

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA**

MARIANA ESMERALDO DE AQUINO

**ALGUNS ASPECTOS DA CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES ORNAMENTAIS
MARINHOS NO ESTADO DO CEARÁ E SUAS IMPLICAÇÕES LEGAIS**

**FORTALEZA
2010**

MARIANA ESMERALDO DE AQUINO

**ALGUNS ASPECTOS DA CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES ORNAMENTAIS
MARINHOS NO ESTADO DO CEARÁ E SUAS IMPLICAÇÕES LEGAIS.**

Trabalho submetido à Coordenação do Curso de Engenharia de Pesca, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Engenheira de Pesca.

Orientador: Prof. Dr. José Renato de Oliveira César

FORTALEZA
2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A669a Aquino, Mariana Esmeraldo de.
Alguns aspectos da cadeia produtiva de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará e suas implicações legais / Mariana Esmeraldo de Aquino. – 2010.
38 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 2010.
Orientação: Prof. Dr. José Renato de Oliveira César.
1. Captura. 2. Exportação. 3. Legislação. 4. Peixes ornamentais. 5. Transporte. I. Título.

CDD 639.2

MARIANA ESMERALDO DE AQUINO

**ALGUNS ASPECTOS DA CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES ORNAMENTAIS
MARINHOS NO ESTADO DO CEARÁ E SUAS IMPLICAÇÕES LEGAIS**

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Pesca, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheira de Pesca.

Aprovada em ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Renato de Oliveira César (Orientador)
Universidade Federal do Ceará-UFC

Prof. Dr. Manuel Antonio de Andrade Furtado Neto (Membro)
Universidade Federal do Ceará-UFC

Biólogo, M.Sc. Lívio Moreira de Gurjão (Membro)
Analista Ambiental – IBAMA

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pela educação legada e exemplo de vida.

Ao meu filho Ravi, por quem estarei sempre a buscar.

Aos meus irmãos amados, Leonardo, Rafael e Livia, pelo apoio em todas as minhas buscas.

Ao Eduardo Gurgel Lima, pelo incentivo, paciência e amor compartilhado.

À Lídia Torquato da Silva, pela descoberta de uma verdadeira amizade e por todo apoio durante a execução deste trabalho, sem o qual não seria possível.

Aos meus grandes e queridos amigos da Engenharia de Pesca, por tantos sonhos compartilhados.

Ao meu orientador Prof. José Renato César, por toda atenção e dedicação.

Ao Lívio Moreira de Gurjão, pela contribuição inestimável e observações sempre pertinentes.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Pesca.

Ao Hudson Crisanto, por abrir as portas da sua empresa, permitindo assim a realização deste trabalho.

Ao Reginaldo Vasconcelos Feitosa do Ministério da Pesca, pela disponibilidade e consideração dispensada.

RESUMO

A exportação de peixes ornamentais marinhos é uma atividade de grande interesse econômico devido ao grande potencial que o Brasil possui nessa área. No Estado do Ceará, esta atividade vem aumentando sua posição na pauta de exportações e demonstrando uma tendência crescente. O comércio de peixes ornamentais não se restringe somente ao processo de exportação, mas envolve todo um setor produtivo, que se inicia desde a captura das espécies, até o seu destino final. O objetivo deste trabalho foi contribuir para a caracterização da cadeia produtiva de peixes exportados. Para tanto, foram pesquisadas as técnicas e os materiais utilizados na captura, transporte e acondicionamento, os trâmites burocráticos da exportação, os principais destinos e as principais espécies exportadas. A legislação que define os procedimentos, materiais e técnicas legais de captura, transporte e exportação também foi consultada e analisada, assim como foram analisadas as Guias de Trânsito de Peixes Ornamentais Marinhos emitidas pelas principais empresas exportadoras do Estado do Ceará, recebidas pelo IBAMA. A captura de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará é realizada através de mergulho com compressor, com exceção do cavalo marinho e alguns peixes estuarinos. O transporte e acondicionamento nas empresas são realizados com o fim de permitir um menor índice de mortalidade entre os espécimes. Os trâmites burocráticos, embora necessários, por serem excessivos, muitas vezes prejudicam o bom andamento do processo de exportação de organismos aquáticos vivos. Segundo dados extraídos das Guias de Trânsito de Peixes com fins Ornamentais e de Aquariofilia (GTPON) do IBAMA, os principais destinos das exportações cearenses, em ordem de volume exportado são: Estados Unidos (35,21%), Japão (20,60%), China (5,49%), Taiwan (5,13%), Itália (4,00%) e Alemanha (3,97%). Os outros países de destino somam 25,60% do total das exportações. Os dados foram obtidos entre os anos de 2000 a 2008. Analisando as Guias de Trânsito de Peixes Ornamentais Marinhos, foi observado que dentre as espécies mais exportadas pelo Estado do Ceará, nos anos de 2000 a 2008, o *Holacanthus ciliaris* se destacou, com 18,84%, seguido pelo *Pomacanthus paru* (12,13%), *Holacanthus tricolor* (5,73%), *Pomacanthus arcuatus* (5,20%), *Centropyge aurantonotus* (5,13%) e *Hippocampus sp.* (4,95%). Todas as outras espécies juntas representaram 48,02%. Programas de qualificação profissional e orientação ambiental se fazem necessários a fim de promover a sustentabilidade dessa atividade. Programas de monitoramento sistemático da pesca ornamental devem ser desenvolvidos por pesquisadores, em parceria com os órgãos ambientais responsáveis, para que sejam realizados estudos que possam embasar as ações conservacionistas implantadas pelas autoridades do nosso país.

Palavras-chave: Captura, Exportação, Legislação, Peixes Ornamentais, Transporte.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pag.	
Figura 1	Uma das embarcações licenciadas para captura de peixes ornamentais. Fortim – CE	18
Figura 2	Detalhe do processo de captura de peixe ornamental utilizando o puçá	18
Figura 3	Reservatório com renovação constante de água para manutenção dos exemplares capturados.	20
Figura 4	Ocorrência de lagostas nos locais de captura de peixes ornamentais	21
Figura 5	Materiais utilizados para transporte de peixes ornamentais.	22
Figura 6	Sistemas de filtragem adotado nas empresas exportadoras	24
Figura 7	Fluxograma dos trâmites burocráticos para exportação de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará.	27
Figura 8	Principais destinos das exportações de Peixes Ornamentais Marinhos (POM) do Estado do Ceará entre os anos de 2000 a 2008.	28
Figura 9	Principais Espécies de Peixes Ornamentais Marinhos (POM) exportadas pelo Estado do Ceará nos anos de 2000 a 2008.	29
Figura 10	Fotografia das principais espécies exportadas no estado do Ceará.	30

LISTA DE SIGLAS

AWB: Airway Bills (Conhecimento Aéreo)

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species (Comércio das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção)

CR: Certificado de Regularidade

CTF: Cadastro Técnico Federal

CZI: Certificado Zoosanitário Internacional

DDE: Despacho de Exportação

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

GTPON: Guia de Trânsito de Peixes com fins ornamentais e de Aquariorfilia

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IN: Instrução Normativa

INFRAERO: Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

LI: Licença de Importação

MAPA: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MPA: Ministério da Pesca e Aquicultura

NF: Nota Fiscal

ONU: Organização das Nações Unidas

RE: Registro de Exportação

RF: Receita Federal

RGP: Registro Geral da Atividade Pesqueira

SEAP: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (extinta)

SECEX: Secretaria de Comércio Exterior

SEFAZ: Secretaria da Fazenda

SISCOMEX: Sistema Integrado de Comércio Exterior

UV: Ultravioleta

VIGIAGRO: Vigilância Agropecuária Internacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	MATERIAIS E MÉTODOS	15
2.1	Descrição da Captura, Transporte e Acondicionamento nas Empresas Exportadoras de Peixes Ornamentais no Estado do Ceará	15
2.2	Trâmites Burocráticos para Exportação	15
2.3	Principais Espécies e Principais Destinos da Exportação	16
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
3.1	Descrição da captura, transporte e acondicionamento nas empresas exportadoras	17
3.1.1	Captura	17
3.1.2	Transporte	22
3.1.3	Acondicionamento nas empresas exportadoras	23
3.2	Trâmites de exportação de peixes ornamentais	24
3.3	Principais destinos das exportações e espécies mais exportadas	28
4	CONCLUSÕES	31
	REFERÊNCIAS	32
	ANEXOS	35

ALGUNS ASPECTOS DA CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES ORNAMENTAIS MARINHOS NO ESTADO DO CEARÁ E SUAS IMPLICAÇÕES LEGAIS

MARIANA ESMERALDO DE AQUINO

1 INTRODUÇÃO

O que são peixes ornamentais? Segundo Ferreira (2004, p. 537) ornamental significa “relativo a ornamento(s); próprio para adornos” o que o torna um conceito bastante relativo, pois o que seria próprio para ornamentar? Teoricamente, qualquer espécie de peixe pode ser usada para ornamentar, mas na prática, alguns fatores limitam as espécies-alvo, como a variação de cores, a morfologia externa, o tamanho, o caráter exótico, o comportamento, as características reprodutivas e a raridade na natureza.

Segundo Mills (1998), a história do aquarismo remonta aos antigos egípcios e romanos. Porém, foi na China e no Japão que tal prática se desenvolveu durante o período de 970 a 1279 d. C., chegando à Europa apenas no século XVII e na América, um século mais tarde.

Os primeiros registros de comércio de peixes ornamentais marinhos se deram na década de 1930 no Sri Lanka, expandindo-se para os países tropicais apenas na década de 1970. A partir da década de 1980, a popularidade da aquariofilia aumentou consideravelmente em todo o mundo devido à revolução tecnológica, que emprega novas técnicas e materiais, permitindo o rápido desenvolvimento de oceanários públicos e de muitos aquários particulares (Delbeek, 2001; Anderson, 2002). Dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO mostram que a década de 90 movimentou valores acima de 300 milhões de dólares em exportações envolvendo peixes ornamentais, sendo que mais de 60% dessa quantia (cerca de US\$ 180 milhões), teve como destino as economias dos países em desenvolvimento (LIMA, 2004).

Atualmente, estima-se que no mundo todo existam cerca de 1,5 a 2,0 milhões de aquaristas mantendo aquários marinhos, movimentando anualmente cerca de 500 milhões de dólares com o comércio de cerca de 1.500 espécies (Wabnitz et al., 2003).

O comércio de peixes ornamentais é uma atividade bastante representativa no cenário mundial, e responde pela translocação de mais de um bilhão de espécimes por ano, das quais aproximadamente 4.000 são dulcícolas e 1.400 são marinhas (WHITTINGTON and CHONG, 2007). A importância desta atividade também pode ser demonstrada através do seu crescimento nos últimos anos e dos altos valores financeiros movimentados (FAO, 2009). Dados da Organização das Nações Unidas – ONU apontam um crescimento de 55,21% deste comércio, entre os anos de 2002 e 2006 (CARDOSO e IGARASHI, 2009).

Dentre os diferentes segmentos que caracterizam o comércio mundial de peixes ornamentais, merece destaque a comercialização de espécimes marinhos, que possui um mercado estruturado e multimilionário (SAMPAIO e ROSA, 2005). Segundo Watbnitz et al. (2003), o aquarismo marinho movimenta valores estimados entre 200 e 330 milhões de dólares americanos anualmente.

No mercado de peixes ornamentais marinhos as espécies que mais se destacam são oriundas de áreas tropicais e subtropicais e cerca de 90% das espécies são capturadas em ambiente natural (Monteiro-Neto et al., 2003).

No Brasil, o comércio de peixes ornamentais movimenta cerca de 5 milhões de dólares americanos, de acordo com dados obtidos a partir do sistema eletrônico AliceWeb, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SAMPAIO e NOTTINGHAM, 2007). Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, entre 2003 e 2008, as exportações brasileiras no setor aumentaram 136,6%, quando os valores variam de 2,378 a 5,628 milhões de dólares americanos (CARDOSO e IGARASHI, 2009). Apesar de grande parte de o volume comercializado ser representado por peixes de águas continentais, Sampaio e Nottingham (2007) reportam que, em termos de receita, os espécimes marinhos têm grande expressão devido ao seu alto valor unitário.

Na piscicultura brasileira, o cultivo de peixes ornamentais é um dos setores mais lucrativos, merecendo atenção especial, pois ao lado da atividade extrativista, abastece um mercado consumidor consideravelmente grande: só na América do Norte, abrange mais de cem milhões de aquários (CASTELLANI, D.; BARRELLA, W., 2005). Esse potencial tem estimulado e impulsionado o setor devido ao crescente aumento da demanda mundial.

No nordeste do Brasil, o estabelecimento da piscicultura ornamental, ocorreu no início da década de 1980, originado pelo pioneirismo de criadores estrangeiros, fato que estimulou o surgimento de um grande número de produtores (VIANNA, W., 2009).

O Estado do Ceará é um dos principais centros de comercialização de peixes ornamentais marinhos no país e mesmo diante da importância da atividade, existe uma

carência de informações sobre diversos aspectos que a envolvem (MONTEIRO-NETO et al., 2003). Embora o trabalho destes autores, juntamente com o de Barreto (2002), Albuquerque-Filho (2003), Nottingham et al. (2005a) e Nottingham et al. (2005b) tenham contribuído sobremaneira para a caracterização dessa atividade, ainda existem muitas lacunas a serem preenchidas.

O mercado de peixes ornamentais é movimentado principalmente pelas espécies de pequeno porte, favorecido pelo uso de aquários domésticos que possuem tamanho limitado. A facilidade do transporte é outro fator que contribui para a comercialização de espécies de tamanho reduzido. Os peixes de pequeno porte ocupam distintos níveis tróficos e atuam nos ecossistemas de diversas maneiras, além de possuírem importância ecológica indispensável ao equilíbrio da cadeia alimentar e muitas vezes à saúde humana: são dispersores de sementes e algumas espécies são predadoras de larvas de insetos vetores de doenças (IBAMA, 2008a). Por esse motivo, e sem desprezar os argumentos econômicos, torna-se de extrema importância a criação de políticas públicas eficientes para a conservação e medidas de regulamentação deste grupo de peixes.

A produção lucrativa, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social formam o tripé que embasa os princípios da aquicultura moderna que, representada pela criação de peixes ornamentais, tem feito um progresso espantoso nas áreas da desova, reprodução, nutrição larval e administração da saúde (CARDOSO e IGARASHI, 2009).

A introdução de espécies exóticas e a diminuição direta dos estoques pela pesca são as duas principais maneiras pelas quais o mercado de peixes ornamentais pode afetar as populações naturais (ANDREWS, 1990). Por isso, verifica-se a necessidade de ordenamento da atividade por partes dos órgãos competentes, que a regulamentam através de atos administrativos como Portarias e Instruções Normativas.

Até dezembro de 1989, não havia regulamentação específica à pesca de peixes ornamentais, sendo permitida a exploração desse recurso sem qualquer controle. O ordenamento da atividade ocorreu com a criação do IBAMA, por meio de regulamentações para promover a gestão do uso sobre esses recursos (IBAMA, 2010).

Técnicos do IBAMA realizaram, em agosto de 2008, um trabalho que resultou no documento intitulado "Diagnóstico Geral das Práticas de Controle Ligadas à Exploração, Captura, Comercialização, Exportação e Uso de Peixes para Fins Ornamentais e de Aquariofilia". Este diagnóstico, quando analisou a teia de produção de peixes ornamentais, destaca os principais atores diretamente envolvidos na atividade, que são representados pelos pescadores profissionais e piscicultores (componentes da base da cadeia), os distribuidores de

diferentes níveis (intermediários, exportadores e atacadistas), as lojas especializadas e *pet-shops* e o consumidor final (aquarista). De uma forma indireta, podemos citar também as empresas transportadoras.

O objetivo deste trabalho foi contribuir para a caracterização da cadeia produtiva de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará e suas implicações legais. Para tanto foram pesquisadas as técnicas e os materiais utilizados na captura, transporte e acondicionamento, os trâmites burocráticos da exportação, as principais espécies exportadas e os principais destinos, e comparadas às normas pertinentes.

Como o cultivo de espécies marinhas para fins comerciais no Ceará está em estágio inicial e ainda não possui uma representatividade significativa, optou-se por não caracterizá-lo no presente trabalho. Por isso, a descrição apresentada contempla somente os peixes ornamentais marinhos capturados em seu habitat natural.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Descrição da Captura, Transporte e Acondicionamento nas Empresas Exportadoras de Peixes Ornamentais no Estado do Ceará

A descrição da captura foi feita a partir de análise dos processos dos barcos licenciados pelo Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA da sede Fortaleza-CE. Foram analisados os processos das embarcações licenciadas, junto ao MPA, conseguindo-se, dessa forma, dados reais dos tamanhos e características físicas das embarcações. Além disso, houve acompanhamentos de desembarques de peixes no município de Fortim – CE. Foram realizadas entrevistas com pescadores e donos de embarcações, sobre os principais procedimentos adotados e materiais utilizados na pesca ornamental e consideradas, ainda, observações pessoais dos materiais encontrados nos barcos, logo após os desembarques. A legislação que define os procedimentos, materiais e técnicas legais de captura também foi consultada e analisada (Anexo A).

Os acompanhamentos de desembarques de peixes ornamentais no município de Fortim auxiliaram, também, na identificação das técnicas utilizadas para acondicionamento, conservação e transporte dos peixes. Foram feitas visitas e entrevistas aos principais exportadores de peixes ornamentais do estado do Ceará, o que colaborou para identificação dos equipamentos e técnicas utilizadas no transporte desses organismos vivos. Foram registrados, através de documentação fotográfica e anotações de campo, dados e observações sobre a infraestrutura das empresas e o manejo dos peixes no sistema.

2.2. Trâmites Burocráticos para Exportação

Para identificação dos trâmites burocráticos para exportação de peixes ornamentais, foram realizadas duas visitas ao Terminal de Cargas do Aeroporto Internacional Pinto Martins, em Fortaleza, Ceará, onde se encontram as unidades descentralizadas dos órgãos encarregados pelo correto procedimento das exportações. Foram realizadas quatro entrevistas não padronizadas, através de abordagem direta, com os responsáveis por cada um

dos seguintes órgãos: INFRAERO, IBAMA, Ministério da Agricultura e Receita Federal. Todos os procedimentos de exportação observados foram analisados perante a legislação vigente para exportação de organismos vivos com fins ornamentais e de aquariofilia.

2.3. Principais Espécies e Principais Destinos da Exportação

Foram analisadas todas as Guias de Trânsito Internacional para Organismos Aquáticos Vivos, relativas a peixes ornamentais marinhos, expedidas pela Superintendência do IBAMA no Estado do Ceará, entre os anos de 2000 e 2008. Os dados foram tabulados em planilhas utilizando o programa Microsoft EXCEL versão 2007. As análises e ordenamento dos dados foram feitos utilizando os recursos de tabelas dinâmicas do programa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Descrição da captura, transporte e acondicionamento nas empresas exportadoras

3.1.1. Captura

As informações analisadas neste item foram baseadas em dados oficiais dos processos de licenciamento de embarcações do MPA/CE. Entretanto, deve ser considerada a possibilidade da existência de embarcações não licenciadas que realizam capturas clandestinas de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará e até mesmo de barcos licenciados que pescam irregularmente outros recursos.

Não existe uma estimativa confiável do número de pessoas envolvidas na captura de peixes ornamentais marinhos no Ceará, devido a fatores como a variação do número de pescadores envolvidos na atividade e a falta de uma caracterização dos coletores como pescadores de peixe ornamental. Por contar com uma cadeia produtiva completa, desde a captura, a produção em cativeiro e a comercialização varejista até a exportação de peixes ornamentais, o Estado do Ceará apresenta um grande potencial para o desenvolvimento desta atividade.

Para operar na captura de peixes ornamentais no Estado, é necessária a inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) e uma licença específica para embarcação, que, ao operar com a captura de peixes marinhos para fins de ornamentação e de aquariorfilia, deve estar devidamente permissionada junto ao MPA. A Instrução Normativa SEAP nº 06, de 16 de abril de 2010 (Anexo B), determina, como consta em seu preâmbulo, as “normas e procedimentos para a inscrição de pessoas físicas no Registro Geral da Atividade Pesqueira - RGP nas categorias de Pescador Profissional e de Aprendiz de Pesca, sob a responsabilidade do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA”, revogando as determinações para estas categorias, contidas na Instrução Normativa SEAP nº 03, de 12 de maio de 2004.

Analisando os processos das embarcações licenciadas para a pesca de peixes ornamentais, foi constatado um número de oito embarcações regulares, com licença em vigor até março de 2010 (Figura 1). O tamanho dos barcos que operam legalmente na atividade varia de 8,2 a 10,7 metros, todos operam a motor e são construídos com madeira. O método de pesca utilizado é o mergulho com compressor, que também é comum a todas as

embarcações, e a captura dos peixes é realizada com um puçá e uma haste não perfurante para desalojar os peixes de suas tocas (Figura 2). As tarrafas são pouco utilizadas.

A captura do cavalo marinho é realizada em estuários, as pequenas embarcações, que não são licenciadas para esta atividade, e a captura se dá de forma manual e sem compressor.



Figura 1 - Uma das embarcações licenciadas para captura de peixes ornamentais. Fortim – CE



Figura 2 – Detalhe do processo de captura de peixe ornamental utilizando o puçá (IBAMA, 2008b)

Baseado nas observações dos desembarques, foi constatado o número de quatro tripulantes por embarcação: um mestre de barco, dois mergulhadores e um manguereiro. O tempo médio das embarcações no mar varia principalmente de acordo com as condições ambientais, que quando favoráveis, permitem que a pescaria dure de 3 a 4 dias por semana. Os barcos retornam à terra com uma quantidade média de 150 exemplares de peixes, variando em tamanho e espécie. Segundo relatos dos pescadores, a mortalidade de peixes é mínima e os exemplares que não possuem as características exigidas para exportação, são descartados vivos ainda no mar.

Os critérios para capturar e explorar, a determinação dos petrechos e espécies permitidas, além das formas adequadas de manutenção e acondicionamento das espécies, estão regulamentadas na Instrução Normativa IBAMA nº 202, de 22 de outubro de 2008 (Anexo A). Esta legislação para o setor de ornamentais é muito específica, pois, como esclarece seu preâmbulo, “dispõe sobre normas, critérios e padrões para a exploração com finalidade ornamental e de aquariofilia de peixes nativos ou exóticos de águas marinhas e estuarinas”.

O Art 2º da IN determina os petrechos permitidos para a captura, o transporte e a comercialização de exemplares vivos das espécies nativas:

Art.2º Fica permitida, nas águas jurisdicionais brasileiras, exceto nos bancos e ilhas oceânicas, a captura, o transporte e a comercialização de exemplares vivos das espécies nativas listadas no Anexo I desta Instrução Normativa e com os petrechos abaixo especificados:

I – tarrafas:

a) tamanho pequeno (até dois metros de diâmetro e malha de um centímetro);

b) tamanho grande (até três metros de diâmetro e malha de três centímetros).

II - puçás ou jererês.

III – hastes não perfurantes para desalojar os peixes de suas tocas ou abrigos.

Quaisquer outros petrechos e utensílios de pesca que caracterizem outras modalidades de pesca estão proibidos na Instrução Normativa referida anteriormente e sujeitas a penalidades.

Os utensílios permitidos para captura de peixes vivos marinhos, estuarinos para fins de ornamentação e aquariofilia, bem como seu acondicionamento a bordo, estão listados no § 5º do Art. 3º da citada IN, e compreendem:

a) Reservatórios com renovação constante de água para manutenção dos exemplares capturados;

b) pequenos tanques redes, recipientes e sacos plásticos com furos, destinados ao acondicionamento dos peixes durante a coleta dos exemplares;

- c) recipientes plásticos de tamanhos variados, com furos, utilizados para o confinamento dos exemplares de forma individual;
- d) cinto de lastro;
- e) nadadeiras;
- f) máscaras de mergulho;
- g) válvulas (estágios I e II) para respiração artificial; e,
- h) cilindros e compressores de ar para respiração artificial.

O reservatório a que se refere o item a do § 5º do Art. 3º da IN nº 202/08 está representado na Figura 3, a seguir:



Figura 3 – Reservatório com renovação constante de água para manutenção dos exemplares capturados.

Esse instrumento legal estabelece as práticas proibidas durante o processo de captura dos peixes. São elas: o uso de substâncias químicas, anestésicas, tóxicas ou que causem irritações; perfuração do exemplar para descompressão; retirada e/ou ações que acarretem danos físicos aos corais, moluscos, equinodermos, crustáceos, esponjas, algas e outros seres pertencentes ao substrato marinho; e revolvimento de substrato.

A legislação estabelece, ainda, a quantidade máxima permitida para captura de peixes marinhos e estuarinos: 5 Kg (cinco quilogramas) de pescado mais 1 (um) exemplar por viagem e por pescador, e somente se for destinado exclusivamente ao consumo próprio. Só é permitido portar duas barras de gelo para conservação da alimentação de bordo da tripulação.

Nos desembarques acompanhados, não foram encontrados materiais proibidos na legislação, nem foi presenciada nenhuma irregularidade, mas foram relatadas técnicas de descompressão proibidas pela Instrução Normativa, como a perfuração dos exemplares. Segundo informações de alguns pescadores, é de conhecimento geral que um grande número de barcos trabalha ilegalmente, e mesmo aqueles devidamente registrados como embarcações que operam com fins ornamentais, pescam outros produtos, como a lagosta, por exemplo.

Há de se registrar um conflito de interesses entre os pescadores de ornamentais e os pescadores de lagostas, que tem como pilar a questão do mergulho com compressores de ar. Esta técnica é considerada ilegal na pesca da lagosta e permitida na captura de ornamentais. Isto gera várias discussões entre os atores envolvidos, e os órgãos fiscalizadores. De acordo com nosso conhecimento e com os dados obtidos nas entrevistas do presente trabalho, é comum a ocorrência de lagostas em muitos locais de captura de peixes ornamentais (Figura 4), o que tem gerado alguns confrontos entre estes atores. No passado recente ocorreram incidentes envolvendo barcos de pesca de ornamentais que foram abordados por pescadores de lagostas, como forma de protesto contra a liberação do uso do compressor para aquela atividade. Trata-se de uma questão delicada, que merece maior atenção da comunidade científica e dos órgãos reguladores.



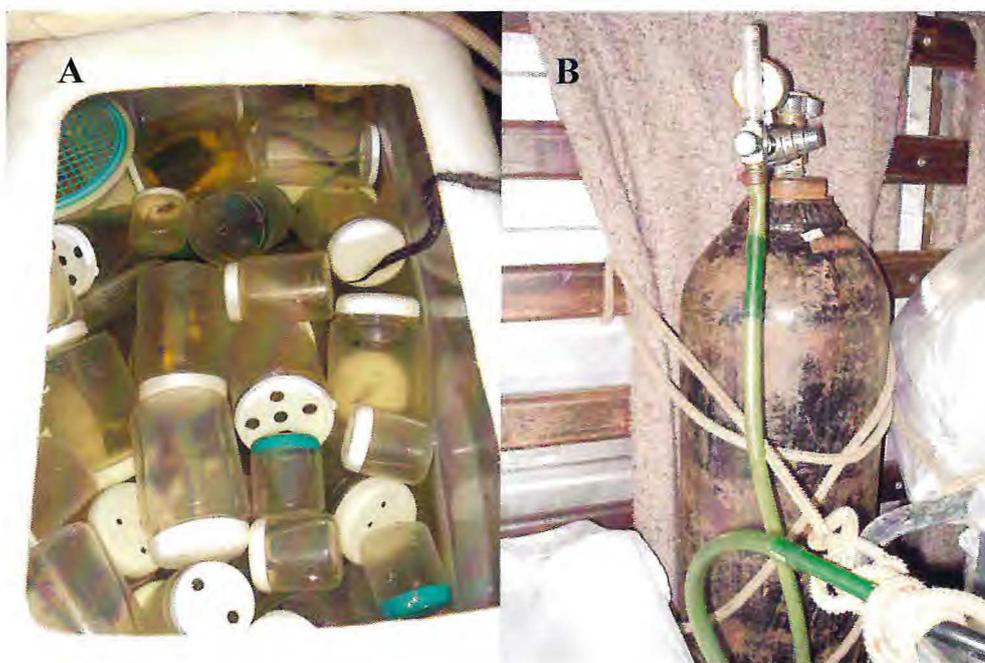
Figura 4 – Ocorrência de lagostas nos locais de captura de peixes ornamentais. FOTO: Marcus Davis.

3.1.2. Transporte

O transporte dos peixes, desde o porto de desembarque até a empresa exportadora, é feito na maioria das vezes através de caminhões fretados com um tanque plástico de 1000 litros contendo recipientes plásticos (basquetas) com furos (Figura 5a) para armazenar individualmente os peixes, e evitar que os indivíduos sofram injúrias devido a disputas territoriais. O tamanho do recipiente individual varia de acordo com o tamanho do peixe.

Durante o percurso, a água do tanque de 1000 litros recebe oxigênio proveniente de cilindros de ar comprimido (Figura 5b), o que garante a sobrevivência dos indivíduos capturados. A água contida no tanque do caminhão é a mesma água do sistema de armazenamento dos peixes nas empresas exportadoras.

Em veículos particulares, foi observado que o transporte é feito em recipientes plásticos tipo “bombona”, contendo, cada uma, um saco plástico de aproximadamente 60 litros, com capacidade média de transportar cinco basquetas, dependendo do tamanho dos indivíduos capturados. A oxigenação é feita através de um cilindro de ar, que enche os sacos com oxigênio, antes de serem hermeticamente fechados.



Figuras 5 – Materiais utilizados para transporte de peixes ornamentais. (A) Detalhe do tanque de 1000 litros contendo recipientes plásticos com furos, utilizado para transporte de peixes desde o porto de desembarque até as empresas exportadoras; (B) Cilindro de ar comprimido utilizado para aeração do tanque durante o transporte.

Como trata a Instrução Normativa IBAMA nº 202, de 22 de outubro de 2008, o transporte interestadual de espécies de peixes de águas marinhas e estuarinas para fins ornamentais e de aquariorfilia deve estar acompanhado, em todo o seu percurso, da Guia de Trânsito de Peixes com fins Ornamentais e de Aquariorfilia – GTPON, constante no Anexo V da Instrução Normativa, que deve ser preenchida em cinco vias, pelo interessado, e apresentada ao IBAMA, para obtenção da autorização. Para o transporte internacional com fins comerciais não haverá necessidade de GTPON, mas a carga deverá estar acompanhada de cópia impressa do Registro de Exportação (R.E.) ou da Licença de Importação (L.I.) do Banco Central do Brasil, efetivados no SISCOMEX ou outros sistemas que venham a substituí-los.

Para o transporte interestadual de até 10 espécimes de peixes de águas marinhas e estuarinas com fins ornamentais ou de aquariorfilia, por pessoa física, sem objetivo comercial, será dispensada a GTPON. O interessado deve acompanhar a carga em todo o trajeto do transporte. Para o transporte internacional, deve ser solicitada autorização à Superintendência do IBAMA.

3.1.3 Acondicionamento nas empresas exportadoras

Ao chegar à empresa, os animais passam, em média, três dias em quarentena num tanque de recepção, ainda separados individualmente para que os indivíduos depurem e sejam observados comportamentos anormais, como natação errática, perda de escamas, além de sintomas de descompressão mal-feita, como exoftalmia e bexiga natatória intumescida. Durante estes três dias, os animais ficam acondicionados em sistema de circulação fechada e iluminação controlada.

Foram observadas diferenças entre as baterias de estocagem e os sistemas de filtragem adotados nas empresas. A filtragem depende da infraestrutura de cada empresa e do capital investido, pois os materiais possuem custos elevados. Normalmente, utiliza-se primeiro um sistema de filtragem mecânica através de lã de vidro, esponjas ou filtro de areia para a retenção de partículas maiores. A seguir, é usada a filtragem biológica que pode ser feita através de *bio-balls*, pedras porosas, ou ainda esqueleto de corais ou "boróias" (Figura 6a), cascalho calcáreo, anéis de cerâmicas, ou filtros de areia fluidizada que são utilizados como substratos para a fixação de bactérias nitrificantes. A filtragem química, normalmente é

feita através de fracionadores de proteínas (Figura 6b), dimensionados para a capacidade do reservatório. A utilização de filtros com lâmpadas ultravioleta (UV) é feita para esterilização da água, e eliminação de possíveis patógenos, como bactérias e fungos, que podem ser encontrados na água de estocagem.



Figura 6 – Sistemas de filtragem adotado nas empresas exportadoras (a) Filtro Biológico com "rocha viva" para fixação de bactérias nitrificantes; (b) Visão geral do fracionador de proteínas ("skimmer") utilizado no sistema de recirculação para manutenção de peixes ornamentais.

3.2. Trâmites de exportação de peixes ornamentais

Os resultados do levantamento bibliográfico e das entrevistas com os responsáveis pelos órgãos de fiscalização revelaram que, para exportar peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará, a empresa interessada deve, inicialmente, registrar-se no Cadastro Técnico Federal - CTF, na página eletrônica do IBAMA (www.ibama.gov.br), para obter o Certificado de Regularidade. Este cadastro é necessário para qualquer pessoa jurídica que realize "Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais", conforme a Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03 de dezembro de 2009. Em seguida, deve requerer o Registro Geral da Atividade Pesqueira - RGP para "Empresa que Comercializa Animais Aquáticos Vivos", emitido pelo Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA.

A empresa deve requisitar junto à Superintendência do IBAMA, uma autorização de exportação, de que trata a Instrução Normativa do IBAMA nº 202, de 22 de outubro de 2008 (Anexo A), apresentando o CR/CTF, RGP, um licenciamento ambiental, quando necessário, e uma relação das espécies com as respectivas quantidades que pretende exportar, constantes no Anexo I da IN acima mencionada. A Superintendência do IBAMA analisa o requerimento e elabora um parecer técnico, levando em conta a finalidade, a documentação apresentada, as espécies e as quantidades solicitadas.

Conforme consta na IN 202/08, as autorizações concedidas terão o prazo de vigência máxima de um ano, expirando compulsoriamente no dia 31 de dezembro do ano de sua emissão. Essas Autorizações de Exportação não se aplicam às espécies que constem ou passem a constar nos Apêndices da Convenção Internacional sobre Comércio das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES.

Com a autorização emitida pelo IBAMA, a empresa cadastra as informações (espécies e quantidades) no Sistema Integrado de Comércio Exterior da Receita Federal – SISCOMEX.

A cada embarque, é necessário solicitar, via SISCOMEX, a liberação das quantidades a serem exportadas, que serão abatidas das cotas autorizadas. O IBAMA, em Brasília, tem até 48 horas para efetivar a solicitação, quando, então, serão emitidos pelo SISCOMEX o RE (Registro de Exportação) e o DDE (Despacho de Exportação). Normalmente, as empresas contratam despachantes alfandegários para realizar este procedimento e também para que eles possam negociar os valores dos fretes com as companhias aéreas, que emitem um AWB (*Airway Bill*, ou Conhecimento Aéreo Internacional).

Feito isso, a empresa deve contratar um Médico Veterinário particular, cadastrado no Ministério da Agricultura, para examinar os peixes que serão exportados. O médico deverá emitir o Atestado Sanitário, que certificará que os espécimes atendem às exigências sanitárias. O último documento a ser adquirido é o Certificado Zoosanitário Internacional – CZI, obtido junto à unidade descentralizada do Ministério da Agricultura no aeroporto, através do sistema de Vigilância Agropecuária Internacional – VIGIAGRO. Para adquiri-lo, são necessários os seguintes documentos: a Autorização para Emissão do CZI – obtido na página eletrônica do Ministério da Agricultura, uma via do Atestado Sanitário, uma cópia do AWB, uma cópia do RE, uma cópia do DDE e uma cópia da Nota Fiscal emitida pela empresa exportadora. O documento só será entregue após a fiscalização da carga pelo veterinário representante do Ministério da Agricultura.

Ao chegar ao aeroporto, o representante da empresa deve dirigir-se ao terminal de cargas da Infraero, onde deverá apresentar uma cópia da Nota Fiscal, da AWB e da liberação da Receita Federal (DDE). As cargas presentes na área alfandegária do aeroporto deverão ser numeradas e estar acompanhadas do *pack list*, fixado em sua área externa, de maneira visível, especificando a quantidade de exemplares de cada espécie contida em cada volume e o número do RE.

Para finalizar o processo de exportação, deverá ser entregue, no posto da Receita Federal, a Nota Fiscal Selada na Secretaria da Fazenda (SEFAZ), a CZI, uma cópia do extrato do DDE e uma cópia do extrato do RE. Com esses documentos, as informações são digitalizadas pela Receita Federal que, por sua vez, liberará a carga após a anuência dos seguintes servidores: Fiscal da Receita Federal, Veterinário do Ministério da Agricultura e fiscais do IBAMA. As fiscalizações ocorrem por amostragem aleatória e verificação das espécies contidas nas caixas.

As negociações das exportações são garantidas pela Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, que tem o papel de intermediar a negociação entre a empresa exportadora e o destinatário.

É grande a burocracia a ser vencida pelos exportadores, o que não impediu o Estado do Ceará de figurar como o maior exportador brasileiro de peixes ornamentais marinhos do Brasil, estando à frente do estado da Bahia, que ocupou essa posição até o final dos anos 1990, segundo dados da SECEX.

Desde o ano 2000, o Ceará é o maior exportador de peixes ornamentais. Em 2008, exportou US\$ 350.418, seguido de Pernambuco e Bahia que exportaram, respectivamente, US\$ 22.021 e US\$ 18.453 (Cardoso & Igarashi, 2009).

A posição geográfica do Estado do Ceará favorece o escoamento dos produtos exportados, o que pode ser demonstrado pela variedade de destinos dos produtos oriundos deste Estado e pela designação do Aeroporto Internacional Pinto Martins, através da Instrução Normativa do IBAMA nº 188, de 10 de setembro de 2008, como um dos poucos aeroportos brasileiros responsáveis pela entrada e saída de material de espécies constantes nos Anexos da Convenção Internacional de Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção - CITES.

Um fluxograma explicativo de todos os trâmites foi elaborado para facilitar o entendimento de todos os procedimentos burocráticos para exportação de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará (Figura 7).

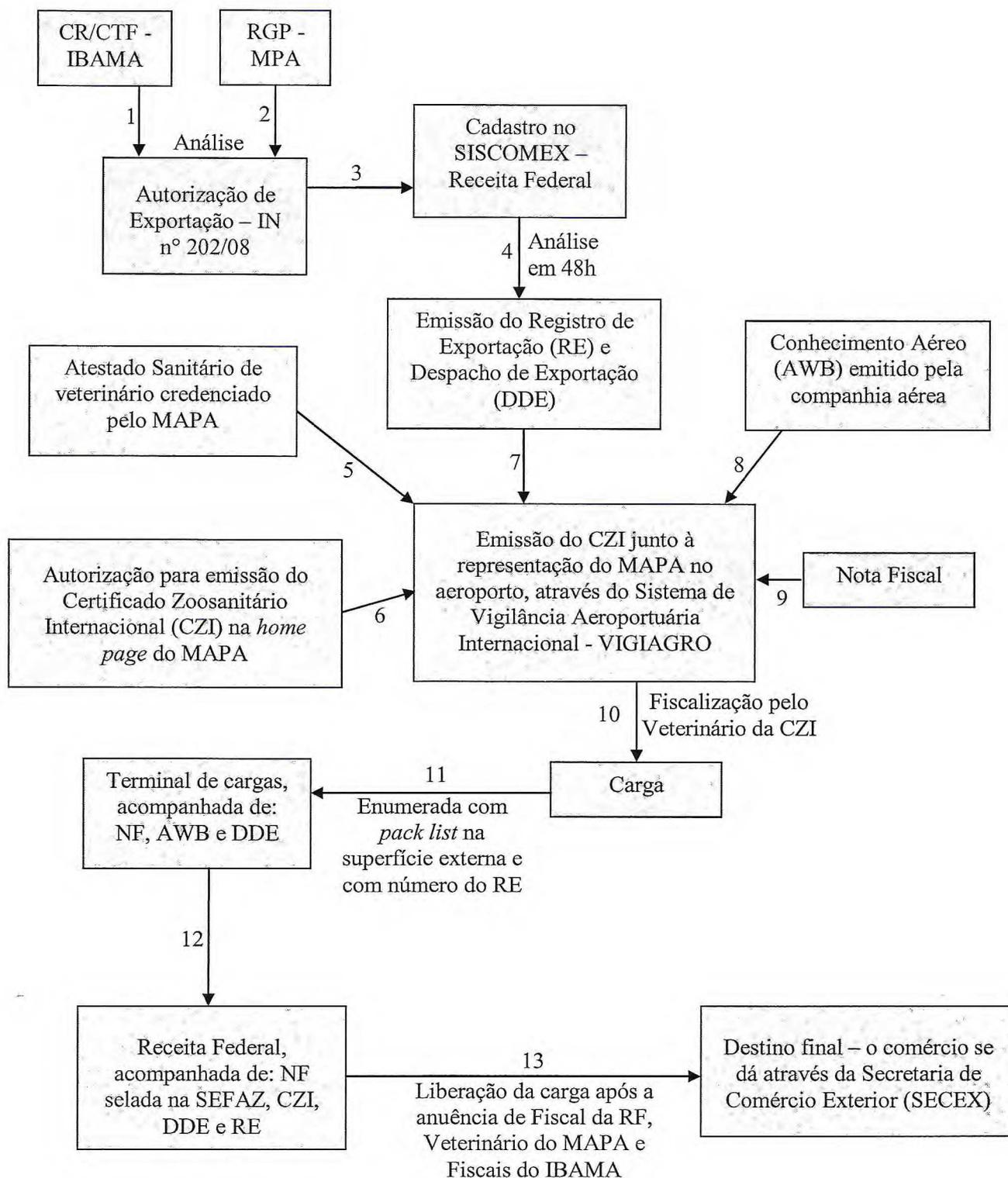


Figura 7: Fluxograma dos trâmites burocráticos para exportação de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará.

3.3. Principais destinos das exportações e espécies mais exportadas

Segundo dados extraídos das Guias de Trânsito de Peixes com fins Ornamentais e de Aquariofilia (GTPON) do IBAMA, os principais destinos das exportações cearenses, em ordem de volume exportado são: Estados Unidos (35,21%), Japão (20,60%), China (5,49%), Taiwan (5,13%), Itália (4,00%) e Alemanha (3,97%). Os outros países de destino somam 25,60% do total das exportações. Os dados foram obtidos entre os anos de 2000 a 2008 (Figura 8).

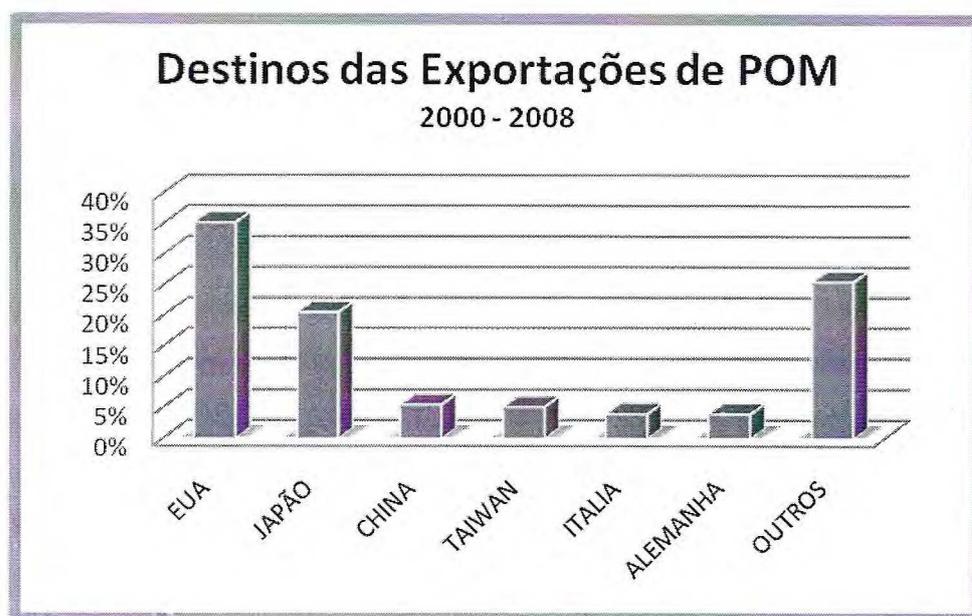


Figura 8 – Principais destinos das exportações de Peixes Ornamentais Marinhos (POM) do Estado do Ceará entre os anos de 2000 a 2008.

Segundo Bruckner (2005), os peixes ornamentais marinhos são exportados por 45 países, sendo o Brasil considerado como um país exportador em larga escala (exportações entre 100.000 e 200.000 peixes por ano) e os Estados Unidos o maior importador destes produtos, pois são responsáveis por 50-60% das importações.

É estimado que, em todo o mundo, 1,5 a 2 milhões de pessoas possuam aquário marinho e que só nos Estados Unidos existam 600.000 casas. O mercado ornamental marinho movimenta uma média de US\$ 200-300 milhões por ano, sendo 50% desse valor movimentado apenas pelos Estados Unidos (Wabnitz, 2003).

Analisando as Guias de Trânsito de Peixes Ornamentais Marinhos, foi observado que dentre as espécies mais exportadas pelo Estado do Ceará (Figura 10), nos anos de 2000 a 2008, o *Holacanthus ciliaris* se destacou, com 18,84%, seguido pelo *Pomacanthus paru* (12,13%), *Holacanthus tricolor* (5,73%), *Pomacanthus arcuatus* (5,20%), *Centropyge aurantonotus* (5,13%) e *Hippocampus sp.* (4,95%). Todas as outras espécies juntas representaram 48,02% (Figura 9).

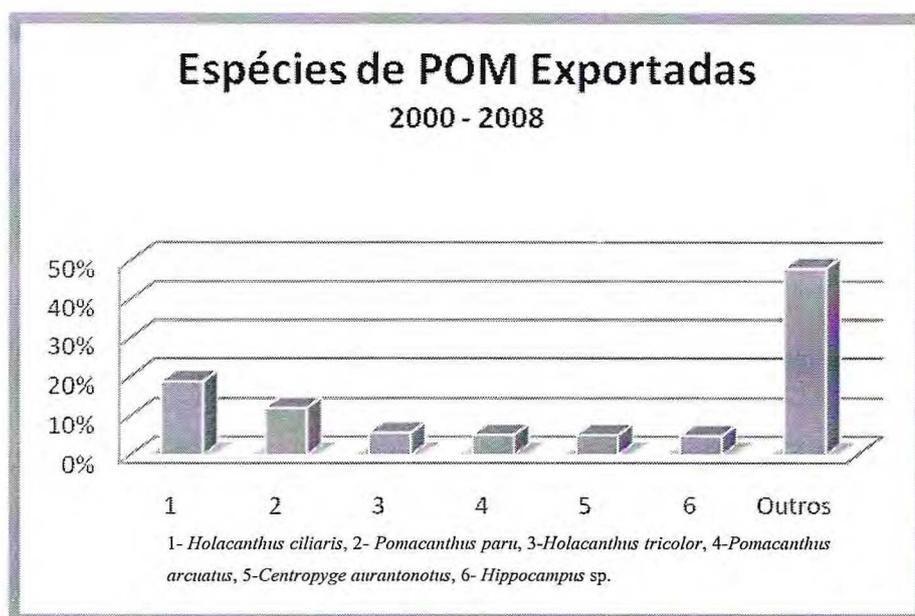


Figura 9 – Principais Espécies de Peixes Ornamentais Marinhos (POM) exportadas pelo Estado do Ceará nos anos de 2000 a 2008.

O comércio de peixes ornamentais marinhos é representado por 1400 espécies de peixes, com apenas 1% criadas em cativeiro. O peixe-anjo, como é conhecido popularmente a espécie *Holacanthus ciliaris*, é a espécie de maior importância em termos de volume, representando 25% do volume total das espécies comercializadas (Bruckner 2005).

Espécies do gênero *Hippocampus* aparecem listadas até o ano de 2004, pois neste ano entrou para o Anexo II da Convenção Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES, não sendo mais listadas nas GTPONs e tendo uma legislação específica para seu comércio e controle de exportação.

Segundo Bruckner (2005), todas as espécies do gênero *Hippocampus* foram acrescentadas ao anexo II das CITES em novembro de 2002, entrando em vigor em maio de 2004. Todos os taxons listados no apêndice II da CITES, podem ser comercializados

internacionalmente, mas com um documento CITES específico, que verifica se as espécies foram adquiridas legalmente e se sua comercialização é sustentável.

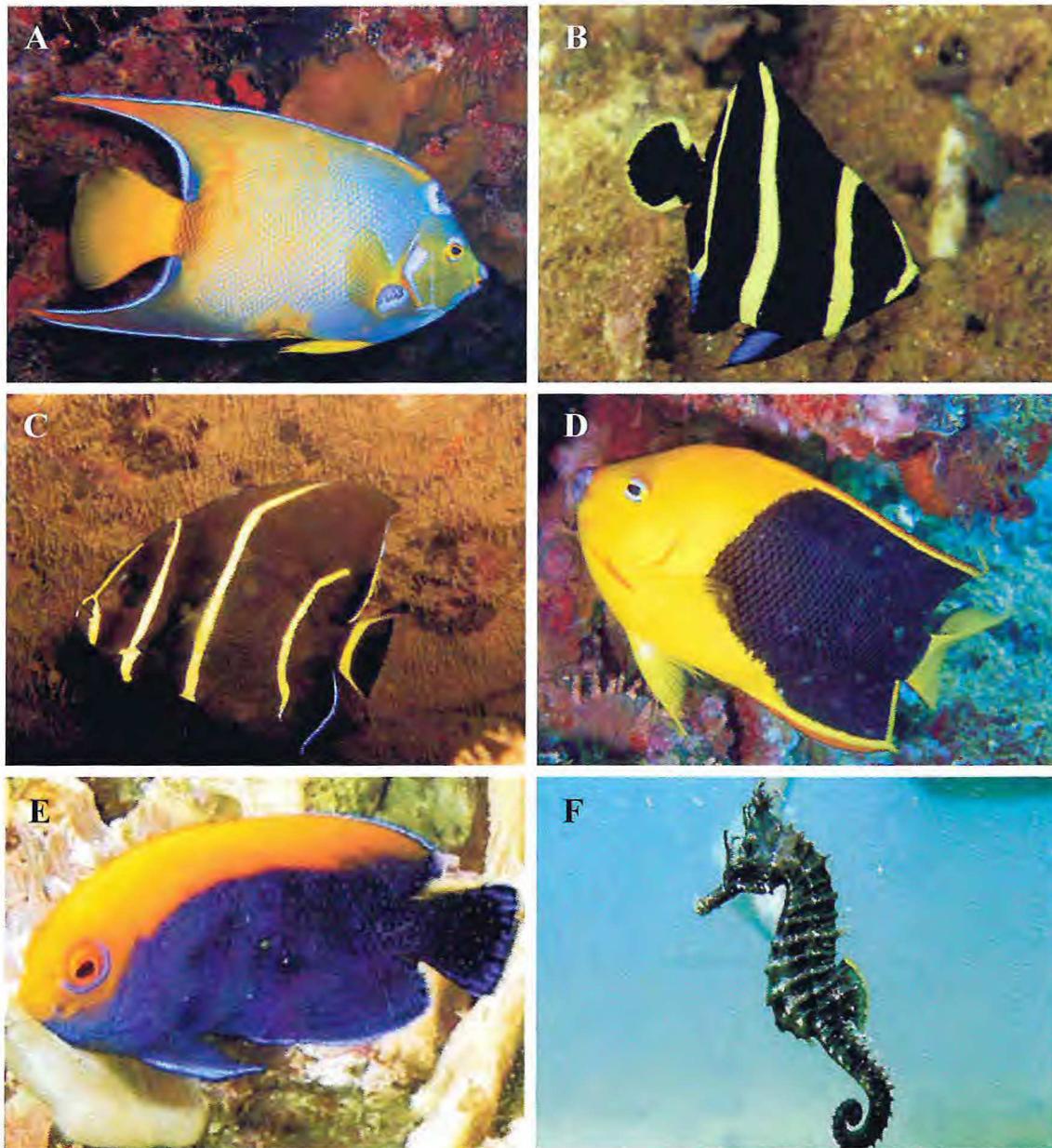


Figura 10 – Foto das principais espécies exportadas no estado do Ceará. (A) *Holacanthus ciliaris*; (B) *Pomacanthus paru*; (C) *Pomacanthus arcuatus*; (D) *Holacanthus tricolor*; (E) *Centropyge aurantonotus*; (F) *Hippocampus* aff. *erectus* (IBAMA, 2008b).

4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no levantamento dos aspectos da cadeia produtiva de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará mostram que a captura é realizada utilizando mergulho com compressor, o que gera polêmica com a pesca da lagosta, para a qual este equipamento é proibido. O transporte e acondicionamento nas empresas são realizados com o fim de permitir um menor índice de mortalidade entre os espécimes. Analisando a legislação específica, as observações de campo e as entrevistas realizadas, foi verificado um enquadramento nos dispositivos legais para esta etapa da cadeia produtiva de peixes ornamentais marinhos, embora a normatização seja omissa quanto aos recursos que devam ser utilizados no transporte e acondicionamento para garantir a integridade dos espécimes.

A exportação de peixes ornamentais marinhos do Brasil para o mercado internacional é muito burocrática e demanda a integração de diversas instituições públicas e privadas para concretizar cada operação. Este processo é bastante exaustivo e gera dificuldades ao setor produtivo para atender a um mercado internacional ágil e dinâmico. Tais exigências fazem-se necessárias para que os órgãos competentes possam acompanhar a atividade, fiscalizando conjuntamente o cumprimento de todas as exigências legais às quais esse mercado está submetido. No entanto, esse processo deveria ser mais ágil, por se tratar da exportação de organismos aquáticos vivos, de forma que pudesse vir a diminuir uma possível taxa de mortalidade, pois esses peixes podem estar submetidos a um grande estresse, por percorrerem um longo caminho desde sua captura até a chegada ao seu destino final.

O principal destino das exportações de peixes ornamentais marinhos do Estado do Ceará são os Estados Unidos, representando 35,21% do total exportado, seguido pelo Japão, com 20,60%. A espécie *Holacanthus ciliaris*, popularmente conhecida como peixe-anjo, foi a espécie mais exportada entre os anos de 2000 a 2008. Sua forte coloração, a alta incidência na costa cearense e a demanda do mercado são fatores que contribuem para que esta espécie seja a mais exportada pelo Estado.

Programas de qualificação profissional e orientação ambiental se fazem necessários a fim de promover a sustentabilidade dessa atividade. Programas de monitoramento sistemático da pesca ornamental devem ser desenvolvidos por pesquisadores, em parceria com os órgãos ambientais responsáveis, para que sejam realizados estudos que possam embasar as ações conservacionistas implantadas pelas autoridades do nosso país.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE-FILHO, A. C. **Revisão Bibliográfica e Documental de Dados Biológicos e Comerciais de Peixes Ornamentais no Brasil**. Dissertação de Mestrado, Curso de Mestrado em Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.

ANDERSON, R.C. **Elasmobranchs as a recreational resource**, 46-51p. *In* Fowler, S.L.; Reed, T.M. & Dipper, F.A. (Eds.) Elasmobranch biodiversity, conservation and management: Proceedings of the International Seminar and Workshop. Sabah, Malasya, July 1997. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, UK. 258p, 2002.

ANDREWS, C. **The ornamental fish trade and conservation**. *Journal of Fish Biology* 37: 53-59p, 1990.

BARRETO, L.M. **Estudo sobre o mercado de peixes ornamentais marinhos no Ceará com ênfase na taxa de descarte nas capturas**. Dissertação de Mestrado, Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará, 59p, 2002.

BRUKNER, A.W. **The importance of the marine ornamental reef fish trade in the wider Caribbean**. *International Journal of Tropical Biology*, V.53, suppl.1, 127-138. 2005

CARDOSO, R.S. e IGARASHI, M.A. **Aspectos do agronegócio da produção de peixes ornamentais no Brasil e no mundo**. *PUBVET*, Londrina, V. 3, N. 14, 22p. 2009.

CASTELLANI, D.; BARRELLA, W. **Caracterização da Piscicultura na Região do Vale do Ribeira – SP**. *Ciência Agrotécnica*, Lavras, v. 29, n. 1, p. 168-176, jan./fev. 2005

DELBEEK, J.C. 2001. **Coral farming: past, present and future trends**. *Aquarium Sciences and Conservation* 3: 171-181p.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2008**. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma, 196p. 2009.

FERREIRA, A. B. H. **Miniaurélio Século XXI: O minidicionário da língua portuguesa**, 5ª Ed., p. 537, 2004.

IBAMA. **Diagnóstico geral das práticas de controle ligadas a exploração, captura, comercialização, exportação e uso de peixes para fins ornamentais e de aquariofilia.** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas. Coordenador: Clemeson Pinheiro. Brasília, versão revisada, agosto, 2008a, 217p.

_____. Guia para identificação de peixes ornamentais brasileiros: espécies marinhas. Volume 1, Brasília, 205p., 2008b

_____. <http://www.ibama.gov.br/recursos-pesqueiros/areas-tematicas/gestao-do-uso-de-organismos-aquaticos-ornamentais/> (acessada em 03/05/10)

INSTRUÇÃO NORMATIVA - IBAMA - Nº 188, DE 10 DE SETEMBRO DE 2008.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - IBAMA - Nº 202, DE 22 DE OUTUBRO DE 2008.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - IBAMA - Nº 31, DE 3 DE DEZEMBRO DE 2009.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - SEAP - Nº 03, DE 12 DE MAIO DE 2004.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - SEAP - Nº 06, DE 16 DE ABRIL DE 2010.

LIMA, A. O. **Aquicultura ornamental: O potencial de mercado para algumas espécies ornamentais: Formas de diversificação da produção na aquicultura brasileira.** Revista Panorama da Aquicultura, cidade, v.13, p.23-29, 2003.

_____, A. O. **Aquicultura ornamental.** Panorama da Aquicultura. v. 14, n. 83, p.58-59, 2004.

_____, A. O. *et al.* **Agronegócio de peixes ornamentais no Brasil e no mundo.** Revista Panorama da Aquicultura, v.11, p.14-24, 2001.

MILLS, D. **Peixes de aquário.** Ediouro Publicações, Rio de Janeiro, 304p., 1998.

MONTEIRO-NETO, C. *et al.* **Analysis of the marine ornamental fish trade at Ceará State, northeast Brazil.** Biodiversity and Conservation. v. 12, p. 1287-1295, 2003.

NOTTINGHAM, M. C. et al. A exploração de peixes ornamentais marinhos no Estado do Ceará, Brasil: Captura, manutenção nas empresas e exportação. Boletim Técnico Científico do CEPENE, Tamandaré, v. 13, n. 1, p. 53-74, 2005a.

_____, M. C. et al. O ordenamento da exploração de peixes ornamentais marinhos no Brasil. Boletim Técnico Científico do CEPENE, Tamandaré, v. 13, n. 1, p. 75-107, 2005b.

SAMPAIO, C. L. S. & ROSA, I. L. **A coleta de peixes ornamentais marinhos na Bahia, Brasil: técnicas utilizadas e implicações conservacionistas.** Boletim Técnico do CEPENE. V. 13, N. 1, p. 39-51, 2005.

_____, C. L. S. & NOTTINGHAM, M. C. **Guia para Identificação de Peixes Ornamentais** Volume I: Espécies Marinhas. 1. ed. Brasília: Edições IBAMA, 2007. v. 100. 205 p.

SECEX - Secretaria de Comércio Exterior. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) www.desenvolvimento.gov.br (acessado em julho 2009).

VIANNA, W. **Uma Visão Crítica Sobre a Situação Atual dos Peixes Ornamentais no Brasil**, abril de 2009. Disponível em: < http://betabrasil.com.br/artigo_022.asp>. Acesso em 07/05/10 11h.

WABNITZ, C.; TAYLOR, M.; GREEN, E.; RAZAK, T. **From ocean to aquarium: the global trade in marine ornamental species.** UNEP-WCMC, 64p, Cambridge, 2003.

WHITTINGTON, R. J.; CHONG, R. **Global trade in ornamental fish from an Australian perspective: The case for revised import risk analysis and management strategies.** Prev. Vet. Med. 25 p. (2007).

ANEXO A - Instrução Normativa nº 202, de 22 de outubro de 2008

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 202, DE 22 DE OUTUBRO DE 2008

Dispõe sobre normas, critérios e padrões para a exploração com finalidade ornamental e de aquariofilia de peixes nativos ou exóticos de águas marinhas e estuarinas.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso XVIII do art. 2º, do Anexo I ao Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprova a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007, e tendo em vista o disposto no Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967 e no Decreto nº 5.583, de 16 de novembro de 2005; e,

Considerando as recomendações das reuniões técnicas sobre peixes ornamentais realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA;

Considerando a necessidade de controlar o uso de peixes de águas marinhas e estuarinas para fins ornamentais e de aquariofilia, e o que consta no Processo IBAMA/SEDE nº 02001.003010/2003-73, resolve:

Art.1º Dispor sobre normas, critérios e padrões para a exploração com finalidade ornamental e de aquariofilia de peixes nativos ou exóticos de águas marinhas e estuarinas.

CAPÍTULO I
DA CAPTURA E EXPLOTAÇÃO

Art.2º Fica permitida, nas águas jurisdicionais brasileiras, exceto nos bancos e ilhas oceânicas, a captura, o transporte e a comercialização de exemplares vivos das espécies nativas listadas no Anexo I desta Instrução Normativa e com os petrechos abaixo especificados:

I – tarrafas:

- a) tamanho pequeno (até dois metros de diâmetro e malha de um centímetro);
- b) tamanho grande (até três metros de diâmetro e malha de três centímetros).

II - puçás ou jererês.

III – hastes não perfurantes para desalojar os peixes de suas tocas ou abrigos.

§ 1º Para efeito desta Instrução Normativa, define-se por bancos oceânicos as elevações do fundo marinho isoladas da plataforma continental.

§ 2º Exemplares vivos de espécies nativas não listadas no Anexo I desta Instrução Normativa estão proibidos de qualquer exploração para fins ornamentais e de aquariorfilia, salvo aqueles cujas espécies tenham regulamentação federal própria, que permita a utilização para tais fins.

§ 3º Espécimes vivos de peixes de espécies não listadas no Anexo I desta Instrução Normativa poderão ser explorados para fins ornamentais e de aquariorfilia, desde que não ocorram naturalmente no território nacional ou que sejam provenientes de cultivo devidamente registrado no órgão competente, acompanhados de comprovante de origem.

§ 4º Exemplares vivos de espécies nativas não listadas no Anexo I desta Instrução Normativa poderão ser utilizadas para fins didáticos, educacionais ou expositivos, desde que o uso seja autorizado pela Superintendência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA do estado onde se realizará a exposição.

§ 5º Fica permitido expor em restaurantes, para fins de consumo alimentar, exemplares vivos de espécies não listadas no Anexo I desta Instrução Normativa, desde que respeitada a legislação que regulamenta o uso dessas espécies.

§ 6º A captura e a comercialização de exemplares cuja espécie conste ou passe a constar em listas oficiais de espécies sobreexploradas, ameaçadas de sobreexploração, de extinção, ou no Apêndice I da Convenção Internacional sobre Comércio das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES, mesmo que permitidos por esta Instrução Normativa, devem obedecer as normas estabelecidas pelas legislações específicas.

Art. 3º As embarcações utilizadas na captura de peixes marinhos e estuarinos, para fins de ornamentação e aquariorfilia, devem estar devidamente permissionadas junto a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP/PR.

§1º Fica facultada à tripulação das embarcações de que trata o *caput* deste artigo, capturar peixes marinhos e estuarinos na quantidade máxima de 5 Kg (cinco quilogramas) de pescado mais 1 (um) exemplar por viagem e por pescador, somente se destinado exclusivamente ao consumo próprio.

§2º As embarcações permissionadas para a pesca de peixes marinhos e estuarinos com finalidade ornamental e de aquariorfilia não podem conduzir petrechos de pesca não relacionados nos incisos I, II e III do artigo 1º desta Instrução Normativa, exceto linha e anzol com vistas à captura de que trata o parágrafo anterior.

§ 3º Fica vedada a utilização dos petrechos e utensílios de pesca que caracterizem outras modalidades de pesca.

§ 4º Para efeito de conservação da alimentação de bordo da tripulação fica permitida a quantidade máxima de 2 (duas) barras de gelo.

§ 5º Os utensílios que caracterizam a captura de peixes vivos marinhos, estuarinos e o acondicionamento a bordo, para fins de ornamentação e aquariorfilia são:

- a) Reservatórios com renovação constante de água para manutenção dos exemplares capturados;
- b) pequenos tanques redes, recipientes e sacos plásticos com furos, destinados ao acondicionamento dos peixes durante a coleta dos exemplares;
- c) recipientes plásticos de tamanhos variados, com furos, utilizados para o confinamento dos exemplares de forma individual;
- d) cinto de lastro;
- e) nadadeiras;
- f) máscaras de mergulho;
- g) válvulas (estágios I e II) para respiração artificial; e,
- h) cilindros e compressores de ar para respiração artificial.

Art. 4º Ficam proibidas, durante o processo de captura de peixes nativos de águas marinhas e estuarinas para fins ornamentais e de aquariorfilia, as seguintes práticas:

- I - uso de substâncias químicas, anestésicas, tóxicas ou que causem irritações;

- II - perfuração do exemplar para descompressão;
- III - retirada e/ou ações que acarretem danos físicos aos corais, moluscos, equinodermos, crustáceos, esponjas, algas e outros seres pertencentes ao substrato marinho; e,
- IV - revolvimento de substrato.

CAPÍTULO II DAS AUTORIZAÇÕES DE EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

Art. 5º A exportação e a importação internacional de peixes para fins ornamentais e de aquariofilia somente poderão ser realizadas mediante Autorização de Exportação (Anexo II) ou de Importação (Anexo III) de que trata esta Instrução Normativa, emitida pela Superintendência Estadual do IBAMA e assinada pelo seu representante legal.

§ 1º As exportações internacionais de espécimes de peixes nativos não reproduzidos em cativeiro terão cotas anuais por espécie, por empresa ou cooperativa de pescadores, conforme especificação constante do Anexo I desta Instrução Normativa.

§ 2º Caberá à Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas - DBFLO/IBAMA controlar as exportações das espécies citadas no *caput* deste parágrafo e verificar se as cotas de exportação, estabelecidas no Anexo I desta Instrução Normativa, foram atingidas, através das efetivações realizadas via Sistema de informações do Banco Central do Brasil – SISBACEN.

§ 3º Caberão às empresas detentoras de cotas a responsabilidade de informar a DBFLO/IBAMA sobre o cancelamento de Registros de Exportação previamente efetivados pelo IBAMA, com vistas à atualização das cotas utilizadas.

§ 4º As autorizações de que trata o *caput* deste artigo serão concedidas com prazo de vigência máximo de 1 ano, expirando compulsoriamente no dia 31 de dezembro do ano de sua emissão, sendo obrigatórios os seguintes procedimentos:

I – Cabe ao interessado, quando houver finalidade comercial protocolizar solicitação de exportação ou importação, acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Registro Geral de Pesca-RGP emitido pela SEAP/PR dentro do prazo de validade;
- b) Cadastro Técnico Federal-CTF/ Certificado de Regularidade do IBAMA;
- c) Licenciamento ambiental (quando necessário);
- d) Relação das espécies, discriminadas pelo nome científico e, para as exportações, as quantidades de cada espécie.

II – Compete ao interessado, quando não houver finalidade comercial protocolizar solicitação de exportação ou importação, acompanhada da relação das espécies discriminadas pelo nome científico e, para as exportações, as quantidades de cada espécie.

III – Cabe às Superintendências do IBAMA:

- a) analisar a solicitação, levando em conta a finalidade, a documentação apresentada e as espécies e quantidades solicitadas;
- b) elaborar parecer técnico, considerando as espécies solicitadas e a documentação apresentada, devendo, verificar o efetivo pagamento das taxas; e,
- c) emitir a Autorização e enviar cópia à Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Recursos Pesqueiros - CGFAP, da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas - DBFLO do IBAMA.

§ 5º Será permitida, com fins de ornamentação e de aquariofilia, a importação das espécies de peixes de águas marinhas e estuarinas de acordo com as orientações contidas no Anexo IV dessa Instrução Normativa.

§ 6º No prazo de até 60 dias anteriores ao vencimento da autorização, poderá o interessado requerer nova autorização. Caso o IBAMA não se manifeste conclusivamente sobre o pedido até a expiração da autorização anterior, fica a mesma automaticamente renovada por mais um ano ou até posterior posicionamento do órgão ambiental.

§ 7º Para as autorizações em vigência na data de publicação desta Instrução Normativa serão consideradas as datas de validade constantes nas mesmas.

§ 8º As Autorizações de exportação de espécies nativas solicitadas no segundo semestre do ano terão limites de cotas proporcionais à quantidade de meses restantes para o fim do mesmo.

Art. 6º As Autorizações de Exportação ou Importação de que trata o artigo anterior não se aplicam às espécies que constem ou passem a constar dos Apêndices da Convenção Internacional sobre Comércio das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES.

Parágrafo único A exportação ou importação internacional de peixes cuja espécie conste ou passe a constar nos Apêndices da CITES tem autorização própria para cada transação, conforme instituído na Instrução Normativa IBAMA nº 140, de 18 de dezembro de 2006, cujas solicitações devem ser feitas via sistema eletrônico, acessível pelo endereço <http://www.ibama.gov.br/cites>

CAPÍTULO III DO TRANSPORTE

Art. 7º O transporte interestadual de espécies de peixes de águas marinhas e estuarinas para fins ornamentais e de aquariofilia, em todo o seu percurso, deve estar acompanhado da Guia de trânsito de peixes com fins ornamentais e de aquariofilia – GTPON, constante no Anexo V desta Instrução Normativa.

§ 1º Para o transporte internacional com fins comerciais não haverá necessidade de GTPON, mas a carga deverá estar acompanhada de cópia impressa do Registro de Exportação (R.E.) ou da Licença de Importação (L.I.) do Banco Central do Brasil, efetivados no SISBACEN, SISCOMEX ou outros sistemas que venham a substituí-los.

§ 2º O R.E. ou a L.I. utilizada deve conter o NCM 03011090¹, relativo a “Outros peixes ornamentais vivos de águas marinhas”, e deve apresentar (no campo “observações do exportador” ou “informações complementares”) os dados referentes à data, horário e número do voo no qual a carga será embarcada.

§ 3º As embalagens para transporte de peixes de águas marinhas e estuarinas para fins ornamentais e de aquariofilia devem apresentar, em sua área externa e de maneira visível, etiqueta contendo número da caixa, número da GTPON ou R.E., nome científico e quantidade de exemplares de cada espécie.

§ 4º As embalagens contendo espécimes de peixes com finalidade ornamental deverão, obrigatoriamente, permitir visualização dos animais para efeito de fiscalização, exceto no caso de embalagens externas, tais como caixas de papelão e isopores.

§ 5º Nas Autorizações, GTPON, L.I. e R.E. deve constar primeiramente o nome científico das espécies.

– § 6º Para a obtenção da Guia de que trata o *caput* deste artigo serão obrigatórios os seguintes procedimentos:

I – Cabe ao solicitante requerer liberação da Guia de Trânsito ao IBAMA, apresentando 5 vias do modelo anexo V, preenchidas no ato do requerimento;

II – Compete às Superintendências e Unidades Descentralizadas do IBAMA:

a) Para transporte com fins comerciais, verificar a validade do RGP da SEAP/PR, a regularidade do interessado junto ao CTF do IBAMA, e os documentos de origem dos animais (quando for o caso);

b) Assinar a Guia de Trânsito solicitada.

§ 7º Para a emissão da GTPON as legislações estaduais e municipais vigentes devem ser sempre observadas.

Art. 8º O Superintendente do IBAMA poderá delegar a servidores do IBAMA, mediante ordem de serviço, atribuição para emissão das GTPON.

Art. 9º Para o transporte interestadual de até 10 espécimes de peixes de águas marinhas e estuarinas com fins ornamentais ou de aquariofilia, por pessoa física, sem objetivo comercial, será dispensada a GTPON.

§ 1º O interessado deve acompanhar a carga em todo o trajeto do transporte.

§ 2º Para o transporte internacional, deve ser solicitada autorização à Superintendência do IBAMA, conforme o art. 5º desta Instrução Normativa.

§ 3º Este artigo não isenta o interessado de providenciar os documentos obrigatórios do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, além de seguir as normas estaduais ou municipais a que possa estar sujeito.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10 O conteúdo dos Anexos I e IV poderão ser revistos periodicamente e republicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Art. 11 Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades e sanções previstas, respectivamente, na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 6.514, de 21 de maio de 2008.

Art. 12 Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13 Fica revogada a Instrução Normativa IBAMA nº 56, de 23 de novembro de 2005, publicada no Diário Oficial da União nº 225, Seção 1, Páginas 50/1, do dia 24 de novembro de 2005.

ROBERTO MESSIAS FRANCO

ANEXO II



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

AUTORIZAÇÃO DE EXPORTAÇÃO Nº ____/(ANO), (CIDADE), (DIA) de (MÊS) e (ANO).

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, por meio de seu representante legal, no uso da competência que lhe foi conferida com base no disposto no Art. 5º da **Instrução Normativa IBAMA nº 202, de 22 de outubro de 2008**, e tendo em vista o que consta do Processo IBAMA nº _____ / ____ - ____, resolve:

Autorizar a empresa _____
CNPJ nº _____ estabelecida à _____
a **EXPORTAR PEIXES ORNAMENTAIS DE ÁGUAS MARINHAS E ESTUARINAS**, dentro dos limites estabelecidos, no **ANEXO I** da presente Autorização.

As espécies, objeto deste documento, quando provenientes de cultivo, deverão ser originárias de aqüicultores, devidamente registrados na Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP/PR e deverá ser apresentado comprovante de origem das mesmas quando da exportação ou quando exigido pelos fiscais do IBAMA.

As espécies, objeto deste documento, quando provenientes de lojas ou empresas (devidamente registrados na SEAP/PR), deverão estar acompanhadas de comprovante de origem, o qual deverá ser apresentado quando da exportação ou quando exigido pelos fiscais do IBAMA.

Esta autorização não é válida para atividades ou procedimentos sobre o material genético dos espécimes listados no ANEXO I com o objetivo de isolar, identificar ou utilizar unidades funcionais de hereditariedade, moléculas decodificadas a partir dessas unidades, a informação nelas contidas, bem como os produtos metabólicos, seja para fins científicos, bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico.

A validade desta Autorização está condicionada ao atendimento das exigências estabelecidas pela Defesa Sanitária Animal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

O não cumprimento do disposto nos itens anteriores implicará na revogação desta Autorização e na aplicação das sanções e penalidades previstas na legislação pertinente.

Esta Autorização é válida por, no máximo, um ano, a partir da data de sua assinatura, expirando compulsoriamente no dia 31 de dezembro do ano de sua emissão e não exime a empresa de cumprir o disposto na Medida Provisória nº 2.186-16/01, 23 de agosto de 2001 e do Decreto nº 3.945, de 28 de setembro de 2001, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético.

(Responsável legal - constar carimbo e assinatura)

