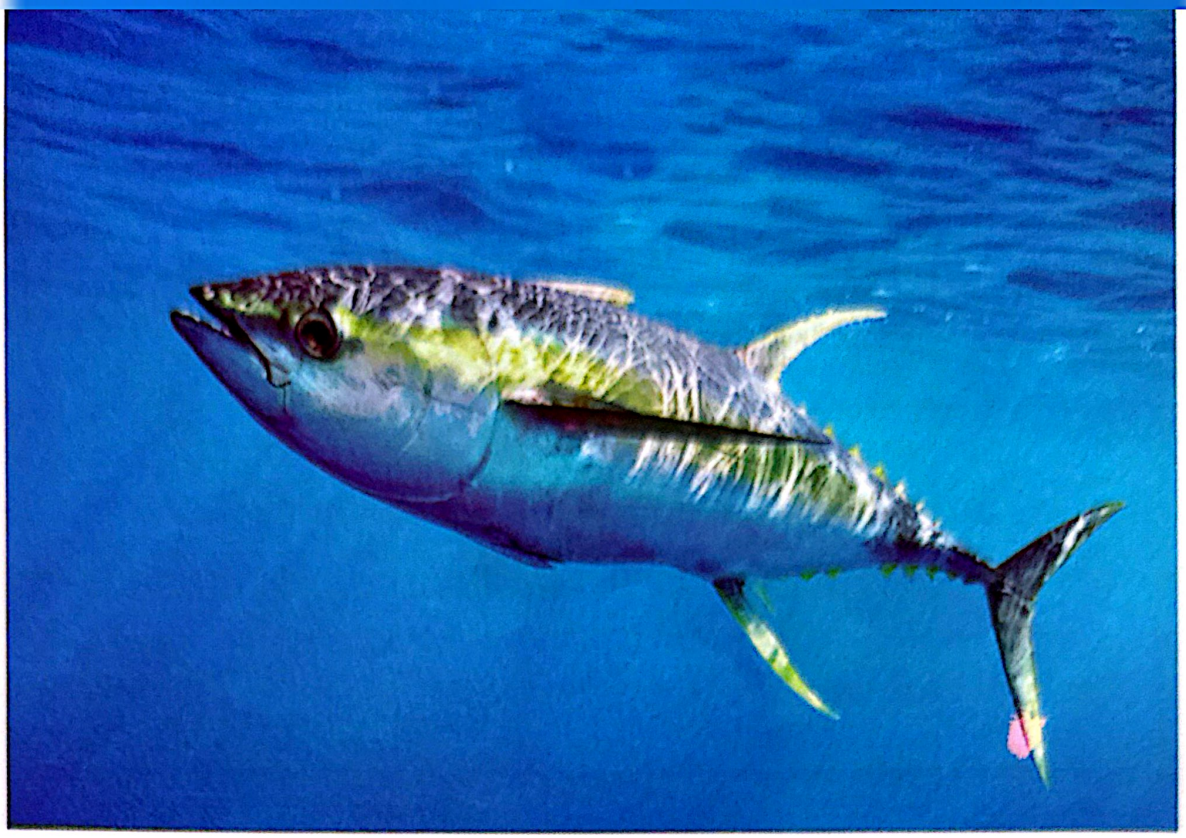




Pesca



Fonte: Site Setur/ES



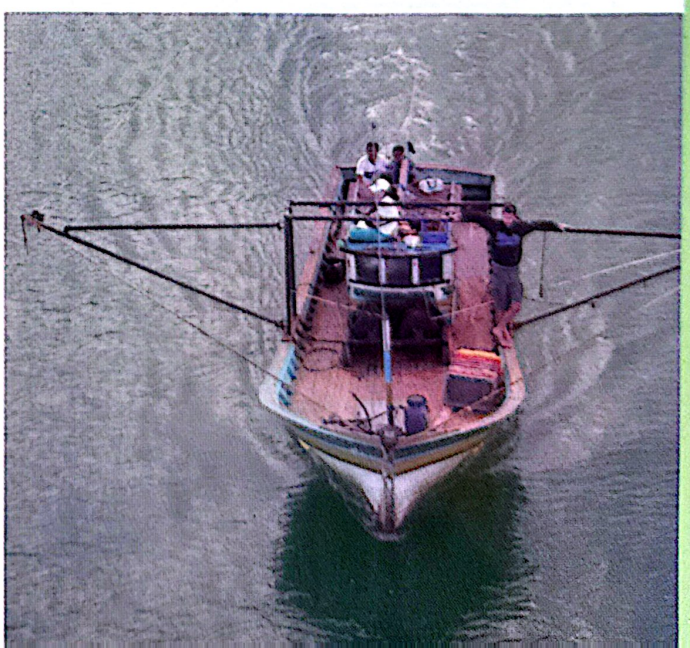
Cerca o peixe,
bate o remo,
puxa corda,
colhe a rede,
ô canoeiro
puxa a rede do mar.

Vai ter presente pra Chiquinha
ter presente pra Iaiá
ô canoeiro puxa a rede do mar.

(Dorival Caymmi)

Romântica, tradicional, aventureira... A pesca remonta aos nossos mais antigos ancestrais. E ainda é, e sempre será, uma atividade para peixe pequeno e para gigantes.

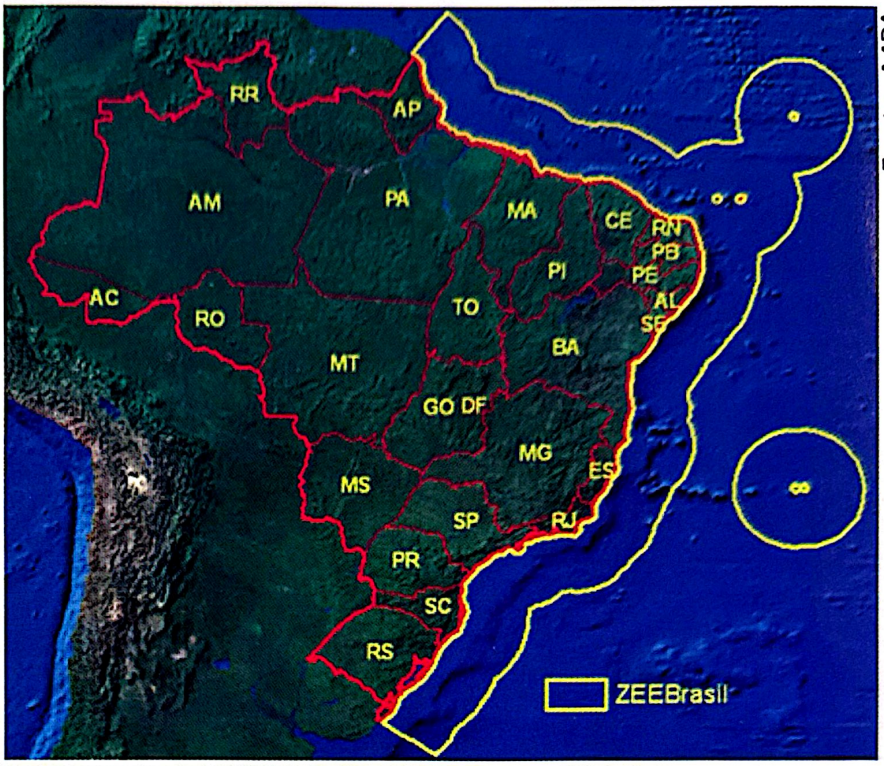




Espírito Santo Potência pesqueira

O tamanho real do Espírito Santo

Oficialmente o Espírito Santo tem uma área de 46.077,519 km², o quarto menor estado do Brasil. Isso porque se considera apenas a porção continental dos territórios. Na verdade o Espírito Santo é muito maior, devido a sua ZEE, Zona Econômica Exclusiva. Segundo o Direito Internacional, cada país tem exclusividade na exploração econômica de suas águas marinhas até 200 milhas de distância. Com certas limitações legais, a ZEE é transferida para o estado ou seus municípios e pode ser utilizada para exploração mineral, de petróleo e, claro, para a pesca.



Fonte: MPA

Agora façamos as contas apenas por alto. 411 km de costa multiplicado por 200 milhas são mais 130 mil km². Somando-se a ZEE de trindade, pertencente ao município de Vitória, temos mais 320 mil km². Total 450 mil km². Isto é, cerca de dez vezes o território continental. Somando os 46 mil de continente, chegamos a 500 mil km².

Conclusão: *considerando sua ZEE, o Espírito Santo é maior que o estado de Goiás e quase igual a Minas Gerais, alguns dos maiores estados do Brasil.*



Trindade

O arquipélago cujas principais ilhas são Trindade e Martim Vaz é parte de uma cadeia submersa de montanhas. Trindade fica a 1.167 km de distância da costa brasileira e 2.400 da África, mas como pertencem ao Brasil (mais precisamente ao município de Vitória), contam como parte de nossa ZEE.

Por sua grande distância do continente, as ilhas somam uma ZEE com 200 milhas em todas as direções, num total aproximado de 320 mil km².

3.554 embarcações registradas
17.809 pescadores registrados

Principal fonte de emprego e renda em alguns municípios, como Marataízes, Itapemirim, Piúma e Conceição da Barra.







Pesca Industrial X Artesanal

Definições legais
O Código de Pesca - Lei 11959/09, define dois tipos de pesca, a não comercial e a comercial, sendo esta dividida em artesanal e industrial.

ARTESANAL: quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte;
Traduzindo: a pesca artesanal é aquela praticada pelo próprio dono do barco ou por sua família, desde que este não tenha mais de 20 metros de AB (arqueação bruta).

INDUSTRIAL: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial;
Traduzindo: é industrial qualquer pesca em barcos a partir de 20 AB, ou mesmo menores, se forem usados por empregados do dono do barco.

E a pesca capixaba, é industrial ou artesanal?

O MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura, em seu registro oficial atualizado de barcos, divide as embarcações apenas entre maiores e menores que 8 metros, sem definir a Arqueação Bruta, conforme o parâmetro da lei.

Tamanho	Total
Menor/igual a 8 metros	1.826
Acima de 8 metros	1.698
Total	**3.524**

Por outro lado, o registro aponta a modalidade de pesca praticada pelo barco. Dos 3.524 barcos, 1.827 são "diversos não controlados". Entre os que tem modalidade de pesca definida, notamos o predomínio de embarcações menores nas seguintes modalidades de pesca:

Tamanho	Lagunar-Estuarina	Águas Continentais	camarão sete barbas	Lagosta	diversificada costeira
Menor/igual a 8 metros	99	487	246	75	29
Acima de 8 metros	3	3	172	22	0
Total	**102**	**490**	**418**	**97**	**29**

Notamos que barcos menores, com mais tendência à pesca artesanal, se encontram nas águas continentais, nos estuários (trechos dos rios próximos ao mar), na diversificada costeira (ressaltando que, por definição, a classificação "diversificada costeira" é dada apenas para barcos pequenos), além das espécies lagosta e camarão-sete-barbas, ambas pescadas próximo à costa.

Pesca Industrial X Artesanal

E as grandes empresas?

Intuitivamente, consideramos industrial o que fazem as grandes empresas, com túneis de congelamento, capacidade para estocar toneladas de pescado, estrutura de logística, contratos em outros estados e países, **linhas de produção**, etc. Não por coincidência, essas empresas, apesar de comercializarem diversas espécies, têm seu ponto forte no atum e dourado, exatamente aquelas indicadas como possuindo maior tendência à pesca industrial.

No entanto, essas empresas, no Espírito Santo, utilizam um regime misto, isto é, têm alguns barcos próprios, mas também compram dos pescadores artesanais, donos de seus próprios barcos.

Este é um critério que nos chama a atenção para o fato de que mesmo a pesca mais industrializada do Espírito Santo ainda é fortemente artesanal. Se levarmos em conta outros fatores, como os barcos de madeira, a mão de obra residente em colônias de pescadores, o tamanho reduzido dos barcos, etc., especialmente se compararmos com a estrutura de produção de países desenvolvidos, como Japão, Estados Unidos e nações europeias, então podemos mudar nossa visão, considerando a pesca capixaba como predominantemente artesanal.



Já os barcos maiores predominam nas seguintes formas de pesca:

Tamanho	Peixes ornamentais	Atum	Espadarte	Dourado
Menor/igual a 8 metros	6	3	1	6
Acima de 8 metros	36	175	46	168
Total	**42**	**178**	**47**	**174**

Deixando um pouco de lado a classificação estrita da lei, o dourado, o atum e o espadarte são peixes de mares mais distantes, exigindo jornadas mais longas, às vezes de semanas, e por isso predominam os barcos maiores, que carregam grandes quantidades. Podemos observar uma certa tendência à pesca industrial nestes peixes.

Já os peixes ornamentais são um caso à parte, que exigem barcos maiores para equipamentos e para chegar até ilhas e outros locais.



Uma das empresas exportadoras de pescado do Espírito Santo, a Atum do Brasil vende nosso peixe para os Estados Unidos e a Europa.



PRINCIPAIS ESPÉCIES COMERCIAIS



ATUM

Atum (também conhecido como albacora e diversas outras denominações) é o nome comercial dado a várias espécies de peixes marinhos bastante nobres, do grupo dos tunídeos (gênero *Thunnus*), pescados às centenas de milhares de toneladas anuais em todo o mundo e apreciados ao redor do globo.

Grandes predadores dos altos-mares tropicais e subtropicais, exímios nadadores migratórios, não é raro encontrar atuns que pesam tanto quanto uma pessoa, às vezes tanto quanto uma vaca, ainda que nem sempre sejam pescados tão grandes.

Com sua carne rosa, chegando ao vermelho-arroxeado, o atum fresco alcançou fama ainda maior a partir da década de 80, quando o sushi e pratos japoneses entraram na moda em todo o planeta. E para os mais tradicionais, o atum em lata é presença constante nos lares brasileiros.

A pesca do atum é uma das principais especialidades dos capixabas, que desenvolveram técnicas especiais de captura desses animais em mar aberto e trazem todos os anos milhares de toneladas para o Espírito Santo, de onde são levados para o restante do Brasil e o exterior.





CAMARÃO-SETE-BARBAS

O camarão-sete-barbas, com seus cerca de 8 cm de comprimento, é a espécie de camarão mais comumente pescada no Espírito Santo. Habita as águas mais rasas, até 30 metros, próximas ao continente, sendo, portanto, pescado em viagens mais curtas que os atuns e dourados.

DOURADO

O dourado, *Coryphaena hippurus*, nada em águas quentes, no mar aberto, sendo pescado em todos os tamanhos. É encontrado por todo o mundo, sendo pescado desde os gregos antigos até os havaianos, que os chamam de mahi mahi, nomenclatura comercial muito usada internacionalmente.



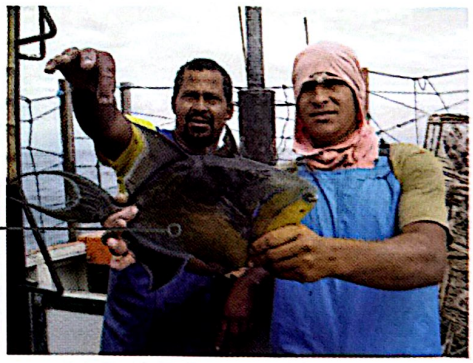
Um detalhe ambientalmente relevante sobre esta espécie é que mesmo vivendo por a apenas 3 a 4 anos, chega a 40 kg. Isto é, ao contrário de outras espécies que demoram a ficar grandes e acabam tendo sua população reduzida pela sobrepesca, o dourado cresce até 10 quilos por ano, o que propicia maior velocidade de reposição da população,

Tem carne branca, de textura suave, utilizado assado ou em moquecas no Espírito Santo, mas também em variados pratos em outras partes do mundo,

Importante destacar que o dourado de água doce, considerado o rei do rio, não tem nenhuma relação com o dourado do mar. São peixes totalmente diferentes, apesar do nome em comum.

Outros peixes

Com sua imensa biodiversidade, o mar tem centenas de espécies comestíveis, muitas delas só conhecidas por pescadores e especialistas. Apenas algumas dessas espécies são comercialmente relevantes. No Espírito Santo, temos barcos oficialmente licenciados pelo MPA para pesca das seguintes espécies: espadarte, bonito listrado, garoupa, corvina, pescada, castanha, abrótea, **peroá,** abrótea de profundidade, batata, namorado, bagre, cherne verdadeiro, anchova, tainha e sororoca. Temos também: arraia, badejo, baiacu, bonome, cação, catoá, cavalinha, cioba, cirioba, espada, meca, namorado, olhudo, pescada, sarda cavala, sardinha laje, vermelho, entre outros.





Outros mariscos

Moluscos e crustáceos diversos são também pescados no litoral capixaba. Assim como os peixes, há dezenas de espécies desses mariscos. As mais tradicionais do estado são os mexilhões (sururu), as ostras, **lagostas,** camarões, polvos, caranguejos e siris.

PESCA AMADORA, ESPORTIVA E TURÍSTICA

Apesar de ser descrita como não comercial, a pesca amadora pode sim ter muito interesse econômico, devido a modalidades como a pesca esportiva e o turismo esportivo.

Definições legais

O Código de Pesca - Lei 11959/09, define dois tipos de pesca, a comercial e a não comercial, sendo esta dividida em científica, amadora ou de subsistência.

a) Científica: quando praticada por pessoa física ou jurídica, com a finalidade de pesquisa científica;

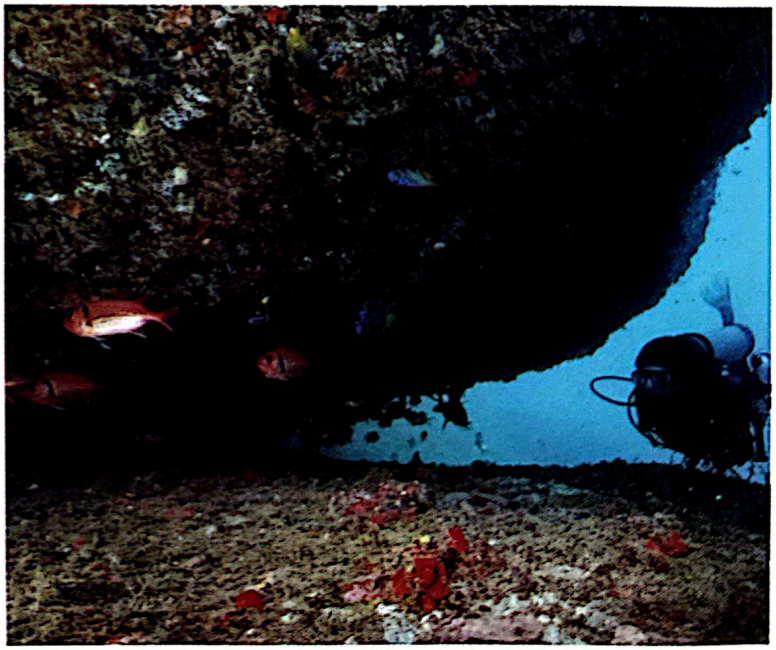
b) Amadora: quando praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto;

c) De subsistência: quando praticada com fins de consumo doméstico ou escambo sem fins de lucro e utilizando petrechos previstos em legislação específica.

Turismo de Pesca

O que leva as pessoas a viajar para um determinado lugar, levando dinheiro e gerando renda no local visitado? São incontáveis os motivos, como trabalho, belezas naturais, arquitetura e... pesca. Sim, o turismo voltado especialmente para a pesca rende milhões de dólares em todo o mundo, e o Brasil tem muitos destaques, como o pantanal, a bacia amazônica e o litoral.

O Espírito Santo tem expressão neste ramo. E não estamos falando apenas dos mineiros que vêm para o estado e acabam arremessando uma linha na praia de Camburi, brincando de puçá com as crianças, ou quem sabe procurando um guia para pesca submarina.



Na verdade, o Espírito Santo é considerado por muitas a "Meca" da pesca oceânica. Existem no estado pacotes turísticos que incluem passagem aérea, estadia, barco com equipamento, guia e tudo mais que o turista precisa para chegar até seu grande peixe de bico, como o espadarte ou, quem sabe, um magnífico Marlim Azul, a grande sensação de nosso oceano.



Pesca Esportiva



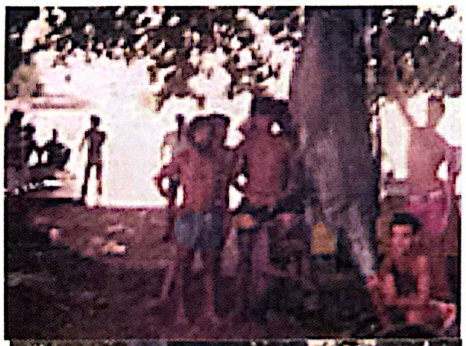
Foto: Paulo Amorim

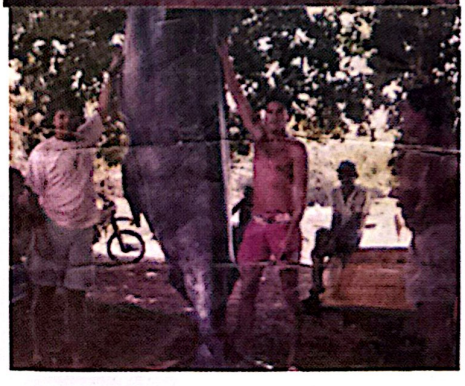
A pesca esportiva é um ramo, digamos, mais sério, da pesca amadora. Trata-se de campeonatos com regras oficiais, que valem títulos, recordes e premiações.

Nossa pesca oceânica é venerada pelos maiores pescadores de peixes de bico do mundo. Não é para menos, afinal, detemos o recorde mundial de maior Marlim Azul pescado oficialmente num campeonato de pesca esportiva. Um animal com nada menos que 636 kg, pescado em 1992 por Paulo Amorim. Um Marlim Branco de 82 kg é também o recorde mundial, pescado em 1979.

Todos os anos é realizada aqui uma etapa do Campeonato Internacional de Pesca Oceânica, obrigatória para os melhores do mundo neste esporte altamente competitivo e emocionante.

A história não oficial





Em novembro de 1990,pescadores da comunidade de Inhaúma, em Anchieta, pilotando o barco Montagnoli I, capturaram um marlim azul com 5 metros de comprimento. Desde então eles reivindicam o título de recordistas (que nunca foi reconhecido), embora o exemplar tenha feito sucesso até na TV. Quem viu o peixe de perto garante que nunca houve outro igual.





CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE BARCOS E NÁUTICA



Senhores, alguns bastante idosos, medindo e serrando madeiras em oficinas tradicionais, sempre atarefados. Verdadeiros artistas que receberam um conhecimento de seus antepassados e o executam com exímia habilidade, concedendo a milhares de pescadores uma base firme onde pisar e local para comportar toneladas de peixes, antes de voltar para casa.

O Espírito Santo é tão bom na construção de barcos que em 2000, nas comemorações dos 500 anos do descobrimento do Brasil, foi o único estado convidado para construir uma das **réplicas das embarcações de Pedro Álvares Cabral.** A outra foi encomendada da França mas teve problemas e não chegou a tempo para a comemoração, só a capixaba conseguiu alcançar o seu destino.

Uma arte dos mestres construtores náuticos, já extinta em muitas partes do Brasil e do mundo, ainda forte e belíssima em nosso estado. Mas está com os dias contados, pois os barcos de madeira são hoje considerados ultrapassados.

Segundo o Censo Estrutural da Pesca 2005, A maioria dos municípios litorâneos possui estaleiro para construção, reforma e manutenção de embarcação. Os melhores são os de Piúma, Anchieta, Vila Velha e Vitória. Alguns dos demais se encontram em condições precárias.

Serviços para barcos nos municípios litorâneos

Municípios	Estaleiro	Carpintaria	Outros
Anchieta	1	0	5
Aracruz	2	2	2
Guarapari	0	0	2
Itapemirim	1	1	2
Linhares	0	4	4
Marataízes	4	8	8
Piúma	2	1	2
Pres. Kennedy	0	1	1
São Mateus	0	3	3
Serra	0	0	1
Vila Velha	1	0	7
Vitória	2	1	4
Total	13	21	41









FROTA OBSOLETA



A rigor, a frota pesqueira do Espírito Santo é envelhecida e obsoleta. Para começar, são barcos de madeira, mas a Mata Atlântica devastada no estado não pode mais fornecer matéria prima. Além disso, os barcos são construídos e consertados há décadas pelos mesmos mestres de construção naval, que estão envelhecendo sem a devida renovação desta mão de obra especializada.

Mesmo assim, na prática, são 3.524 barcos pesqueiros registrados, responsáveis por mover o setor no estado e tirar do mar 14 mil toneladas anuais de pescado.

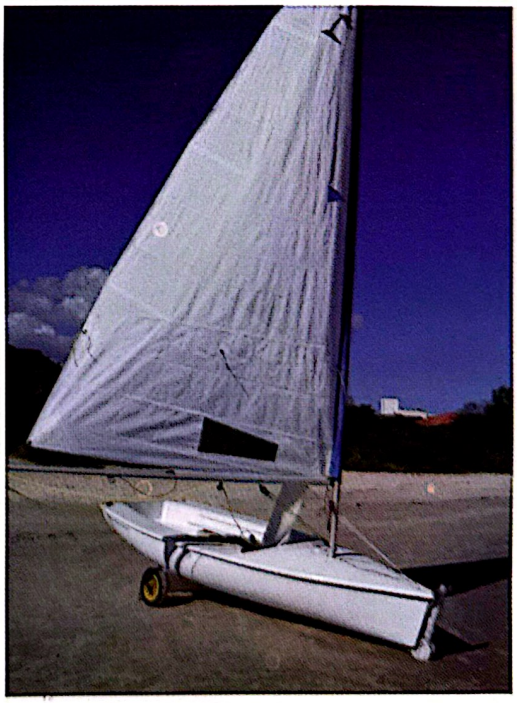
MODERNIZAÇÃO DA FROTA

A estrutura pesqueira do estado, formada de pequenos pescadores, chamados artesanais, não favoreceu a modernização do setor. A renda dos pequenos pescadores é muito reduzida, impossibilitando a aquisição de barcos mais modernos e caros. Nossa frota pesqueira ainda é quase 100% de barcos de madeira, praticamente extintos nos países desenvolvidos, onde se utilizam barcos de alumínio e outros materiais mais modernos. Mas nossos barcos ainda são disputados pela prestação de serviços, como à cadeia produtiva do petróleo.

Muitas colônias de pescadores procuraram formar associações e cooperativas, visando aumentar sua renda eliminando intermediários, figura que contudo ainda é presente, fazendo a ponte entre os pescadores e o consumidor do estado.

As grandes empresas portadoras de SIF (Serviço de Inspeção Federal), que podem vender para outros estados e exportar, possuem poucos barcos em frota própria, adquirindo grande parte de seus produtos dos pescadores artesanais. Essas empresas, que poderiam investir em novos barcos, estão de mãos atadas, pois não há mão de obra capacitada para operar barcos novos, o que torna a modernização um sonho ainda mais distante.

VELEIRO TRINDADE: MODERNIDADE CAPIXABA



O Veleiro Trindade é fabricado no Espírito Santo há mais de dez anos. É uma embarcação esportiva, de um modelo similar à classe laser, primeiro passo indispensável para quem deseja aprender a velejar. Nada de madeira e instrumentos tradicionais. O Trindade é talvez o veleiro mais moderno do Brasil, todo em materiais e detalhes de última geração.

Quem sabe nos próximos anos toda essa tecnologia não chega também aos estaleiros de pesca capixabas? Poderia ser o início de uma nova cadeia produtiva de base, impulsionando o setor pesqueiro para um futuro promissor!

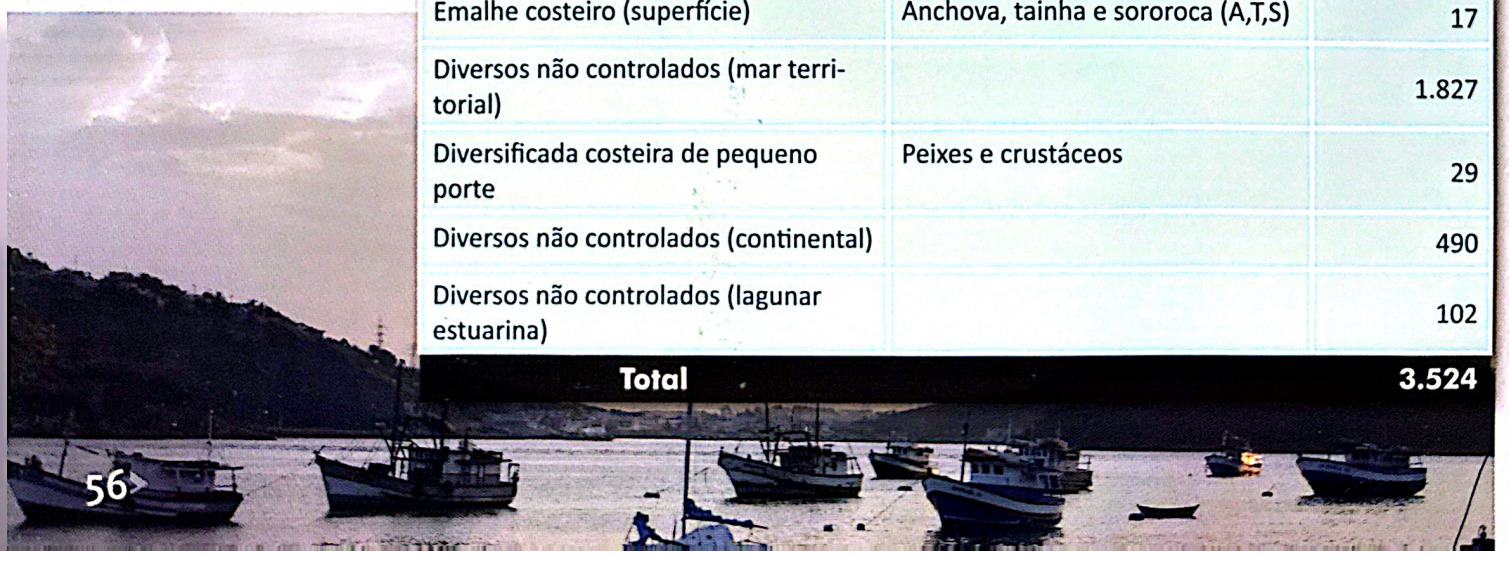
FROTA PESQUEIRA

Registrar os barcos é uma forma alternativa de conhecer a pesca. Menos eficiente, porém bem mais simples do que monitorar todos os desembarques. No estado, só o município de Anchieta realiza o monitoramento regular do desembarque da pesca (veja nas páginas 59 e 60). Sendo assim, a despeito da dificuldade de se fazer estatísticas exatas da produção de pescado, pelo menos temos acesso a um dado exato sobre o conjunto do Espírito Santo: o número de barcos registrados e licenciados para a pesca pelo Ministério da Pesca e Aquicultura.

BARCOS LICENCIADOS PELO MPA NO ESPÍRITO SANTO POR MODALIDADE DE PESCA

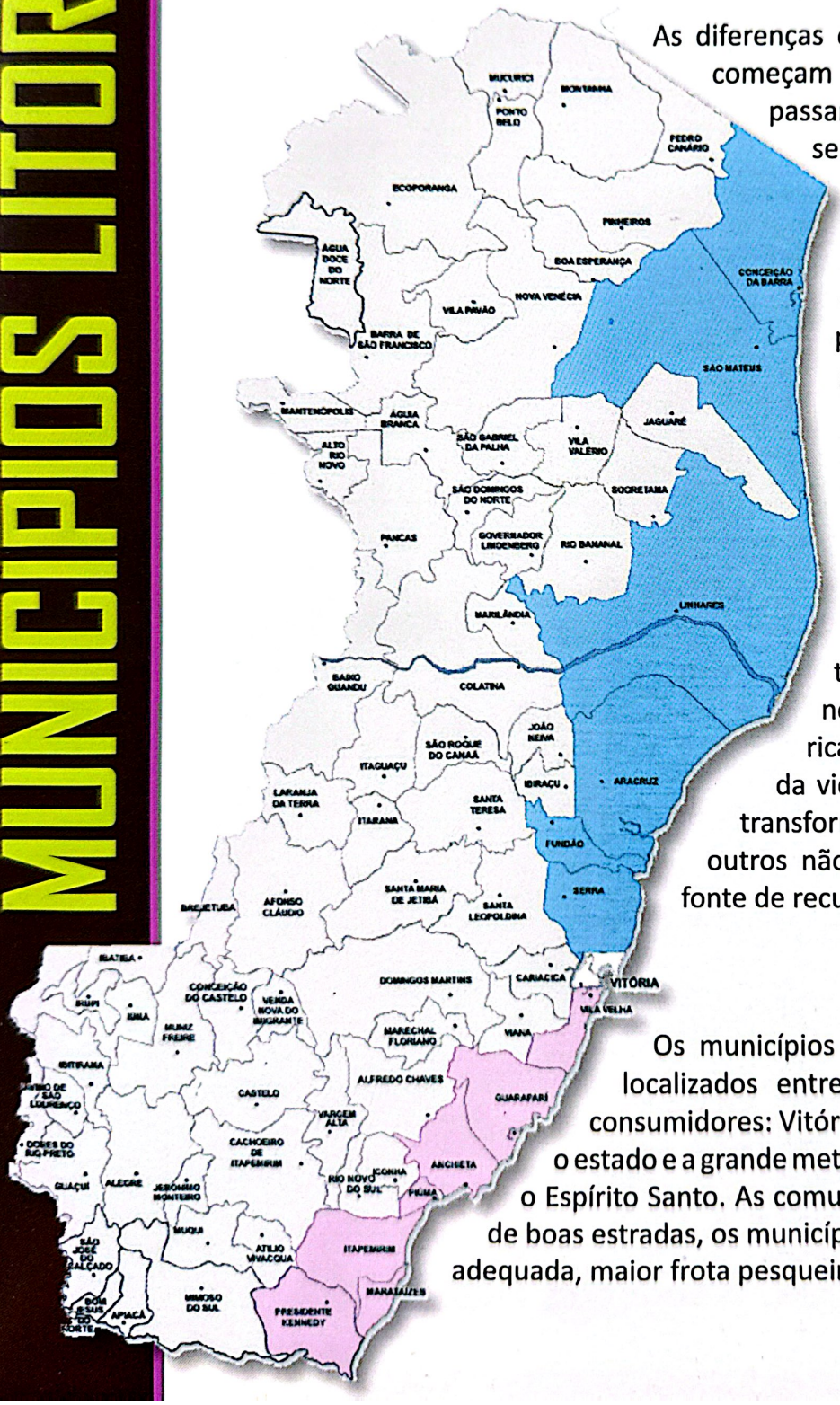


Modalidade de pesca e/ou Petrecho	Frota	Total
Arrasto (fundo) - duplo ou simples	Camarão sete barbas	418
Covos	Lagosta verde e lagosta vermelha	97
Puçá - mergulho (livre e autônomo)	Peixes ornamentais	42
Espinhel horizontal (superfície)	Albacoras	20
Espinhel horizontal (superfície) - com isca-viva	Dourado	174
Espinhel horizontal (superfície)	Espadarte	47
Espinhel horizontal (fundo)	Batata, Abrótea de profundidade, Namorado, Garoupa, Bagre e cherne verdadeiro(B,A,N,G,B,Ch)	4
Espinhel (frota antiga)	Atum	178
Cerco	Bonito listrado	2
Linha de mão (fundo)	Peroá, garoupa e corvina (P,G,C)	48
Emalhe costeiro (fundo)	Corvina, pescada, castanha, abrótea (C,P,C,A)	29
Emalhe costeiro (superfície)	Anchova, tainha e sororoca (A,T,S)	17
Diversos não controlados (mar territorial)		1.827
Diversificada costeira de pequeno porte	Peixes e crustáceos	29
Diversos não controlados (continental)		490
Diversos não controlados (lagunar estuarina)		102
Total		**3.524**



ESPÍRITO SANTO DE NORTE A SUL

O Espírito Santo tem 72 municípios, divididos em 12 microrregiões e 4 macrorregiões. Mas quando se trata de pesca, existem apenas duas: Litoral Norte e Litoral Sul. O marco divisório é a capital, Vitória.



As diferenças entre Litoral Sul e Litoral Norte começam nas características geográficas, passam pelo histórico de ocupação, e se acentuam quando o assunto é o mercado consumidor.

O Litoral Norte é mais inóspito, de mar aberto, marcado por praias longas e pelas barras de grandes rios como o Doce e o Cricaré. As vilas e comunidades pesqueiras são distantes umas das outras e longe das sedes dos enormes municípios. A estrutura de apoio ao desembarque do pescado é deficiente. Mesmo assim, o norte é forte na pesca, e tem grande potencial. O extremo norte tem proximidade com a rica região de abrolhos, paraíso da vida marinha, que alguns querem transformar em reserva ambiental, outros não, mas todos concordam que é fonte de recursos pesqueiros.

Os municípios do Sul estão estrategicamente localizados entre seus dois maiores mercados consumidores: Vitória, sua capital, e o Rio de Janeiro, o estado e a grande metrópole com forte influência sobre o Espírito Santo. As comunidades pesqueiras são servidas de boas estradas, os municípios possuem infraestrutura mais adequada, maior frota pesqueira e pesca mais tecnificada.

MUNICÍPIOS LITORÂNEOS

As diferenças entre Litoral Norte e Litoral Sul nos ajudam a entender um pouco melhor o porquê de alguns números.

O Censo Estrutural da Pesca 2005 traz o número de localidades de desembarque de pescado por município. A lista está ordenada do município mais ao sul do estado, Presidente Kennedy, para o último ao norte, Conceição da Barra.
Enquanto o norte tem 19 pontos de desembarque, o sul tem 49. Além disso, no sul, todos os municípios são dotados de razoável infraestrutura de serviços nos pontos de desembarque, mas apenas Serra, Aracruz, e Conceição da Barra no norte têm a mesma qualidade.

LOCALIDADES DE DESEMBARQUE DOS MUNICÍPIOS LITORÂNEOS

MUNICÍPIOS	Nº LOCALIDADES
Presidente Kennedy	02
Marataízes	16
Itapemirim	04
Piúma	06
Anchieta	09
Guarapari	06
Vila Velha	07
Vitória	04
Serra	03
Fundão	01
Aracruz	03
Linhares	04
São Mateus	03
Conceição da Barra	05
TOTAL	72

PRINCIPAIS LOCALIDADES DE DESEMBARQUE



Na tabela do registro geral de pesca por municípios, observamos que apesar da pior infraestrutura e menor número de embarcações, o norte tem um número de pescadores (6203) bem próximo ao do sul (8578).

PESCADORES POR MUNICÍPIO LITORÂNEO

Município	RGP (2012)
Marataízes	2.768
Itapemirim	2.496
Guarapari	1.936
Serra	1.891
São Mateus	1.309
Conceição da Barra	1.154
Aracruz	950
Linhares	872
Anchieta	853
Vitória	743
Piúma	675
Presidente Kennedy	382
Vila Velha	356
Fundão	44
TOTAL	16.429

Sul

Norte

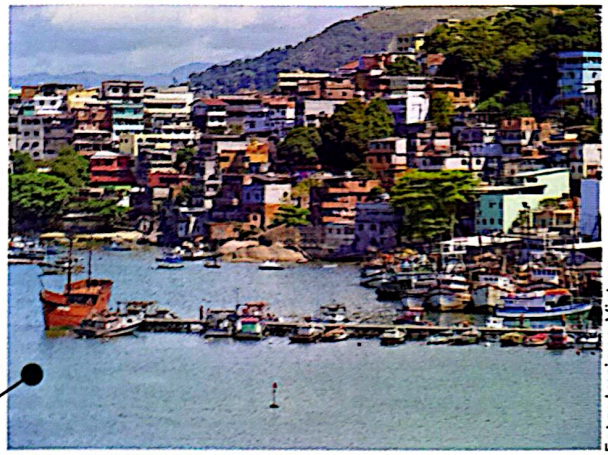


Foto: Luciano Victor

400 anos de pesca num só lugar

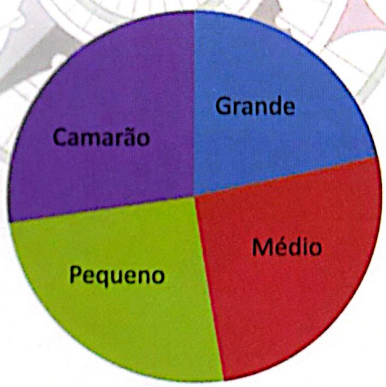
No mesmo lugar uma colônia de pescadores, com associação, estaleiro de construção e reparo, ponto de desembarque com boa infraestrutura, barcos de prestação de serviços dividindo espaço com embarcações pesqueiras, lojas de equipamentos náuticos, motores e petrechos. Tudo isso em plena região nobre de Vitória.
Estamos falando da Praia do Suá, uma das colônias mais tradicionais do estado. Do outro lado do canal, fica a colônia mais antiga, da Prainha, em Vila Velha, onde o Espírito Santo começou, há 470 anos.

Anchieta

Modelo de monitoramento da pesca

A Prefeitura Municipal de Anchieta, por meio da Gerência Operacional de Desenvolvimento de Pesca e Aquicultura, realiza o monitoramento diário de 138 embarcações, aferindo volumes totais de pescado desembarcado em Anchieta, separados por espécie, assim como os valores pagos pelo peixe ao longo do ano.
Com isso o município dá um exemplo que pode servir de modelo para os capixabas. Valorizar a pesca é fundamental, e para isso, o primeiro passo é conhecê-la bem.
Graças a essa iniciativa podemos também ter um dado acurado do número e proporção de peixes pescados. As proporções certamente não são idênticas em todos os municípios, nem em todos os anos, mas é um microcosmo que representa de certo modo o Espírito Santo como um todo.

Embarcações por tamanho de convés:



total: 138 embarcações todas monitoradas



MONITORAMENTO DIÁRIO DOS BARCOS DE ANCHIETA EM 2011

DESEMBARQUE DE CAMARÕES

LANCE	QUANTIDADE (Kg)	VALOR MÉDIO DO Kg	TOTAL (R$)
CAMARÃO 7 BARBAS	11.561	8,00	92.488,00
CAMARÃO BRANCO	631	25,00	15.775,00
MISTURA	2.760	1,00	2.760,00
SIRI	2.504	1,00	2.504,00
TOTAL	**17.456**		**113.527**

DESEMBARQUE DE PEIXES

PEIXE	QUANTIDADE	VALOR MÉDIO DO Kg	TOTAL (R$)
DOURADO	415.461	6,50	2.700.516,00
GAROUPA	14.831	12,00	177.972,00
BADEJO	21.172	15,50	328.166,00
ATUM	26.678	18,00	480.204,00
ALBACORA	104.046	5,00	520.230,00
PULA PULA	26.823	4,00	107.292,00
CAÇÃO	21.462	3,00	64.386,00
SIRIOBA	20.982	8,00	167.856,00
CIOBA	15.914	8,00	127.312,00
BIJUPIRÁ	641	7,00	4.487,00
SARDA	19.642	8,00	157.136,00
SARDA CAVALA	11.010	8,00	88.080,00
REALITO	872	3,00	2.616,00
OLHO DE BOI	5.395	9,00	48.555,00
PETO	6.871	3,00	20.613,00
CATUÁ	2.310,00	3,00	6.930,00
BONITO	920	3,00	2.760,00
ARRAIA	12.947	2,50	32.367,00
DENTÃO	327	6,00	1.962,00
GOSTOSA	623	8,00	4.984,00
MECA	1.062	6,00	6.372,00

PEIXE	QUANTIDADE (Kg)	VALOR MÉDIO DO Kg	TOTAL (R$)
MISTURA	9.110	2,00	18.220,00
PEROÁ BRANCA	849	6,00	5.094,00
PALOMBETA	16	5,00	80,00
POLVO	5.524	18,00	99.432,00
XAREL	704	3,00	2.112,00
XIXARRO	689	4,00	2.756,00
PEROÁ CAÇÃO	21.544	3,00	64.632,00
BATATA	19	6,00	96,00
OLHO DE CÃO	370	3,00	1.110,00
ESCAMUDA	1.696	5,00	8.480,00
ESPADA	666	1,50	999,00
PESCADINHA	3.318	5,00	16.590,00
GORDINHO	122	2,00	244,00
DORMINHOCO	102	5,00	510,00
CURVINA	693	4,00	2.772,00
TAINHA	11.306	5,00	56.530,00
PRATIBU (PARATI)	8.725	2,50	21.812,50
BAIACU	6	4,00	24,00
VERMELHO	75	6,00	450,00
ANCHOVA	28	6,00	168,00
TOTAL	**803.935**	**-**	**5.361.124,00**

Registros de embarcações por tipo de pesca e por município

Os números deixam claro como entre os municípios com mais de 100 embarcações, apenas Conceição da Barra é do Norte. Na pesca do atum e do dourado, o número de barcos registrados no Litoral Sul supera sobressai ao Norte. O camarão-sete-barbas é mais igualmente distribuído entre Norte e Sul.

Município	Lagunar -estuarina	Camarão sete barbas	Lagosta	Peixes ornamentais	Atum (frota antiga)	Albacoras	Espadarte	Dourado	P,G,C*	A,T,S**	B,N,A,G,B,Ch***	Bonito Listrado	C,P,C,A****	Diversificada Costeira	Total por municipio
Anchieta		55		1	27	9	3	40	5	3				1	310
Aracruz		41			1			1					2	5	83
Conceição da Barra	37	67								1			5	1	294
Fundão							1								3
Guarapari		26	13	11	7	2	2	4	27	2	1		2	6	349
Itapemirim	2	10		1	85	4	4	60						2	385
Linhares	8	4													126
Marataízes	42	73	82	26	11			7	2	1	1		10	8	997
Piúma	1	45		1	40	2	7	45		7	2	1		1	286
Presidente Kennedy	2							1	1						70
São Mateus	6														52
Serra		37		1		1		3	3				5		105
Vila Velha		8	2		2	1	22	10	8	2			1	1	172
Vitória	1	52		1	5	1	8	2	2	1		1	4	4	200
Total Geral	**102**	**418**	**97**	**42**	**178**	**20**	**47**	**174**	**48**	**17**	**4**	**2**	**29**	**29**	**3524**

*Peroá, Garoupa e Corvina(P,G,C)
**Anchova, Tainha e Sororoca (A,T,S)
***Batata, Abrótea de profundidade, Namorado, Garoupa,Bagre e cherne verdadeiro(B,A,N,G,B,Ch)
****Corvina, Pescada, Castanha, Abrótea (C,P,C,A)

Diversos não controlados	Águas Continentais
1827	490

Obs. 1 - Os resultados totais por município são discrepantes porque consideram também os barcos cadastrados como "diversos não controlados" e "águas continentais", que não foram incluídos nesta tabela.
Obs. 2 - O total geral considera também os municípios não litorâneos.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AQUICULTURA E PESCA CAPIXABA



MARCIA VANACOR BARROSO

Pesquisadora de Aquicultura e Recursos Pesqueiros do Incaper

O Espírito Santo tem potencialidades hídricas (dulcícola, estuarina e marinha), edáficas e climáticas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura. No cenário rural predominam pequenos empreendimentos (84%), sobretudo de base familiar. A aquicultura pode ter uma contribuição pequena economicamente, mas proporciona diversificação da produção agropecuária, segurança alimentar, uso múltiplo e retenção da água na propriedade, reaproveitamento de subprodutos agrícolas, conservação ambiental, dentre outros. São ações de difícil mensuração, mas que atuam na qualidade de vida no campo e, indiretamente, reduzem o êxodo rural.

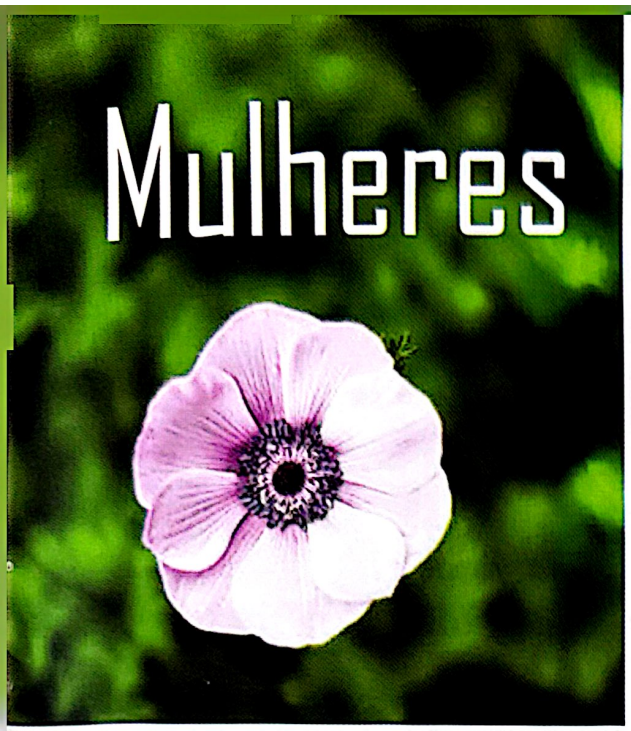
A costa tem sido impactada pela ocupação desordenada do solo. A destruição dos manguezais, berçários naturais de espécies marinhas e zonas de exportação de matéria orgânica para os mares, diminui a biodiversidade marinha. Soma-se a isto a implantação de grandes projetos industriais ao longo dos 411 km do litoral capixaba, forte especulação imobiliária, assoreamento de cursos d'água e poluição, fatores que prejudicam a costa e reduzem os recursos pesqueiros.

O Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), é agente executor de ações demandadas por seu público-alvo, que engloba as comunidades tradicionais, pescadores artesanais, agricultores e aquicultores familiares. A premissa básica é o fortalecimento do associativismo e cooperativismo com foco na disponibilização de tecnologias apropriadas, visando o desenvolvimento sustentável.

Dados de 2010 apontam que a produção capixaba de pescados superou 22.500 t, sendo 15.000 t (66%) provenientes da pesca extrativista, 7.000 t da aquicultura continental (31%) e 675 t (3%) da maricultura de ostras e mexilhões. Destaca-se um crescimento anual de 22% na produção da aquicultura continental e demandas para desenvolvimento da piscicultura marinha. Por isso, está sendo elaborado o Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM), que vai mapear as áreas aptas ao cultivo e ordenar seu uso; e pesquisas com cultivo de espécies de peixes marinhas autóctones de interesse comercial.

Ressalta-se a vocação natural do Baixo Rio Doce para a aquicultura continental, com diversos rios, riachos, lagoas e represas aptas aos cultivos. Só no município de Linhares são estimadas, para 2012, 3.000 t (40% da produção estadual), gerando 200 empregos diretos. Atuam nesta produção a Associação dos Piscicultores do Guaxe (Apiguá), que cultiva tilápias em tanques-rede há dez anos, a Associação dos Aquicultores de Linhares (Aqualin), o Frigorífico Alapescados, entre outros. A região conta também com a Cooperativa dos Aquicultores do Espírito Santo, que atua na cadeia produtiva do camarão de água doce, em área alagada de 30 ha, com produtividade de 1.300 kg/ha/ano.

Quanto à pesca artesanal, há 58 comunidades pesqueiras no Estado. Os municípios da Grande Vitória aportam 42% das 2.486 embarcações mapeadas no Macrodiagnóstico da Pesca Marítima do Estado do Espírito Santo – 2005. O principal porto de desembarque é Itaipava, no município de Itapemirim, que detém 24% dos pescadores embarcados e 27% da produção pesqueira, capturando principalmente atum e dourado.



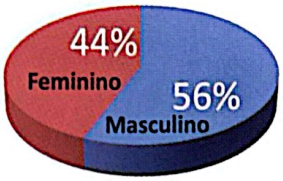
Mulheres

Artesãs Pescadoras Aquicultoras Maricultoras

As mulheres são um assunto importante quando se trata de pesca e aquicultura. Propriedades rurais de base familiar, colônias de pescadores e pesca artesanal, assuntos que perpassam todo este Guia Azul, são temas em que a figura da mulher está implícita.

O Registro Geral da Pesca de 2010, do MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura, mostra que até os números reconhecem a marcante presença das mulheres.

Registro de pescadores por gênero







Paneleiras de Goiabeiras

As tradicionais paneleiras de Goiabeiras, apesar de não serem diretamente ligadas à pesca, são figuras importantes da pesca capixaba, afinal, é em suas panelas que se faz a verdadeira e única moqueca capixaba.

Mitilicultura

Praticada por muitas mulheres em comunidades capixabas, a maricultura do sururu ou mexilhão (mitilicultura) é um exemplo de união da pesca com a aquicultura.
O sururu é arrancado das pedras ainda pequeno, as chamadas sementes, que são depois distribuídas em espinheis em locais estratégicos. Naquela pedra novas sementes se fixarão, enquanto os espinheis engordam o sururu até o momento ideal da colheita.
A aquicultura marinha, ou maricultura, produziu no espírito santo 675,1 toneladas em 2010, e o sururu é o principal produto. Tendo andado em baixa alguns anos, o setor voltou a crescer, e a expectativa é que a produção aumente nos próximos anos.

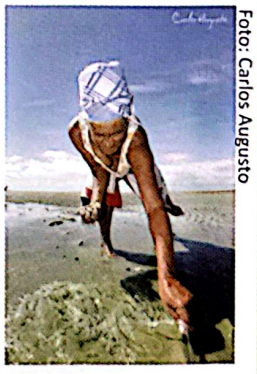


Foto: Carlos Augusto

Artesanato

Artesanato com escamas e conchas. Trabalho que cresce, com apoio de programas governamentais, entre as mulheres das colônias de pescadores e arredores. **Este exemplo** vem da comunidade pesqueira da praia de Marobá no município de Presidente Kennedy.



VIDA MARINHA

Tamar-ICMBio e a pesca sustentável

Contribuição de Projeto Tamar-ICMBio Nilamon de Oliveira Leite Júnior e Bruno Giffoni



O Projeto Tamar-ICMBio atua há 32 anos na pesquisa, proteção e manejo das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil, todas ameaçadas de extinção: cabeçuda (*Caretta caretta*), de pente (*Eretmochelys imbricata*), verde (*Chelonia mydas*), oliva (*Lepidochelys olivacea*) e de couro (*Dermochelys coriacea*).

Criado em 1980, o Tamar é reconhecido internacionalmente como uma das mais bem sucedidas experiências de conservação marinha. Até 1990, o trabalho esteve focado na proteção das principais áreas de reprodução e desova de tartarugas no Brasil. Depois passou a priorizar também uma ação mais direcionada às áreas de alimentação das tartarugas, onde a captura incidental pela pesca era alta, implantando a primeira Base de Pesquisa em área de alimentação em 1991, em Ubatuba-SP, e a segunda em 1992, em Almofala-CE.

Em 2001, o Tamar adotou o Plano de Ação Nacional para Redução da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas na Pesca, cujo objeti-

A VOLTA DOS MAMÍFEROS MARINHOS

A ocorrência de baleias, botos, golfinhos e até peixes-boi faz parte da história capixaba. Só o peixe-boi foi extinto no Espírito Santo. Os botos continuam sendo avistados ao longo das nossas praias, ainda que não tão frequentemente quanto num passado "cinquentão", quando adentravam a baía de Vitória em busca de presas, sob admiração e respeito da população, e exuberantes manguezais conservados ofertavam farto alimento. Outras espécies de golfinhos consideradas oceânicas também demonstram, conforme registros, ainda utilizar as águas capixabas.

As baleias jubarte e franca-do-sul dão mostra de recuperação populacional e de áreas históricas de distribuição, aqui permanecendo entre os meses de julho a outubro. Isso após terem sido quase extintas pela pesca comercial praticada até 1986, ano em que foi proibida a caça no Brasil. Estimativas apontam para um ritmo de crescimento populacional para essas espécies em torno de 7 a 8% nos últimos anos.



Foto de Ian Keenleyside

vo superior é diminuir a incidência de tartarugas capturadas e mortas pela atividade pesqueira. Através do programa institucional Interação Tartarugas Marinhas e Pesca, as ações têm cinco principais objetivos: a) monitoramento das operações de pesca; b) desenvolvimento de pesquisas aplicadas específicas; c) desenvolvimento e implementação de medidas mitigadoras; d) participação em fóruns de discussão; e) apoio para pesca sustentável.

Atualmente, a pesca com espinhel pelágico tem sido um dos focos. As altas taxas de captura de tartarugas por essa pescaria (em um único cruzeiro mais de 100 tartarugas podem ser capturadas) prejudicam as tartarugas e também a pesca, que perde produtividade em função de avarias nos petrechos e atrasos.

No Espírito Santo, a pesca de espinhel é dirigida para atuns, dourados e espécies afins como marlins e espadartes. Esta modalidade se desenvolveu a partir do **porto de Itaipava** no município de Itapemirim, atualmente o maior em número de barcos para essa modalidade de pesca no Brasil, com uma produção anual acima de 2.500 t, quase 20 % da produção pesqueira do estado (fonte: Ibama/ES).

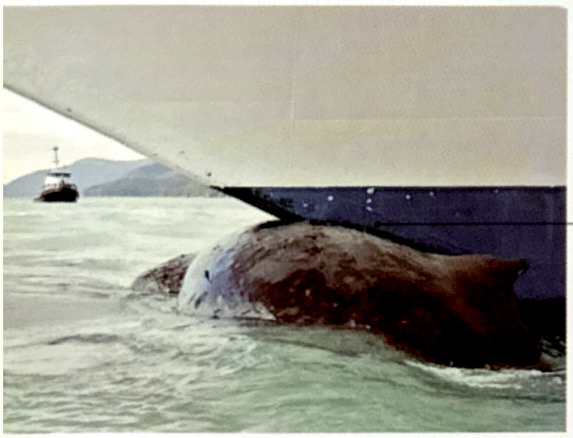
O Tamar, além de monitorar os desembarques no porto de Itaipava, também embarca **observadores de bordo**. Entrevistas aplicadas desde 2003 junto aos mestres de embarcações mostram que a captura de tartarugas pela frota de Itaipava é bem expressiva, até agora 780. Em 29 embarques monitorados pelo Tamar, foram capturadas 42 tartarugas, que foram embarcadas, marcadas e soltas: 6 *Chelonia mydas*; 28 *Caretta caretta*; 5 *Dermochelys coriacea*, e 3 *Lepidochelys olivacea*.







A interação entre a pesca de espinhel oceânica e as tartarugas marinhas gera grande interesse dos pescadores em aprender novas técnicas para redução das capturas incidentais. Por isso o Projeto Tamar passou a trabalhar junto aos pescadores no desenvolvimento e teste de novos anzois, redes para embarcar tartarugas capturadas, instrumentos para desenganchar os animais dos anzois sem feri-los e outras medidas mitigadoras que minimizam ou evitam a captura de tartarugas marinhas sem afetar significativamente a captura das espécies-alvo do espinhel.



CONFLITOS

Se, por um lado, os dados mostram crescimento da população, por outro, também nos apontam um aumento de conflitos: acidentes com redes e espinheis da pesca comercial; **abalroamentos** que provocam lesões graves em adultos ou a morte de filhotes; afugentamento de indivíduos, provocados por ruídos de motores, sonares, atividades sísmicas e lançamentos de ductos, utilizados nas atividades petrolíferas, que prejudicam o sucesso reprodutivo e o esforço migratório. A maioria das evidências relacionadas às atividades humanas, como enredamento e abalroamento, são registradas em filhotes encontrados já mortos.

Assim, é esperada uma ascendência gradual de óbitos comparável ao aumento de baleias que migram para o litoral capixaba. Não há, entretanto, registro histórico que se compare ao recorde de 96 óbitos de jubarte no Brasil em 2010, tristemente liderado por Espírito Santo e Bahia, com 42 e 45 óbitos respectivamente. A causa provável é a diminuição da oferta de presas em suas áreas de alimentação, gerando fraqueza e morte de animais adultos e crias no fim da jornada migratória.



Entre 2004 e 2008 o Projeto Tamar testou um tipo de anzol modificado (circular 18/0) em substituição ao anzol tradicionalmente utilizado pela frota pesqueira (J 9/0). Ao contrário de outros países que adotaram anzois circulares a partir de testes do governo dos Estados Unidos (NMFS/NOAA), aqui no Brasil, antes de propor qualquer mudança, pesquisamos o efeito do anzol modificado não só nas tartarugas, como também em relação às outras espécies que interagem com o espinhel.



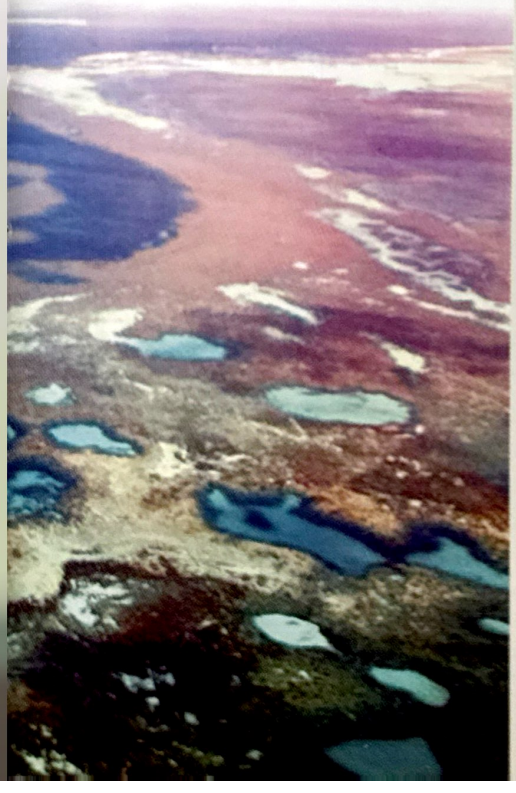
Jota **Circular**

OPINIÃO

Lupércio A. Barbosa (Ambientalista)

BALEIAS - ÚLTIMA FRONTEIRA PARA CONSERVAÇÃO

Durante o período de invernada migratória, o Banco de Abrolhos, formado de pedras e corais submersos em área rasa, com 32 mil km² ao largo da costa sul da Bahia e norte do Espírito Santo, concentra uma das maiores populações de baleia jubarte do mundo, orientadas pelo instinto reprodutivo.

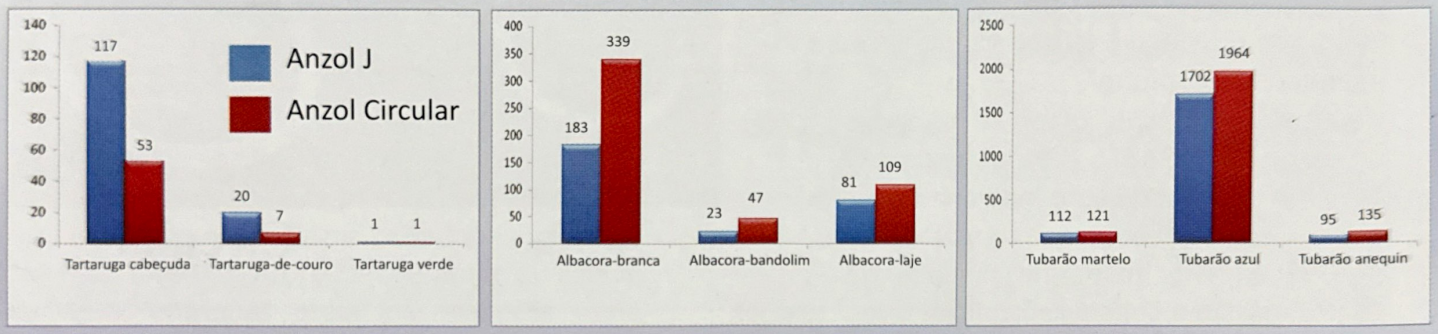


Não podemos continuar a ignorar a importância do Banco de Abrolhos como a "última fronteira" no oceano Atlântico Sul Ocidental para a conservação desses animais, sob pena de passarmos para a história como uma geração que negou proteção à diversidade biológica. Quando da proposta de criação de uma APA para proteção do Banco de Abrolhos, foi alardeado que esse modelo de proteção iria inviabilizar a exploração de petróleo, o transporte de madeira e celulose e a pesca no norte do Espírito Santo, o que não é verdade. Excetuando a proposta da REVIS da Baleia Jubarte, que tem o objetivo de proteger a principal área de concentração dessa espécie no Oceano Atlântico Sul, as demais áreas propostas têm o objetivo de disciplinar o processo de uso e ocupação dos recursos naturais, consistindo em propostas de RDS, em sua maioria já implantadas, permitindo o uso pelas comunidades locais, e APA, o mais permissivo modelo previsto.

Teste do Anzol Cirular

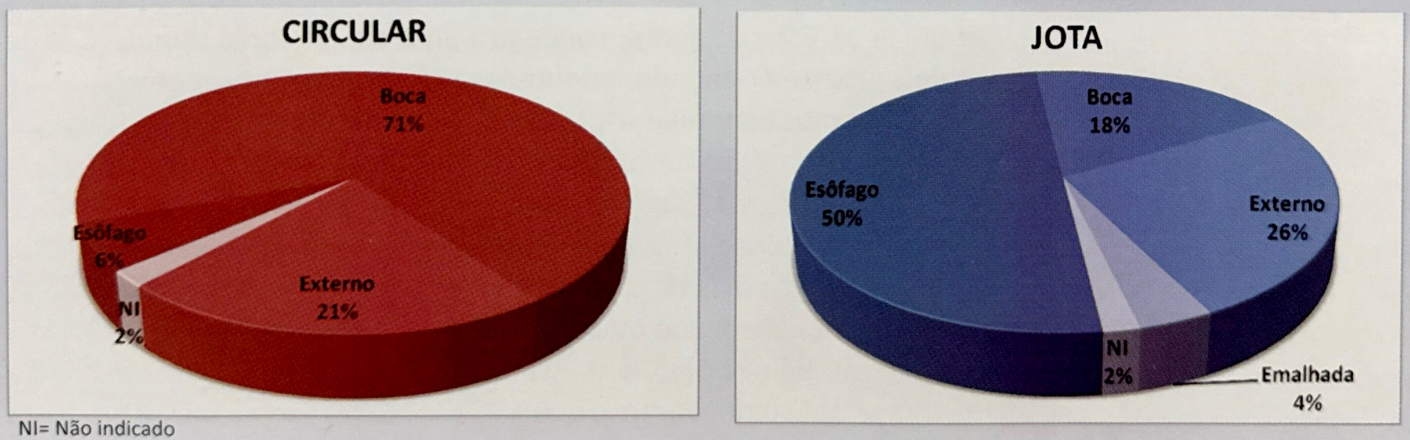
Ao todo, foram monitoradas 26 viagens de pesca, realizados 229 lances e testados 145.828 anzois (metade circular e metade J). Os resultados obtidos são animadores não só para as tartarugas marinhas, como para os pescadores. As duas principais espécies de tartarugas que interagem com essa pescaria, a Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) e a Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea)* tiveram suas capturas reduzidas em 55% e 65% respectivamente. Por outro lado, aumentou a captura de espécies importantes comercialmente, como a albacora-bandolim (*Thunnus obesus*), albacora-branca (*Thunnus alalunga*) e o tubarão azul (*Prionace glauca*). E não se alterou significativamente a captura de albacora-laje (*Thunnus albacares*), dourado (*Coryphaena hippurus*) e tubarão anequin (*Isurus oxyrinchus*), que também alcançam bons preços no mercado.

ESPÉCIES CAPTURADAS COM OS ANZOIS "J" E CIRCULAR



Tartarugas que engolem os anzois têm menos chances de sobreviver do que as que têm o anzol preso à boca ou em partes externas do corpo. Nesse sentido, 50% das tartarugas-cabeçudas engolem o anzol J, e apenas 5,8% engolem o circular. Já as tartarugas-de-couro geralmente não abocanham os anzois, apenas se prendem pelas nadadeiras ou pescoço à linha de pesca.

LOCAL ONDE O ANZOL SE PRENDE



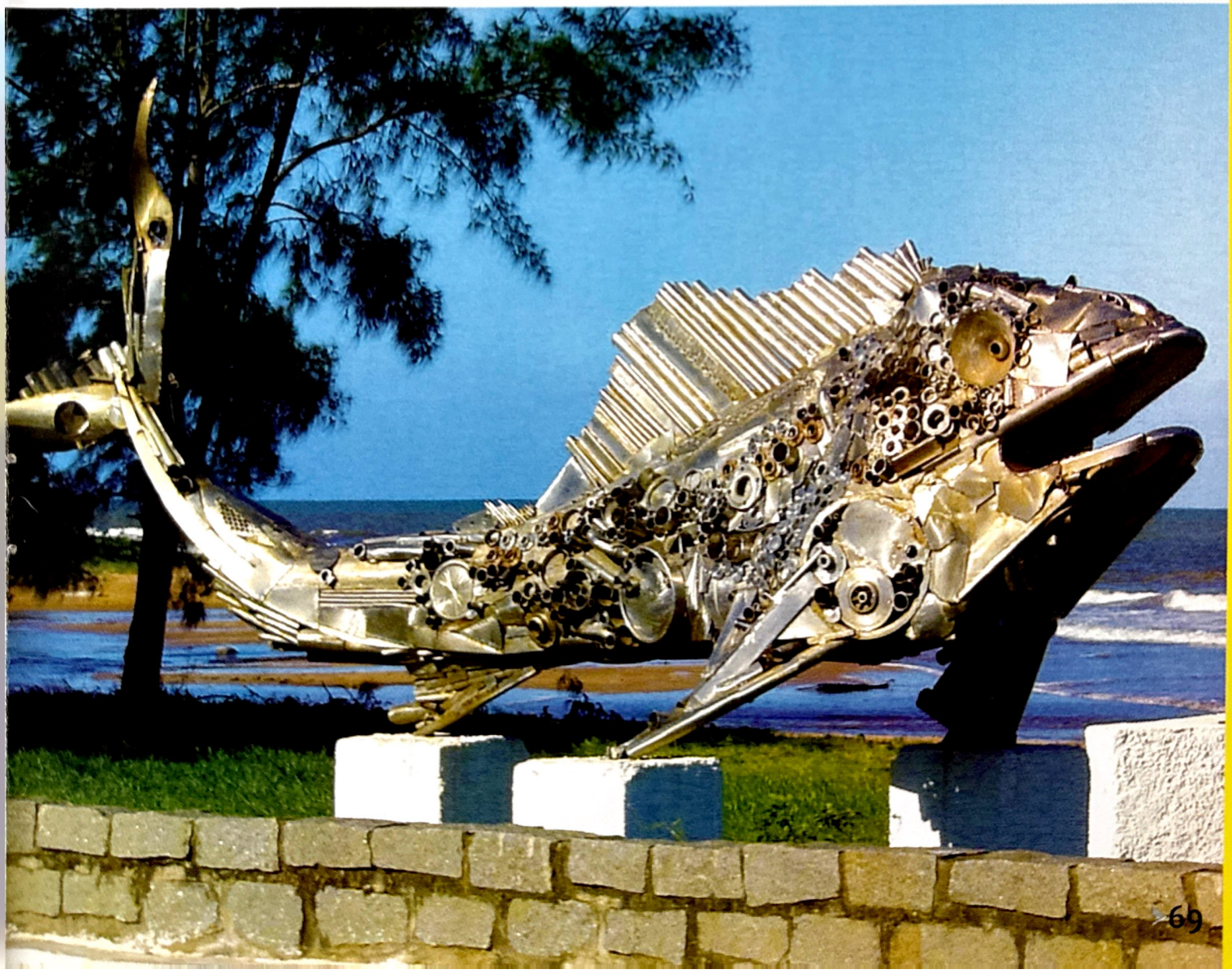
NI= Não indicado

Após comprovar a eficiência dos anzois circulares na redução da captura incidental de tartarugas marinhas, sem comprometer os índices da produção pesqueira, o Tamar trabalha atualmente na divulgação desses anzois, visando seu uso espontâneo pela frota, trabalhando pela recuperação destas espécies ameaçadas e pela busca de uma pesca sustentável.

Peixe fora d'água

Da capacitação à pós-produção, o desafio da agregação de valor

Antes e depois da produção, muita coisa acontece. Mas o que é antes e o que é depois, se o ciclo produtivo está sempre se repetindo? Na verdade, tudo acontece ao mesmo tempo nas cadeias produtivas de pesca e aquicultura. É preciso constantemente investir, capacitar, pesquisar, industrializar, comercializar, desenvolver tecnologia, formar profissionais...



PROCESSAMENTO E BENEFICIAMENTO

Beneficiamento



É a forma mais simples e tradicional de se agregar valor ao pescado, além de possibilitar sua conservação. Já era praticado desde a antiguidade, com os peixes secos e salgados (técnica ainda utilizada no tradicional bacalhau da Semana Santa).

Atualmente as formas mais usadas de beneficiamento são a evisceração seguida de corte em postas ou filés, seguida de congelamento. No mínimo se adquire o peixe eviscerado (limpo), algumas vezes congelado inteiro.

Nas peixarias, basta eviscerar e, depois que o cliente escolher o peixe, ele é partido em postas ou como o cliente desejar. Se for para uma grande empresa, entrará num túnel de congelamento, capaz de levar ao estado sólido em tempo mínimo, dali é embalado, vai para o estoque em câmaras frigoríficas e pode seguir para todo o Brasil e o mundo.

O beneficiamento é um setor bastante sensível a avanços tecnológicos, assim como o processamento, mas em menor grau. Equipamentos básicos do beneficiamento começam nas fábricas de gelo, que fornecem para os pescadores levarem ao mar, trazendo o peixe já conservado. A tabela abaixo mostra os números apurados no Censo Estrutural da Pesca 2005 para equipamentos utilizados no congelamento do pescado, parte fundamental do beneficiamento.

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS PARA CONGELAMENTO DE PESCADO POR MUNICÍPIO LITORÂNEO

Municípios	Câmara de resfriamento	Câmara de congelamento	Túnel de congelamento	Freezer
Anchieta	4	1	0	53
Aracruz	3	0	0	100
Conceição da Barra	5	0	0	200
Fundão	0	0	0	0
Guarapari	8	0	0	231
Itapemirim	6	0	0	18
Linhares	0	0	0	69
Marataízes	12	4	1	63
Piúma	12	3	5	15
Presidente Kennedy	0	0	0	6
São Mateus	1	11	0	55
Serra	1	0	0	16
Vila Velha	3	0	0	12
Vitória	2	3	0	11
Total	57	22	6	849

Fonte: Censo Estrutural da Pesca 2005

PROCESSAMENTO E BENEFICIAMENTO

Existe uma forma fácil de diferenciar processamento e beneficiamento. Enquanto o beneficiamento no máximo corta em pedaços o pescado, mantendo partes identificáveis, o processamento altera substancialmente a matéria prima, levando a perguntas como "de que é esse bolinho?" ou "esse prato contém peixe?".



Processamento

Ao alterar aspecto, sabor, aroma, cor, etc., o processamento é uma maneira importante de aumentar o consumo de pescado, atingindo consumidores sem o hábito de comprar peixes. Ajuda a aproveitar mais as matérias primas e aumenta a qualidade da saúde da população, incentivando também a cadeia produtiva da aquicultura e a modernização da pesca.

Mas processos industriais não vêm de graça. Empreendimentos realmente capazes de processar com qualidade e visão de mercado podem exigir grandes investimentos, que começam na pesquisa nos centros acadêmicos, passam pelo desenvolvimento de produtos, a criação de plantas industriais, até a inserção de novos produtos no mercado.

Uma engenharia que o Espírito Santo não tem ainda todos os elementos para realizar, no que se refere aos produtos da pesca e aquicultura. Ainda vendemos a maioria do nosso pescado apenas com beneficiamento simples, para mercados como São Paulo, Rio de Janeiro, Estados Unidos e Europa, locais mais industrializados onde muitas vezes o produto é processado.

Surgem no estado os primeiros empreendimentos preocupados com a diversificação de produtos, e nas universidades e centros de ensino, o tema começa a aparecer. O Ifes – Campus Piúma deu o passo mais largo e é pioneiro com o curso Técnico em Processamento de Pescado.







O PROCESSAMENTO AGREGANDO VALORES ÀS ATIVIDADES PESQUEIRAS



CLAYTON PERÔNICO

Pós-Graduação e Extensão do Ifes - Campus Piúma

e DAYSE ALINE FERREIRA SILVA BARTOLOM

Coordenadora do Curso Técnico em Processamento de Pescado do Ifes - Campus Piúma

O Brasil é um país que apresenta um dos maiores litorais do mundo, e parte considerável de sua economia está voltada para o setor pesqueiro. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO (2010), em 2008, a captura mundial de pescado atingiu 159 milhões de toneladas, equivalendo a um consumo *per capita* de 22,7 Kg/ano, maior valor registrado até o momento. De acordo com estimativas da FAO (2010), no ano de 2008, o Brasil produziu 1.065.186 toneladas de pescado, o que representa um aumento de 43% em sua produção nos últimos dez anos. Deste total, a pesca extrativa marinha foi responsável por 532 mil toneladas, a pesca extrativa continental por 243 mil toneladas, a maricultura por 78.420 toneladas, e a aquicultura continental por 211.766 toneladas.

Devido ao baixo consumo de pescado pelos brasileiros e sua facilidade de deterioração em função de sua composição, o setor produtivo de pescado voltou-se atualmente para o desenvolvimento de produtos cujo foco é a conservação e a diversificação de produtos, de forma a incentivar seu consumo (VIVANCO, 2003). Iniciativas governamentais com foco no desenvolvimento do setor produtivo e no processamento de pescado ocorrem desde o ano de 2003, com a criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, atualmente Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA (RIBEIRO, 2003).

As indústrias, que até então processavam somente filés e postas resfriados e congelados, passaram a se preocupar com a diversificação de sua linha de produtos e com a conquista de novos nichos de mercado. Um dos passos para estruturar essa ideia é incentivar a pesquisa para o desenvolvimento de produtos, onde a parceria setor produtivo/instituições de pesquisa deve ser destacada.

Na região Sul do Estado do Espírito Santo, estão localizadas algumas das principais indústrias de beneficiamento do pescado, podendo ser elencadas Zipilima Pescados, Fishes do Brasil, Estrela do Sul e a Atum do Brasil.

Neste contexto, o curso Técnico em Processamento do Pescado, oferecido pelo IFES - Campus Piúma, pioneiro no Brasil, vem agregar informações e formar profissionais na área de beneficiamento e processamento do pescado. O objetivo principal é que esses profissionais adquiram habilidades voltadas ao gerenciamento da produção e comercialização de empreendimentos de processamento de pescado, com vistas à otimização na alocação racional de insumos no processo produtivo, à ergonomia e bem-estar dos profissionais envolvidos nas atividades do empreendimento e ao manejo dos resíduos na manutenção da qualidade ambiental nas regiões adjacentes ao empreendimento.

Apesar de se tratar de um curso novo, vários trabalhos de pesquisas já foram e continuam sendo desenvolvidos nesta área, com o intuito de subsidiar as atividades pesqueiras na região.

O curso Técnico em Processamento de Pescado do IFES - Campus Piúma - é do tipo subsequente (onde o interessado já deverá ter concluído o ensino médio), com processo seletivo sempre no meio do ano, e seu objetivo é suprir a necessária mão de obra qualificada para operacionalização destas tecnologias, voltadas para o beneficiamento, agregação de valor e processamento do pescado.

PESCADO: CUIDE BEM DESSE ALIMENTO

O pescado compõe um importante grupo de alimentos em função de seu alto valor nutritivo. Ricos em proteínas, sais minerais e vitaminas e com baixo teor de gordura, alimentos como peixe, camarão, polvo, ostra, lula, lagosta, entre outros, são importantes na dieta da população. Mas, dentre os alimentos de origem animal, esse grupo representa um dos mais perecíveis e, assim, a inspeção sanitária torna-se essencial para garantir que alimentos saudáveis cheguem à mesa dos consumidores.

Os cuidados devem estar presentes em todas as etapas. Ainda na despesca (retirada do peixe da água), é preciso manusear e acondicionar o pescado em recipiente com bastante gelo. No estabelecimento entreposto, já na recepção o pescado deve passar pela classificação, na qual é preciso realizar a separação por espécie e tamanho e providenciar a limpeza do mesmo com água hiperclorada.

Após essa fase, o pescado está apto a seguir para a câmara de refrigeração, se for comercializado inteiro. Caso opte-se pela retirada de vísceras, o processo deve ser realizado segundo as exigências mínimas de higiene para garantir que não haja contaminação e, depois, seguir para câmara de resfriamento ou processo de congelamento.

A ESTRUTURA E A HIGIENE

É importante destacar que as instalações devem ser sanitariamente adequadas, e todos os equipamentos e utensílios utilizados na produção devem ser constituídos de material que evite a transmissão de contaminante físico, químico ou biológico ao alimento.

Conforme determina a Portaria nº 368, de 1997, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, todas as pessoas que atuem na manipulação do alimento devem manter-se em apurada higiene pessoal, em todas as etapas dos trabalhos. É preciso, por exemplo, que estejam uniformizados, protegidos, calçados adequadamente e com os cabelos cobertos. Todos os elementos do uniforme deverão ser laváveis, a menos que sejam descartáveis.

As câmaras frigoríficas precisam manter a temperatura adequada de até 4ºC para resfriados e abaixo de menos -18ºC para congelados.

CONSUMIDOR, ESTEJA ATENTO!

No comércio, o consumidor deve atentar-se quanto à aparência do pescado. O produto fresco tem um bom aspecto, com escamas unidas, olhos brilhantes e salientes e musculatura firme. Caso filetado ou em postas embaladas, deve-se verificar a presença do carimbo do Serviço de Inspeção na embalagem.



ALAN PAULO MOREIRA TEIXEIRA

Analista em Desenvolvimento Agropecuário do Idaf

A produção de alimentos de origem animal deve contar, obrigatoriamente, com o Serviço de Inspeção Oficial, que é a inspeção higiênico-sanitária e tecnológica, realizada por médicos veterinários e auxiliada por técnicos especializados, que pertencem aos governos Federal, Estadual ou Municipal.

Para comercializar os produtos interestadual ou internacionalmente, é necessário contar com o Serviço de Inspeção Federal (SIF). Para o comércio dentro do Estado, é necessário o Serviço de Inspeção Estadual (SIE). Já para a comercialização dentro do município, os produtos podem ser fiscalizados pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM).

Demanda por



Com a crescente demanda da sociedade por alimentos de origem animal e vegetal, produzidos com responsabilidade ambiental e social, cumprindo normas e certificações de qualidade, atendendo às normas ambientais vigentes e conceitos de produção sustentável, é imprescindível que empresas, cooperativas e pequenos produtores rurais, assim como pescadores artesanais, e também a indústria pesqueira, se adequem a estes modelos.

Buscamos um setor de aquicultura e pesca mais fortalecido, contando com profissionais formados de maneira direcionada ao mercado de trabalho, órgãos de regulação alinhados com as reais necessidades dos segmentos e também com responsabilidade ambiental e social, entidades de fomento qualificadas para supri-los, instituições de assistência técnica presentes e ativas no dia a dia dos setores e empresas de consultoria para dar suportes mais específicos e especializados e também promover modificações de paradigmas socioambientais voltados para a produção de alimentos.

Mas a formação de mão de obra especializada para atendimento das diversas demandas do setor ainda é carente, mesmo que o estado conte com instituições de ensino de qualidade como Ifes e Senar, fortes parceiros para a formação de recursos humanos. O setor oferece oportunidades para profissionais de diversas áreas, como Engenharia (Aquicultura, Ambiental, Pesca e Agronomia), Biologia, Zootecnia, Medicina Veterinária entre outros não específicos, bem como profissionais de nível técnico.

OPINIÃO

Luiz Augusto Altenburgh (consultor ambiental)

CONSULTORIA PARA AQUICULTURA E PESCA

Neste contexto de oportunidades profissionais na aquicultura e pesca, o mercado da prestação de serviços e consultoria especializada em aquicultura e pesca é crescente e constantemente demandado para atendimento de necessidades específicas em termos de atendimento dos dispositivos legais junto aos órgãos de licenciamento e controle ambiental das atividades produtivas, beneficiamento e processamento, bem como de comércio dos produtos.

Desta forma, o mercado de consultoria para estes segmentos da economia está em franco desenvolvimento e necessita do envolvimento engajado e responsável dos seus diversos órgãos de fomento, controle, assessoria, assistência técnica, regulação sanitária em nível de Estado, União – notadamente o Ministério da Pesca e Aquicultura – e também dos municípios, por meio de suas secretarias de Agricultura e, quando existentes, secretarias municipais de aquicultura e pesca.

Precisamos entender que a "sustentabilidade exige mudança de valores, de práticas, de modos de pensar e de agir, capazes de reconhecer que o sistema econômico depende dos sistemas sociais e ambientais (ideiasustentavel.com.br)".

conhecimento

CAPACITAÇÃO EM PESCA E AQUICULTURA



NEUZEDINO ALVES VICTOR DE ASSIS

Superintendente do Senar/ES

A informação e o conhecimento são, nos dias atuais, os mais valiosos insumos para qualquer atividade, não sendo diferente na pesca e na aquicultura.

Os meios de comunicação atuais, a a s à disponibilidade existente de cursos t namentos, proporcionam de forma ıa a informação e o conhecimento, influenciando diretamente no sucesso da pesca e da aquicultura.

Encontra-se disponível para toda a sociedade uma rede de educação formal, constituída pelas universidades, faculdades, além dos Institutos Federais de Educação, que formam profissionais em todos os níveis; e informal, pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), existente em todos os Estados da Federação, que continuamente capacitam e profissionalizam pessoas, que são disponibilizadas no mercado de trabalho.

Particularmente, em relação às ações de Formação Profissional Rural (FPR), do Senar/ ES, que atua na Formação Inicial e Continuada (FIC), todas as capacitações estão disponibilizadas para seu público alvo, que são: pescadores artesanais, produtores piscicultores, carcinicultores de água doce, ranicultores e produtores de outras atividades, utilizando metodologia e material didático adequado a esse público.

Merece ser destacada a importância da gestão em todas as atividades, em especial na aquicultura, uma vez que o manejo, seja nutricional, da qualidade da água, do produto final, dos animais jovens, além do financeiro, é fundamental para o sucesso em qualquer projeto. Outro ponto fundamental, que é comum se esquecer de dar a atenção necessária, é o mercado consumidor: é preciso atender a solicitação do cliente, com qualidade e regularidade no fornecimento do produto, no padrão estabelecido e contratado. É bastante comum se falar: "ganhar um cliente é fácil, o difícil é mantê-lo".

O Senar/ES dispõe de treinamento profissionalizante em todas as áreas de interesse e necessidade do produtor, inclusive com atividades de promoção social da família rural, que pode ser na área de nutrição, educação ou saúde. Para participar dessa capacitação, basta o interessado procurar um sindicato de produtores rurais no município e solicitar a capacitação, ou entrar no site: www.faes.org.br, que na agenda de treinamento aparecem todos os treinamentos programados e que serão executados nos próximos meses. O encaminhamento do pedido através de uma associação ou cooperativa facilita a organização do grupo a ser treinado.

Gastronomia



Todo peixe, marisco, organismo aquático, ou como se preferir chamar, tem um mesmo e único objetivo. Mesmo admitindo que os peixes ornamentais são uma exceção, e há outras como a algocultura, sabemos que a motivação para tantas toneladas de pescado é suprir a demanda por alimentação.

E não é só o paladar que sai ganhando. Carne mais leve que as obtidas através da pecuária, os peixes e mariscos também dão mais disposição. São também mais nutritivos, ricos em proteínas e gorduras de tipos mais nobres e benéficas ao organismo. Mais saúde e energia no seu dia a dia.





IDENTIDADE CAPIXABA

Prova de que a pesca é atividade muito tradicional no Espírito Santo é que os dois pratos mais típicos e famosos do estado, moqueca e torta capixaba, são feitos à base de pescado.

Um tanto versátil, a moqueca provavelmente já foi experimentada com todos os peixes e mariscos que já foram encontrados por algum capixaba. As mais tradicionais, todo mundo sabe na ponta da língua: lagosta, badejo, dourado, cação... Hum, que delícia! Melhor parar por aí. Mas não sem antes acrescentar uns camarões ao redor, tomates e coentro.

Dá vontade de misturar tudo no mesmo lugar. Então, que tal uma deliciosa torta capixaba? Baiacu, ostra, sururu, palmito, siri desfiado, camarão seco... Tudo junto, assado na panela de barro. Perfeita para a Semana Santa, deliciosa em qualquer dia do ano.



FESTIVAIS



É difícil fazer um calendário anual dos festivais gastronômicos do pescado. Eles aparecem de uma hora para outra, em qualquer município da costa, e agora, com o crescimento da aquicultura, até mesmo no interior. Festival da Tilápia, Festival da Lagosta, e por aí vai.

Um exemplo de sucesso e longevidade é o Festival Capixaba de Frutos do Mar de Iriri, coordenado pelo chef Gilson Surrage, realizado no Balneário de Iriri, município de Anchieta. Realizado sempre no feriado de 12 de outubro, o festival chegará este ano a sua 15ª edição. A edição 2011 atraiu 17 mil turistas de diferentes estados, movimentando R$ 1.150.000,00.



RECEITA

Bolinho de Tilápia

INGREDIENTES

2kg de tilápia
1kg de mandioca
60g de caldo de peixe
200g de cebola
1 maço de cebolinha
500g de batata
Queijo minas em cubinhos
Sal a gosto

Molho siciliano

1l de iogurte natural
3 maços de cebolinha
1 maço de manjericão
1 maço de hortelã
300g de queijo minas
1l de creme de leite fresco
6 limões sicilianos
200g de maionese

Cozinhe a tilápia com o caldo de peixe. Cozinhe separadamente a mandioca e as batatas. Rale a cebola e reserve. Pique o molho de cebolinha e reserve. Depois que a tilápia cozinhar, esfarele o peixe e misture com a mandioca e a batata amassadas. Junte a cebola, a cebolinha e o sal e faça uma massa. Enrole os bolinhos e coloque como recheio um cubinho de queijo minas. Frite os bolinhos até ficarem dourados.

Molho siciliano:
Coloque todos os ingredientes no liquidificador e bata até dar ponto de creme.

Quem é quem na aquicultura e pesca

Os setores de aquicultura e pesca abarcam muitos perfis diferentes de pessoas e instituições. O nível de envolvimento também varia, por exemplo, associações de pesca estão totalmente imersas no setor, mas para Seag e Sebrae, este é apenas um de seus vários campos de atuação.

Esta lista, portanto, falhará de duas maneiras. Primeiro, porque não conseguimos todos os contatos das instituições mais típicas do setor a tempo da publicação. Segundo, porque fatalmente omitiremos algumas instituições que de alguma forma desempenham papeis importantes na aquicultura e pesca capixaba.

Agradecemos aos parceiros pela ajuda na montagem desta primeira lista. Esperamos que ela seja útil para o leitor e para a elaboração de futuras listas mais completas.

ÓRGÃOS PÚBLICOS

Copesca/Ibama - Câmara de Ordenamento da Pesca e Recursos Vivos
Vitória - (27)3332-0259
nilamon@tamar.org.br

CEUNES - Centro Universitário Norte do Espírito Santo
São Mateus - (27) 3312-1611
claudino.rodrigo@gmail.com

CDV - Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Vitória - (27) 3183- 9500

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
Vitória - (27) 3041-4039 - lindinalva.araujo@conab.gov.br

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
Vitória - (27) 3227-4811

IFES – Campus de Alegre
Alegre - (28) 3552 8234
selecao.alegre@ifes.edu.br

IFES – Campus de Colatina
Colatina - (27) 3723-1500
gabinete.colatina@ifes.edu.br

IFES – Campus de Piúma
Piúma - (28) 3520-3205
gabinete.piuma@ifes.edu.br

IFES – Campus de São Mateus
São Mateus - (27) 3771-1262
gabinete.sm@ifes.edu.br

Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Vitória - (27) 3324-1811
guanadir.sobrinho@ibama.gov.br

Incaper - Instituto Capixaba de Pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural
Vitória - (27) 3636-9819
comunicacao@incaper.es.gov.br

Idaf - Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
Vitória - (27) 3636-3796
sie@idaf.es.gov.br

Iema - Instituto Estadual de Meio Ambiente
Cariacica - (27) 3136-3501
drh@iema.es.gov.br

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Vitória - (27) 3137-2700

MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura
Vitória - (27)3185-9155
sic@mpa.gov.br

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
Vitória - (27)3185-9064
josean.vieira@mda.gov.br

Projeto TAMAR
Vitória - (27)3222-1417
nilamon@tamar.org.br

Seag - Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca
Vitória - (27) 3636-3703
comunicacao@seag.es.gov.br

Ufes - Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória
(27) 4009-2529
proad@reitoria.ufes.br

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES CIVIS

ACIMAQ - Balança Plataforma
Vitória - (27)3346-5106

Águas Claras Aquicultura – Laboratórios de pós-larvas de camarão de água doce
Cachoeiro de Itapemirim - (28) 9279-9357 - contatos@aguasclarases.com.br

Aquamarine – Scardua Filho Me – Equipamentos Náutico
Cariacica - (27) 9965-2811 - antonionepomu@hotmail.com

Aqua Design ES - Aquários
Jardim Camburi - (27)3337-7683

Aqua Ambiental - Consultoria Ambiental
Fundão - (27) 3045-8731 - aqua@aqua-ambiental.com

Balarini Náutica e Motores – Equipamentos Náutico
Vila Velha - (27) 3326-5088

Bioalevinus Ltda - Alevinos
Centro Ibiraçu - (27) 9976-9558 - bioalevinus@terra.com.br

Casa Marlin – Equipamentos de Pesca
Vitória - (27) 3222-1125
contato@casamarlin.com.br

CTA - Centro de Tecnologia em Aquicultura e Meio Ambiente Ltda - Consultoria Ambiental
Vitória - (27) 3345-4222
humbertoker@cta-es.com.br

Cerealista Santa Maria de Jetibá - Ração
Santa Maria de Jetibá - (27)3263-1378

Damarka - Sacolas para peixe
Serra - (27)3200-8022
damarka@uol.com.br

ECOMARES – Curso de Biologia Marinha do ES
Vila Velha - (27) 8151-5047

Fábrica de Gelo Perdigão & Silva Ltda – Peixes e Gelo
Anchieta - (28) 3536-1541
al-perdigao@uol.com.br

Faes/Senar - Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Espírito Santo
Vitória - (27)3185-9200
senar@faes.org.br

Quem é quem na aquicultura e pesca

Fazenda Rio Grande
Guarapari
tel: (27)9892-0639

Frigo Gelo
Marataízes - (28) 3532-1029 -
frigogelo@hotmail.com

Gelo Minas
Serra - (27) 3228-2421 -
gelominas@hotmail.com

Geloso
Serra - (27) 3243-1553
thiago.geloso@gmail.com

Iate Clube do Espírito Santo
Vitória - (27) 3225-0422
gerencia@ices.com.br

Iate-Nautica
Vitória - (27) 3225-3277
vendas@iatenautica.com.br

Ecos - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Socioambiental
Vitória - (27) 3019-9300

Instituto Harpia – Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Vitória - (27) 3026-4325
contato@institutoharpia.org.br

Orca - Instituto Organização e Consciência Ambiental
Vila Velha - (27) 3329-4208 -
instituto@orca.org.br

Kubinho Indústria E Comércio De Gelo
Vila Velha - (27) 3239-2105 -
gelokubinho@uol.com.br

Lanchonete Califórnia – Comida de Camarão
Ibiraçu - (27) 3257-1411

Litoral Pesca – Equipamento de Pesca
Vila Velha - (27) 3534-3310

LCM Representações & Comércio Ltda - Peixes
Vila Velha - (27) 3339-5937
lcm.es@globo.com

MARAMAR – Escola de Mergulho
Guarapari - (27)3361-4956 -
maramar@maramar.ind.br

Mercearia Rashi – Comida de Camarão
Domingos Martins - (27) 3268-1310

MBR Marine Offshore – Equipamentos Náuticos
Vitória -(27) 3227-4563
contato@mbrmarine.com.br

Moraes Alimentos – Ração
Vila Velha - (27)3339-6400
sac@moraesalimentos.com.br

Nutriave – Ração de Peixe
Viana - (27) 3255-9999
magalhaes@nutriave.com.br

Orca Artigos para Pesca
Vila Velha - (27) 3329-4208

Peixaria Costa Azul
Vitória - (27) 3215-2672

Planet Sub – Mergulho em Aquário
Guarapari - (27) 3262-9006 -
sergioborgo@uol.com.br

Pousada e Restaurante Delicias da Tilápia
Domingos Martins - (27) 9983 3006 -
falecom@deliciasdatilapia.com.br

Porto Vitória – Equipamentos de Barco
Cariacica - (27)2124-6967
pvitoria@portovitoria.com.br

SEBRAE
Vitória - (27) 3041-5500 -
fenix.fichter@es.sebrae.com.br

Vale dos Lagos – Alevinos
Itarana - (27) 3720-0111 -
aquiculturavaledoslagos@gmail.com

Vila Sub Artigos de Mergulho e Pesca
Vila Velha - (27) 32391289 -
atendimento@vilasub.com.br

Vix Pesca – Equipamentos de Pesca
Vitória - (27) 3227-5658
contato@vixpesca.com.br

White Martins - Cilindro Oxigênio
Vitória - (27)3246-7207
rogerio_faria@praxair.com

COMÉRCIO DE PESCADO

Ala Pescados - Peixes
Centro de Linhares - (27) 3371-3265 -
diretoria@alapescado.com

Atum Captura e Comércio Ltda - Peixes
Itapemirim - (28) 3529-3346 -
vendas@atumdobrasil.com.br**Fishes Brazil - Peixes**
Piúma - (28) 3520-1933 - vendas@
fishesbrazil.com.br

Squatex Import e Export
Vila Velha - (27) 3229-7900 -
squatex@terra.com.br

Squatex Import e Export
Vila Velha - (27) 3229-7900 -
squatex@terra.com.br

Viola Pescados - Peixes
Vila Velha - (27) 3359 9609 -
rafaelsviola@hotmail.com

Zippilima Indústria e Comercio de Pescado Ltda - Peixes
Piúma - (28) 9273-5343 -
zippilimapescado@terra.com.br

ASSOCIAÇÕES

AMSDSCR - Associação Conceição da Barra - (27)3762-3053

APAGEES - Associação São Gabriel da Palha - (27) 3727-0035

Associação Agricultores Familiares do Assentamento Miragem
Ecoporanga
(27) 9977-0858

AEP - Associação dos Engenheiros de Pesca do Espírito Santo
Vitória - (27) 3089-1060 -
jairvalentim@bol.com.br

Associação do Assentamento Florestan Fernandes
São José do Calçado - (28)9925-0327 -
raqmm1974@gmail.com

AAGRI - Associação Aquicola de Guarapari
Guarapari - (27)9964-3194 -
astroecalcio@ig.com.br

Aques - Associação dos Aquicultores do Espírito Santo
São Domingos do Norte - (27) 3742-1065

ACCB - Associação de Camaroneiros de Conceição da Barra
Conceição da Barra - (27) 98956497

ACA - Associação Capixaba de Aquicultores
Cariacica - (27) 9886-2537 -
acaquicultores@yahoo.com.br

Associação dos Catadores de Caranguejo de Carapina
Serra - (27) 9897-2827

Quem é quem na aquicultura e pesca

Ascapenha - Associação dos Catadores de Caranguejo da Grande Nova Rosa da Penha
Cariacica - (27) 9765-9457

Associação Indígena do Espírito Santo
(27) 9883-2629 - wellingtonkanawa@hotmail.com

Associação Indígena Tupiniquim e Guarani
Aracruz - (27)3250-1944

Amabarra - Associação de Maricultores de Conceição da Barra
Conceição da Barra - (27) 9922-9437

Associação de Maricultores da Praia do Canto
Vitória - (27) 9947-0837

Ames - Associação de Marisqueiros e Pescadores da Grande Vitória
Vitória - (27)3317-7090

Associação de Moradores de Irajá
Aracruz - (27) 3250-8035 - luizfernandomeier@hotmail.com

Associação de Moradores de Itapoã
Vila Velha - (27) 3329-7349

Associação dos Moradores e Produtores Rurais de Airituba
São José do Calçado - (28)3556-2077 - raqmm1974@gmail.com

Associação de Moradores e Produtores Rurais e Artesanais de São João
Alegre - (28) 9976-4191

Associação de Moradores de Taquara
Pedro Canário - (27) 3764-4033

Associação Nacional dos Amigos do Mar e do Meio Ambiente
Vitória - (27) 3325-8182

Associação das Paneleiras de Goiabeiras
Vitória - (27) 3327-0519 - paneleirasdegoiabeiras@hotmail.com

Associação de Pescadores Artesanais de Barra do Riacho e Barra do Sahy
Aracruz - (27) 9821-3757

Associação de Pescadores e Assemelhados de Campo Grande de Barra Nova
São Mateus - (27) 9776-8686

Associação de Pescadores e Assemelhados de Campo Grande de Barra Nova
São Mateus - (27) 9776-8686

Associação dos Pescadores e Assemelhados de Povoação
Linhares - (27) 3274- 2907

Associação de Pescadores de Barra Seca
Linhares - (27) 9969-8170

Associação Pesqueira Barrense
Conceição da Barra - (27) 3762-1525

ASPBR - Associação de Pescadores
Aracruz - (27) 3296-8458

Associação de Pescadores de Barra Nova
São Mateus - (27) 9925-8361

Associação de Pescadores de Bicanga
Serra - (27) 3241-5337

Associação de Pescadores de Carapebus
Serra - (27) 3281-3163

Associação de Pescadores e Catadores de caranguejos de Irajá
Aracruz - (27) 3250-8052

Pescar - Associação de Pescadores de Cariacica
Cariacica - (27) 9802-0894

Apedi - Associação de Pescadores do Distrito de Itaipava
(28) 3529-1706 - apedi@uol.com.br

Associação dos Pescadores de Itapoã
Vila Velha - (27) 9928-1441 - apescar_praiadeitapua@hotmail.com

Associação de Pescadores de Jacaraípe
Serra - (27)3243 2868 - aspejpesca@yahoo.com.br

APLJ - Associação de Pescadores da Lagoa Juara
Serra - (27) 3252-3747 - a-p-l-j@ig.com.br

Apemar - Associação de Pescadores de Marataízes
Marataízes - (28) 3532-1566

AAMGV - Associação de Pescadores e Maricultores da Grande Vitória
Vitória - (27) 3332-9271

Associação de Pescadores de Nova Canaã
Cariacica - (27) 8811-2972 - charles.ar.pescador@gmail.com

Associação de Pescadores de Patrimônio da Lagoa
Sooretama - (27) 9729-8802

Associação dos Pescadores do Pontal
Marataízes - (28)3532-5356 - apesp.pontal.es@gmail.com

Associação de Pescadores de Ponta da Fruta
Vila Velha - (27)3242-2349 - lecacx@hotmail.com

Apevida - Associação de Pescadores Profissionais de Nova Vida
Colatina - (27) 3711-0021

Apaana - Associação de Pescadores Profissionais e Armadores de Nova Almeida
Serra - (27) 8857-4278

Associação dos Pescadores de Regência; Pescador Sabino Bispo de Oliveira
Regência - (27) 9878-1473

Associação dos Pescadores de Regência
Linhares - (27) 9907-9300

APRV - Associação de Pescadores de Renovo do Vale
Baixo Guandu - (27) 3732-4814 - aprvsingermal@yahoo.com.br

Quem é quem na aquicultura e pesca

Apesam - Associação de Pescadores de São Mateus (APESAM)
São Mateus - (27) 3773-3843

Associação dos Pescadores de Úbu e Parati
Anchieta - (28) 3536-5238

Associação de Pescadores de Vila de Itaúnas
Conceição da Barra - (27) 3762-5030

Apigua - Associação de Piscicultores do Guaxe
(27) 9957-6108 - gilbertocastor@gmail.com

Associação de Piscicultores da Lagoa de Mãe-bá
Anchieta - (27) 9934-9392

Aspropesca - Associação dos Proprietários de Embarcações e Pescadores do Sul do Estado do Espírito Santo
Guarapari - (27) 3326-1495 - aspropesca@hotmail.com

FECAPE - Federação capixaba de Pesca e Desportos Subaquáticos
Vitória - (27) 3345-0022
fecapes@yahoo.com.br

Sindipesca - Sindicato dos Pescadores no Estado do Espírito Santo
Vitória - (27) 3233-8351 - sindipesca-es@bol.com.br

UCCV - União dos Catadores de Caranguejo de Vitória
Vitória - (27) 9955-9514

COOPERATIVAS

Ceaq - Cooperativa dos Aquicultores do ES
São Domingos do Norte - (27) 3742-1065 - ceaqcooperativa@ig.com.br

Cooperativa Central dos Assentados
Linhares - (27) 9895-3455

Cooperativa de Pescadores do Território Sul Litorâneo
Marataízes - (28) 9298-9876 - lucienneduart@hotmail.com

Coopeves - Cooperativa de Pescadores de Vila Velha (Coopeves)
Vila Velha - (27) 3229-1672 - coopesca@ig.com.br

Famopes - Federação das Associações de Moradores e Movimentos Populares do Espírito Santo
Vitória - (27) 3343-2588
famopes@gmail.com

COLÔNIAS DE PESCADORES

Colônia de Pescadores
Anchieta - (28) 3536-1982 - coloniaz4@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Baixo Guandu - (27)8142-5086 - claudio.marcio.a@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Conceição da Barra - (27)3762 1877 - coloniacbarraz1@gmail.com

Colônia de Pescadores
Guarapari - (27) 3361-4218 - coloniadepescadoresz-3@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Itapemirim - (28)3529-2951 - lopes.cila@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Linhares - (27) 3151-0019 - rjanilson@ig.com.br

Colônia de Pescadores
Marataízes - (28) 3532-1282 - coloniamarataizes@yahoo.com.br

Colônia de Pescadores
Piúma - (28)3520-5237 - coloniadospescadoresz9@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Presidente Kennedy - (28)3535-1118 - coloniadepescaz14@hotmail.com

Colônia de Pescadores
São Mateus - (27)3763-1187 - coloniadepescaz13@yahoo.com

Colônia de Pescadores
Serra - (27)3243-3632 - fecopes@hotmail.com

Colônia de Pescadores
Vila Velha - (27) 3229-5426 - britopesca@bol.com.br

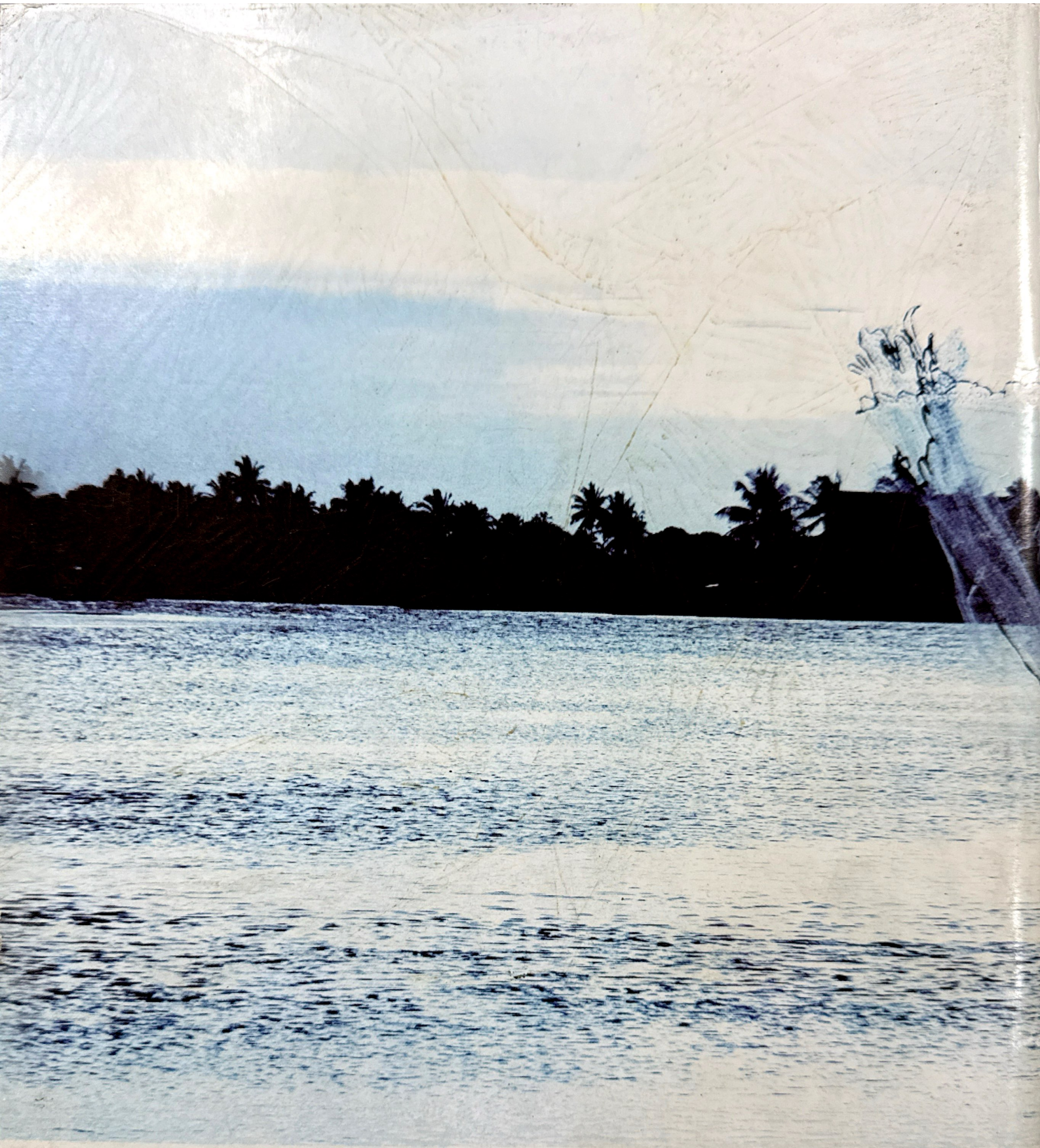
Colônia de Pescadores
Vitória - (27) 3235-7348 - coloniadepescaz-5@hotmail.com

Comunidade Pescadora e Catadores de Ostra
Guarapari - (27) 3262-1183

Comunidade de Porto de Santana / Porto Novo
Cariacica - (27)9940-8066 - apaps.assoc.pescadores@hotmail.com







Realização

Águas do Rio Doce

extrema EVENTOS E PARTICIPAÇÕES

FAES SENAR

Parceria

SEBRAE

Ministério da Pesca e Aquicultura

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

SECRETARIA DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO, AQUICULTURA E PESCA

GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO CRESCER É COM A GENTE