



EDITORIAL

NESTA EDIÇÃO:

Nesta segunda edição mostramos não só o que nossas universidades e instituto de pesquisa estão fazendo para desenvolver a cadeia produtiva do polvo, mas também, uma experiência riquíssima vivida com relação à pesca, engorda e comercialização de polvo na Galícia.

Impressionou muito o grau de organização que tem a pesca artesanal na qual é comandada e vigiada pela própria colônia/confraria e fiscalizada pela Junta de Galícia. A pesca de polvo com armadilha constitui uma das modalidades de pesca artesanal mais importante da frota galega. Das 4.826 embarcações que formam a frota de artes menores, 1.561 têm licença para pescar polvo com armadilha. De forma geral as normas são obedecidas. Período de defeso, captura máxima de 40 kg/tripulante entre os dias de 16 de julho a 1 de setembro, tamanho mínimo de 1 kg, determinação do máximo de armadilhas por barco/tripulantes, proibição de armadilhas de um dia para outro no mar e estabelecimento de tamanho e tipo de malhas para as armadilhas. Porém o mais importante é que a comercialização está centralizada e é feita pela colônia diariamente no sistema de leilão. Leva quem pagar o melhor preço. A colônia mantém um controle diário da captura de cada pescador e, considerando a flutuação do preço pode não recomendar que a pescaria se realize todos os dias. Cada pescador pode no máximo praticar cinco tipos de pescarias distintas, mas deve programar e anotar num livro de bordo, com um mês de antecipação, qual será a atividade diária que exercerá. Tudo isso contribui para que o pescador artesanal na Galícia tenha uma qualidade de vida melhor que uma parte significativa dos professores universitários brasileiros, e bem diferente dos nossos pescadores artesanais.

Porém, o ponto alto da nossa viagem foi visitar a engorda comercial de polvo. O Sr. Manolo, gerente da Empresa "Recife del Atlántico", nos brindou com informações preciosas que compartilhamos com os leitores na entrevista abaixo, e nos permitiu acompanhar o arraçoamento das gaiolas, que também compartilhamos, mostrando o filme apresentado no endereço eletrônico descrito na página 3.

ENTREVISTA

ENGORDA COMERCIAL DE POLVO

A seguir apresentamos a entrevista realizada com Manolo Luace Canosa, gerente da Empresa "Arrecifes del Atlántico S. L.", localizada em Muxia - A Coruña - Espanha, que desde 1996 vem trabalhando na engorda comercial do polvo.

• Qual é a espécie e os melhores meses para o cultivo?

A espécie cultivada é a *Octopus vulgaris*, que tem crescimento desigual durante as diferentes épocas do ano. Os melhores meses são de julho a dezembro devido à temperatura e porque não coincide com a época de reprodução. É possível também que nesses meses citados o vento colabora.

• Por sua experiência, qual é o formato e as dimensões ideais das gaiolas para a engorda do polvo?

As gaiolas usadas têm o formato de paralelepípedos de três metros de comprimento, três metros de altura e 1,5 metros de largura, nela são colocados abrigos de 15 mm de PVC ou armadilhas plásticas portuguesas e 180 polvos.

• Como a temperatura e salinidade afetam o crescimento do polvo?

As temperaturas ideais são entre 14 e 22 °C. Temperaturas menores o crescimento diminui. Quando tem muita chuva diminui a salinidade do ambiente de

(continua na página 4)

<i>Editorial</i>	1
<i>Engorda comercial</i>	1
<i>Cadeia produtiva</i>	2
<i>Acordo Brasil - Espanha</i>	2
<i>Brasil é o pioneiro</i>	2
<i>Uma nova espécie</i>	3
<i>Outro acordo</i>	3
<i>Pesca na costa Galega</i>	3
<i>Você quer ver!!</i>	3
<i>Ferramentas moleculares</i>	4
<i>Engorda comercial (cont.)</i>	4



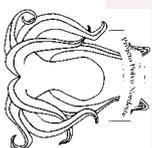
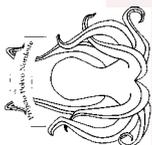
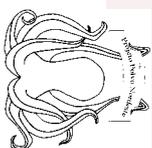
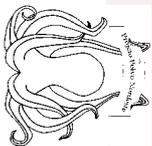
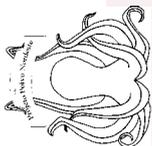
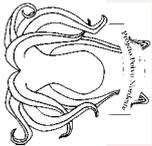
TRANSPORTE DE POLVO VIVO

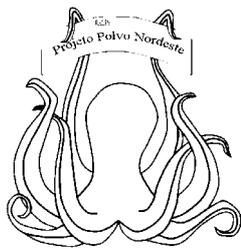


ALIMENTAÇÃO DE POLVO

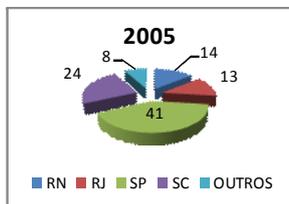
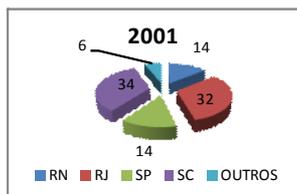


COMERCIALIZAÇÃO DE POLVO





PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS ESTADOS NA PRODUÇÃO DE POLVO



A fim de entender as relações sócio-econômicas da citada cadeia produtiva, mais de uma centenas de entrevistas foram realizadas com tripulantes, armadores, atacadistas, varejista, exportadores e consumidores. Entre as principais avaliações se observa:

- Até 2006, o principal mercado consumidor de polvos oriundos da pesca com potes era o externo, mantendo o mercado interno com indivíduos de menor tamanho e/ou com mais de três braços mutilados;
- Com a desvalorização do dólar e as elevadas taxas tributárias a competitividade do produto no mercado internacional vem caindo, aliada aos novos acordos de pesca instituídos entre a

Espanha e os países norte-africanos;

- Ainda assim, o Brasil vem se consolidando como um exportador de polvo, tendo como maiores mercados a Espanha, Japão e Estados Unidos;
- O Estado do Rio de Janeiro vem participando ativamente dessa demanda, sendo responsável por 41,45% das capturas de polvo, São Paulo com 40,81% e Santa Catarina com 17,74%;
- No Estado de São Paulo no período informado, a pesca com potes representou 62,21% e a pesca de arrasto de fundo com 35,71%;
- Estima-se um valor médio de lucro por viagem de R\$ 12.000,00 com a frota de espinhel de potes operando a

partir de São Paulo. Isso giraria um capital de meio milhão de reais ao mês;

- A baixa inserção do produto junto ao consumidor em épocas do ano fora da Semana Santa e Natal, indica um forte componente de sazonalidade na demanda;
- No mercado externo, o polvo nacional já alcançou a cifra de € 3,5 e € 4/kg, na época que o Brasil iniciou a exportação desse produto;
- O cenário mundial de polvo aponta a região centro-oeste do Oceano Atlântico como a mais produtiva, embora com tendências de queda nos últimos anos

Alessandro Archidiacono e Acacio Tomás - Instituto de Pesca SP

ACORDO BRASIL—ESPANHA

O Departamento de Biologia Animal, Vegetal e Ecologia da Universidade da Coruña, o LABOMAR da Universidade Federal do Ceará e o Departamento de Pesca da Universidade Rural Federal de Pernambuco aprovaram um projeto junto à Secretaria de Estado de Cooperação Internacional da Espanha que trata sobre o estudo de um Sistema de Gestão para a Pesca Costeira no Nordeste do

Brasil. A finalidade das Oficinas que serão efetuadas é a elaboração de um projeto cujo objetivo principal será contribuir para a implementação de modelos de sistemas de gestão participativa, também denominado de cogestão, para o desenvolvimento da pesca costeira, especificamente da atividade pesqueira artesanal e de pequena escala, fundamentados nas experiências das

pescarias tradicionais, como Espanha.

Este convênio foi possível após a participação do professor Juan Freire do Departamento de Biologia da Universidade da Coruña no Workshop sobre Maricultura organizado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca em julho de 2007, Recife/PE.

A palestra do citado pesquisador está em pdf em:

www.recursosmarinos.net/?cat=25

O BRASIL É PIONEIRO NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA PARA PRODUÇÃO DE JUVENIS DE POLVO EM LABORATÓRIO

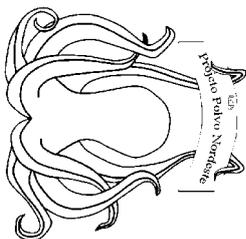
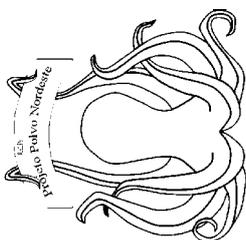
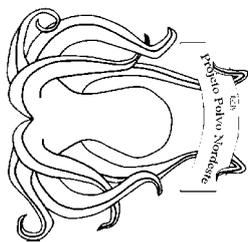
O polvo se tornou um produto de elevado valor comercial nos tradicionais mercados Mediterrâneos e Asiáticos nos últimos anos.

Atualmente, o gargalo tecnológico para o cultivo de polvos em larga escala reside nas altas taxas de mortalidade registradas durante a larvicultura. Ao eclodir, alguns polvos são plânctônicos, nadam ativamente e têm altas taxas metabólicas, sendo denominados de paralarvas. Os

principais problemas da larvicultura residem na falta de conhecimento sobre as necessidades nutricionais das paralarvas e no ambiente físico de cultivo, os quais influenciam nas taxas de sobrevivência. Estudos iniciados pela Dra. Érica Vidal em 2004 visam o desenvolvimento de um pacote tecnológico para produção de juvenis de polvo em laboratório. Diferentes tipos de presas vivas estão sendo testadas, bem como, o impacto de tanques

com diferentes hidrodinâmicas na sobrevivência das paralarvas.

Os primeiros resultados indicam claramente que as paralarvas requerem zoéas de crustáceos em sua dieta e que tanques com hidrodinâmica que promovam o contato das paralarvas com suas paredes, ocasionam altas taxas de mortalidade. Assim, o aprimoramento das técnicas de larvicultura é imprescindível para a produção de polvos em larga escala. **ERICA VIDAL - UFPR**



Descrita uma nova espécie de polvo de importância econômica no Nordeste do Brasil

Um levantamento recente sobre a biodiversidade de polvos nas águas rasas da costa do Rio Grande do Norte e ilhas oceânicas do Nordeste brasileiro identificou uma nova espécie de polvo denominada *Octopus insularis* Leite & Haimovici 2008, cuja descrição foi recentemente publicada na revista inglesa *Journal of Molluscan Studies*, vol. 74. Esta espécie é a mais abundante nestas regiões, sendo alvo de pescarias comercial e recreacional.

A nova espécie de polvo foi descrita baseado em material coletado nas águas

rasas em torno dos Arquipélagos de Fernando de Noronha, São Pedro e São Paulo e Atol das Rocas, e também na costa do nordeste do Brasil. O *Octopus insularis* foi caracterizado como um polvo de tamanho médio, com braços curtos e grossos, com pele rugosa marrom-avermelhada e lígula pequena. Esta nova espécie difere tanto morfológicamente como geneticamente do *Octopus vulgaris* do Mediterrâneo, Venezuela e do Sul do Brasil. Esta descoberta foi o primeiro passo para o desenvolvimento de estudos, cujos objetivos são a obtenção de informa-

ções biológicas, ecológicas e comportamentais sobre esta espécie, tendo como meta o subsídio de propostas de manejo para este recurso.



Nova espécie *Octopus insularis* Leite & Haimovici, 2008

Taniana Leite - UFRN

OUTRO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Ainda, no mesmo programa de Cooperação Inter Universitária e Investigação Científica um outro projeto foi aprovado cuja execução será entre o LABOMAR/UFC e o Departamento de Biologia/Univ. da Coruña que trata de um estudo

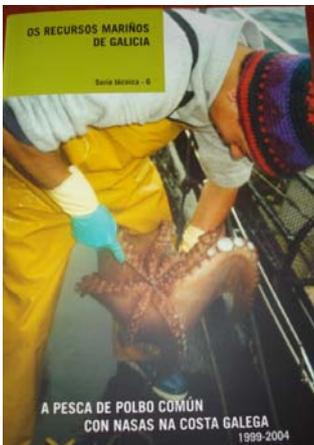
sobre a engorda de polvo utilizando diversas formulações de dietas artificiais.

Da mesma forma que na larvicultura, o uso de dietas artificiais para a engorda de polvo ainda não tem sido empregadas comercialmente devido não ter alcançado viabilidade econômica. Estudos realizados com

Octopus vulgaris na Espanha e *Octopus mimos* no México tem mostrado um baixíssimo crescimento principalmente quando é comparado com o uso de caranguejo de pouco valor comercial.

Neste programa que terá o apoio financeiro da AECI-Ajuda para Projetos Conjuntos de Investigação, espera-se também apoio da SEAP, contará com um importante apoio técnico do setor de Recursos Marinhos e Pescarias do citado Departamento de Biologia espanhol e de técnicos do LABOMAR, inclusive referida pesquisa fará parte do doutorando David Borges.

A PESCA DE POLVO COMUM COM ARMADILHAS NA COSTA GALEGA



Os Recursos Marinhos de Galicia na Série Técnica No. 6 trata exclusivamente sobre a pesca de polvo comum com armadilhas na costa galega.

A publicação tem 193 páginas e trata inicialmente sobre os aspectos histórico da pesca de polvo, as normativas, caracterização da frota pesqueira e o ciclo biológico da espécie em questão, incluindo sua distribuição, alimentação, reprodução, crescimento e espec-

tativa de vida.

Ainda, apresenta detalhadamente a metodologia de amostragem e de análise.

Como resultados se descrevem as diferentes artes e faina de pesca, estrutura de pesos, sexo, recrutamento e reprodução bem como o rendimento das pescarias por mês, estação, profundidade, zonas oceanográficas, entre outros.

Também se analisam os aspectos sócio-econômico e o impacto negativo ocorrido pelo derramamento de óleo causado pelo navio "Prestige".

Finalmente, apresenta as conclusões gerais, as recomendações e uma extensa bibliografia

!!!VOCÊ QUER VER!!!

Filme da pesca de polvo com barcos a vela : <http://br.youtube.com/watch?v=2ebiE2BrKOs>

Filme da engorda comercial de polvo com potes: www.youtube.com/v/nJEPB4ISK8I

Pesquisas utilizando-se ferramentas moleculares ajudam elucidar a taxonomia de polvos no Brasil, criando uma base para manejo apropriado

Vicente Faria—LABOMAR

ÍCARO DE SOUZA MOREIRA
REITOR DA UFC

LUIS PARENTE MAIA
DIRETOR DO LABOMAR

REYNALDO AMORIM MARINHO
DIRETOR DA DIVISÃO DE PESCA
reynaldo@labomar.ufc.br

RAÚL MALVINO MADRID
COORDENADOR DO PROJETO
POLVO NORDESTE
raul@labomar.ufc.br



REALIZAÇÃO



APOIO



Secretaria Especial
de Aquicultura e Pesca



Um passo fundamental para qualquer programa de manejo de populações naturais ou cultivadas passa pela identificação do organismo em questão. A partir do recente avanço de técnicas baseadas em DNA, tem-se descoberto que espécies anteriormente consideradas bem conhecidas são na verdade compostas por mais de uma espécie.

Historicamente, o polvo comum *Octopus vulgaris* era considerado cosmopolita. No entanto, pesquisadores consideram que várias espécies morfológicamente similares ou indistinguíveis foram “escondidas” sob este nome.

A partir de um recente maior interesse comercial do polvo no Brasil, vários grupos de pesquisa buscaram conhecer melhor essa parte de nossa fauna utilizando-se marcadores moleculares. Foi então constatado que o polvo identificado como *O. vulgaris* em nossa costa e ilhas oceânicas era na verdade composto por duas espécies distintas! Uma que pode sim ser chamada de *O. vulgaris*, e outra que ainda não havia sido descrita pela ciência. Esta segunda espécie acaba de ser batizada como *Octopus insularis* por Tatiانا Leite e colaboradores. A descoberta desta nova espécie foi sem dúvida um passo essencial rumo a um apropriado manejo e conservação do polvo no Brasil, um recurso pesqueiro tão apreciado, porém ao mesmo tempo tão sensível à sobre-exploração.

ENGORDA COMERCIAL DE POLVO (continuação)

.de cultivo, podendo chegar à mortalidade total.

- Qual é o alimento ideal para o polvo e a frequência de alimentação?

O alimento ideal são os crustáceos e moluscos, mas também é fornecido diferentes tipos de peixes como jurel, cavalas, sardinhas, entre outros. Geralmente é usada a fauna acompanhante da pesca de arrasto. O alimento é fornecido diariamente na base de 100 gramas por indivíduo/dia.

- Qual é sua experiência com dietas artificiais?

A experiência tem sido ruim. Até o presente momento não se tem desenvolvido dietas adequadas. Foi utilizada uma dieta artificial elaborada por uma instituição de pesquisa, mas o polvo em vez de crescer durante o cultivo diminuiu de peso.

- Como varia o preço do polvo com relação ao tamanho?

Tem uma correlação direta. Quanto maior o peso melhor é

o preço, o qual também varia em diferentes épocas do ano.

- A seu ver, quais são os principais pontos positivos no cultivo de polvo?

O rápido aumento de peso e, a aceitação e procura do mercado consumidor são os pontos mais favoráveis.

- Por sua vez, quais são os principais pontos negativos na engorda de polvo?

A dependência de juvenis obtidos do ambiente natural é o principal entrave, uma vez que até o presente momento ainda não se tem desenvolvido a larvicultura do polvo comercialmente. O excesso de chuva também se torna uma limitação.



A seta indica o Sr. Manolo que está acompanhado das pesquisadoras da Universidade de Coruña, técnicos do LABOMAR e representante da SEAP/PE