

**SOBRE A PESCA INDUSTRIAL PARA PEIXES DIVERSOS NA PLATAFORMA CONTINENTAL AMAZÔNICA**

Lins Erik Oliveira da SILVA<sup>1</sup>, Kátia Cristina de Araújo SILVA<sup>2</sup>, Israel Hidenburgo Aniceto CINTRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Rua Rio de Janeiro, S/N, Francilândia, 68.440-000, Abaetetuba, PA, Brasil.

<sup>2</sup>Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia. Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos. Av. Presidente Tancredo Neves, 2501, Montese, 66077-530, Belém, PA, Brasil.

<sup>3</sup>Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia. Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos. Av. Presidente Tancredo Neves, 2501, Montese, 66077-530, Belém, PA, Brasil.

\*email: [linserik@yahoo.com.br](mailto:linserik@yahoo.com.br)

Recebido em: 30/05/2014

**Resumo** -Este trabalho caracteriza a pesca industrial com rede de arrasto de fundo para peixes diversos na plataforma continental amazônica. O trabalho teve como base de dados, informações coletadas a bordo de embarcações licenciadas nos meses de janeiro, abril e junho de 2013 e abril, maio, agosto e setembro do ano de 2014, totalizando 227 lances de pesca e 434,9 horas de arrasto (conduzido pelo Centro de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Norte - CEPNOR/ICMBio), conversas informais com pescadores, registros fotográficos e informações disponíveis na *home page* do Ministério da Pesca e Aquicultura. Existem 162 embarcações permissionadas, divididas em três grupos: 14 embarcações que dispõem de licença exclusiva para captura de peixes diversos (operando com arrasto simples ou arrasto de fundo em parelha); 48 embarcações que possuem licenças para a pesca industrial de arrasto de fundo para piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii* e peixes diversos (operando com arrasto de fundo em parelha ou trilheira) e 100 embarcações licenciadas para a captura de camarão-rosa *Farfantepenaeus subtilis* e peixes diversos (operando com arrasto de fundo simples ou duplo). As embarcações apresentam as mesmas características estruturais da frota piramutabeira e camaroneira e são tripuladas por sete pescadores, com tempo médio de pescaria de 15 dias, operando diurnamente nos 12 meses do ano. Considerando a complexidade da pesca industrial no estuário amazônico e seus impactos no equilíbrio biológico desse ecossistema, o estudo sugere uma reavaliação nos quantitativos das permissões de pesca complementar para a captura de peixes diversos com rede de arrasto de fundo na plataforma continental amazônica, bem como adoção de novas políticas e práticas do monitoramento das áreas permitidas para atuação da frota industrial permissionada.

Palavras-Chave: Pescada-gó, Arrasto de fundo, Costa Norte, Litoral Norte

**INDUSTRIAL FISHING FOR OTHER FISH IN THE CONTINENTAL SHELF AMAZON**

**Abstract** - This work characterizes the industrial fishing with bottom trawl for several fish in the Amazon continental shelf. The work was to database information collected on board vessels licensed in January, April and June 2013 and April, May, August and September of 2014, totaling 227 fishing bids and 434.9 hours trawling (Center for Research and Conservation of Biodiversity North - CEPNOR/ICMBio), informal conversations with fishermen, photographic records and information available on the home page of the Ministry of Fisheries and Aquaculture. There are

162 permitted boats, divided into three groups: 14 vessels have exclusive license to catch several fish (operating with simple drag or bottom trawling in pair); 48 vessels have licenses for industrial fishing for bottom trawling piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii* and several fish (operating with bottom trawling in team or trilheira) and 100 vessels licensed to pink shrimp capture *Farfantepenaeus subtilis* and various fish (operating with simple bottom trawling or double). The vessels have the same structural characteristics of piramutabeira fleet and shrimp and are manned by seven fishermen, with an average time of 15 days fishing, operating diurnamente the 12 months of the year. Considering the complexity of industrial fishing in the Amazon estuary and its impacts on biological balance of this ecosystem, the study suggests a reassessment of the quantitative supplementary fishing permits to catch several fish with bottom trawls in the Amazon continental shelf, as well as adoption new policies and practices of monitoring the areas allowed for performance of permissionada industrial fleet.

Keywords: King weakfish, Bottom trawling, North shore, North shore

## INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta grande potencial pesqueiro para as espécies do gênero *Callinectes*. Contudo, sua captura é predominantemente praticada de forma artesanal por pequenas comunidades pesqueiras distribuídas por todo o litoral brasileiro (SEVERINO-RODRIGUES, PITA & GRAÇA-LOPES, 2001). Esses crustáceos apresentam ampla aceitação no mercado regional (BARRETO, BATISTA-LEITE & AGUIAR, 2006), e por isso, são bastante explorados.

Os siris têm ampla aceitação na culinária do Nordeste por seu sabor agradável e são bastante comuns em cardápios de restaurantes e bares, além de serem comercializados “*in natura*” nas margens de rodovias e feiras livres. Segundo Barreto, Batista-Leite & Aguiar (2006), os siris movimentam parte da economia pesqueira nordestina. Conforme os dados apresentados pelo IBAMA (2007), o estado de Pernambuco contribuiu com 328 toneladas de siris, para importação e exportação. Isto corresponde a 22,45% do total comercializado em todo país, sendo explorado em valores inferiores apenas para o estado da Bahia (ALMEIDA et al., 2007), fato possivelmente associado a maior linha de costa deste último estado (aproximadamente 1.100 Km), quando comparado com Pernambuco que apresenta 187 Km de litoral.

De acordo com Diegues (1988), a pesca artesanal é definida como aquela em que o pescador sozinho ou em parcerias participa diretamente da captura, usando instrumentos relativamente simples. Da pesca, retiram a maior parte de sua renda, ainda que sazonalmente possam exercer atividades complementares.

Os pescadores artesanais da comunidade de Vila Velha, município de Itamaracá - PE, estabelecem historicamente uma relação direta com o manguezal local, podendo ser traduzida, sobretudo, numa relação econômica (RASP, 1999), voltada para a exploração dos recursos marinhos e estuarinos nos quais configuram maior parcela da renda familiar, além de servirem como meio de subsistência. El-Deir (1998) e Rasp (1999) estudaram, nesta mesma comunidade, as marisqueiras e o ambiente e a saúde na área do manguezal, respectivamente. Ressaltaram que os moradores das comunidades em estudo sobrevivem da pesca artesanal (catação de moluscos e crustáceos) nos manguezais e estuário, exceto no “mar aberto”, e enfatizaram que a pesca é realizada com o uso ou não de embarcações, respeitando o período reprodutivo das espécies. Farrapeira, Coelho-Filho & Santos, (2000) e Coelho-Filho, Santos & Assunção, (2000) estudaram os organismos macrobentônicos representados pelos táxons Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca e Arthropoda, destacando os Crustacea em abundância.

Desta forma, o presente trabalho objetivou descrever a pesca artesanal dos siris capturados no estuário do rio Paripe, ilha de Itamaracá, Pernambuco, em relação aos apetrechos utilizados, as espécies capturadas e o conhecimento dos pescadores sobre a pesca do siri na região.

#### BASE DE DADOS

O trabalho teve como base de dados, informações coletadas a bordo de embarcações licenciadas nos meses de janeiro, abril e julho de 2013 e abril, maio, agosto e setembro do ano de 2014, totalizando 227 lances de pesca e 434,9 horas de arrasto por meio de um projeto executado pelo Centro de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Norte - CEPNOR/Instituto Chico Mendes de Biodiversidade - ICMBio (Tabela 1), conversas informais com pescadores, registros fotográficos e informações disponíveis na *home page* do Ministério da Pesca e Aquicultura (<http://www.mpa.gov.br/index.php/monitoramento-e-controle/registro-geral-da-atividade-pesqueira-rgp> - MPA. 2015).

**Tabela 1.** Mês, ano e número de lances controlados (*n*) em horas de arrasto pela frota industrial licenciada para operar com rede de arrasto de fundo para peixes diversos na plataforma continental amazônica.

Prospecção			
Ano	Mês	Número de lances	Tempo de arrasto (hora)
2013	Janeiro	63	125,6
2013	Abril	34	40,5
2013	Julho	27	55,3
2014	Abril	34	69
2014	Maio	20	40,5
2014	Agosto	19	42,5
2014	Setembro	30	61,5
Total		227	434,9

#### MARCO LEGAL E ÁREA DE PESCA

A Comissão Técnica de Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros - CTGP foi instituída pelo Decreto presidencial nº 6.981, de 13 de outubro de 2009 (BRASIL, 2009), sendo o órgão consultivo e coordenador das atividades do sistema de gestão compartilhada, com a

finalidade de examinar e propor medidas e ações inerentes às competências conjuntas do MMA e do MPA nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros.

No dia 17 de dezembro de 2009, foi realizado a 1ª reunião da CTGP, que teve como ponto de pauta nº 1, a autorização provisória para a pesca de peixes diversos para frota do camarão-rosa que opera na costa norte, no período de defeso. Como resultado da primeira reunião, o MPA e o MMA, publicaram em 15 de janeiro de 2010 no Diário Oficial da União, a Instrução Normativa nº 2 (BRASIL, 2010a) que em seu artigo 1º resolvem:

*Permitir a concessão de Autorização Provisória de Pesca para embarcações devidamente autorizadas para a pesca de arrasto de camarão-rosa, excepcionalmente no período do defeso 2009/2010, na área compreendida entre a fronteira do Guiana Francesa com o Brasil (linha loxodrômica que tem o azimute verdadeiro de 41°30', partindo do ponto definido pelas coordenadas de latitude 4°30'30"N e longitude de 51°38'12"W) e a divisa dos estados do Piauí e Ceará (Meridiano de 41°12'W), nas seguintes condições:*

I - Espécies a capturar: pescada-gó *Macrodon ancylodon*; pescada-curuca *Micropogonias furnieri*; cambéua *Notarius grandicassis*; corvina *Cynoscion sp.*; peixe-espada *Trichiurus lepturus*; paru *Chaetodipterus faber*; uritinga *Sciades proops*; sardinha *Anchoviella sp.*; bandeirado *Bagre bagre*; peixe-galo *Selene setapinnis* e *Selene vomer*; cangatá *Arius quadriscutis*; e peixe-pedra *Genyatremus luteus*;

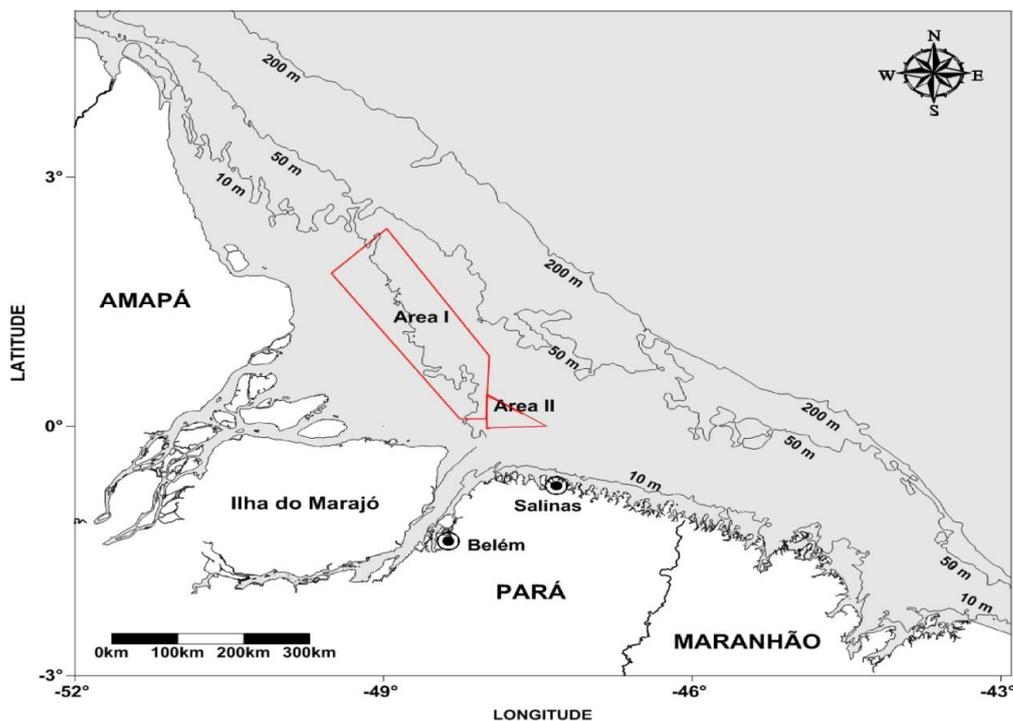
II - Método de pesca: arrasto de fundo com portas, sem correntes na tralha inferior, com malhas de tamanho mínimo de 100mm no corpo da rede e 70mm no túnel de saco, medidas tomadas entre nós opostos da malha esticada;

III - Áreas geográficas definidas pelas coordenadas expressas na Tabela 2 e Figura 1.

**Tabela 2.** Coordenadas geográficas das áreas de operação da frota industrial de peixes diversos na costa amazônica. Datum (WGS 1984-World Geodetic System 1984).

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
	Latitude	Longitude
ÁREA I	00° 831' 096"N	48°W
	00° 083' 335"N	48°W
	00° 083' 340"N	48° 264' 7"W
	01° 852' 810"N	48° 502' 8"W
	00° 831' 096"N	48° W

ÁREA II	0° N	48° W
	0° N	47° 38' 1" W
	00° 36' 23" S	47° 38' 1" W
	00° 28' 26" S	48° W



**Figura 1.** Áreas de operação da frota industrial para peixes diversos na plataforma continental amazônica, tendo como referência a IN MPA n° 13 de 18 de setembro de 2013 (BRASIL, 2013). Fonte. D.O.U – Imprensa Nacional. 19/09/2013. p. 36.

IV - Número máximo de embarcações de pesca a serem autorizadas: 35 (trinta e cinco);

V - Características das embarcações de pesca: comprimento a partir de 18m (dezoito metros), entre perpendiculares, ou arqueação bruta (AB) igual ou maior que 80 t, ou potência do motor principal igual ou maior que 250 HP (duzentos e cinquenta cavalos);

VI - Período de validade da Autorização Provisória de Pesca: a partir da data de publicação desta Instrução Normativa até 15 de fevereiro de 2010.

Parágrafo único. Fica estabelecido o percentual máximo de tolerância em 10% (dez por cento) do peso total desembarcado para o somatório das espécies não listadas no inciso I do art. 1º desta Instrução Normativa, excluídas as espécies ameaçadas, objeto de defeso ou de outra proteção jurídica incompatível com a pesca ou captura.

Como resultado dos desdobramentos dessa concessão de Autorização Provisória de Pesca para embarcações devidamente licenciadas para a pesca de arrasto de fundo para camarão-rosa na costa norte, a Secretaria de Planejamento e Ordenamento da Pesca, vinculada ao MPA, publicou no diário oficial da união do dia 25 de janeiro de 2010 a Instrução Normativa nº 1 (BRASIL, 2010b), que em seu artigo 1º resolve:

*Estabelecer critérios e procedimentos complementares para concessão das 35 (trinta e cinco) Autorizações Provisórias de Pesca para embarcações devidamente autorizadas para a pesca de arrasto de camarão-rosa da Costa Norte, conforme disposto na Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 2, de 15 de janeiro de 2010.*

A Instrução Normativa nº 1 em seu artigo, o quantitativo de embarcações que puderam acessar as concessões.

I - 01 Autorização de pesca aos proprietários, armadores ou arrendatários responsáveis por 01 a 03 embarcações;

II - 02 Autorizações de pesca aos proprietários, armadores ou arrendatários responsáveis por 04 a 06 embarcações;

III - 03 Autorizações de pesca aos proprietários, armadores ou arrendatários responsáveis por 07 a 10 embarcações; e

IV - até 20% da frota aos proprietários, armadores ou arrendatários responsáveis por mais de 10 embarcações.

O MPA, seguindo a lógica de concessões de autorizações complementares de pesca para diversos recursos pesqueiros do Brasil, publicou em setembro de 2011 a Instrução Normativa Interministerial nº 11, de 29 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011), que em seu artigo 3º resolvem:

*A Autorização de Pesca Complementar para a frota de arrasto de piramutaba terá validade somente para a temporada de pesca do ano de 2011, condicionada que a área de captura da pesca complementar durante o defeso incidirá sempre em área diferente da pescaria da espécie alvo do defeso, cabendo à CTGP avaliar e aprovar a área com base nos dados de rastreamento remoto durante o período de pesca da espécie alvo, além de outras informações disponíveis, sem prejuízo da definição pela CTGP de outras medidas de ordenamento.*

A prática de renovação das Instruções Normativas que disciplinam a pesca industrial para peixes diversos na plataforma continental amazônica, tem se tornado comum ao longo dos últimos 5 anos, mantendo como critério básico de acesso, o disposto no § 1º do art. 3º da Instrução Normativa Interministerial nº 11, de 29 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011).

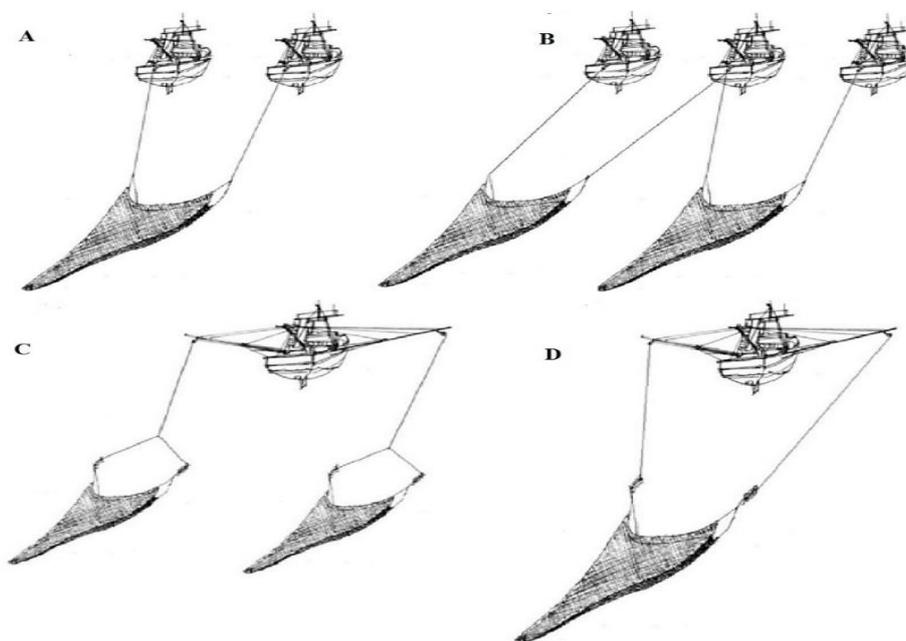
No ano de 2013, por meio da Instrução Normativa MPA nº 13, de 18 de setembro de 2013 (BRASIL, 2013), as licenças para a pesca industrial de peixes diversos com rede de arrasto foram ampliadas para 162 embarcações, seguindo os mesmos critérios estabelecidos na Instrução Normativa Interministerial nº 11, de 29 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011).

A região norte do Brasil contribui com aproximadamente 1.400 km de litoral marinho, que é composta principalmente de terras baixas e frequentemente inundáveis (IBAMA, 1996). Coutinho (2000) relata que este litoral é constituído por sedimentos pleistocênico e que em alguns locais esses sedimentos alcançam o oceano, formando pequenas falésias e nesse setor a largura da plataforma pode ultrapassar os 259 km.

Quanto à estrutura morfológica e distribuição dos sedimentos, a costa norte é subdividida em três setores: o primeiro, denominado Litoral Guianense, é localizado entre a foz do rio Amazonas e a Guiana Francesa. Esse trecho constitui uma típica costa de deposição de lama condicionada por macromarés que distribuem a lama amazônica que a corrente Equatorial Brasileira empurra em direção norte. O Golfão Amazônico, área ocupada por um gigantesco complexo deltaico-estuarino exibe costas baixas muito instáveis, submetidas a processos fluviais e marinhos. O terceiro, o litoral amazônico oriental, possui um grande número de estuários bordejados por colinas baixas formadas por sedimentos terciários (COUTINHO, 2000).

#### **EMBARCAÇÕES E SISTEMAS DE PESCA**

As 162 embarcações permissionadas para a pesca industrial de arrasto de fundo para peixes diversos, podem ser divididas em três grupos: 14 embarcações que dispõem de licença exclusiva para captura de peixes diversos (operando com arrasto simples de popa ou arrasto de fundo em parelha) (Figuras 1D e 1A); 48 embarcações que possuem licenças para a pesca industrial de arrasto de fundo para piramutaba e peixes diversos (operando com arrasto de fundo em parelha ou trilheira) (Figuras 1A e 1B) e 100 embarcações licenciadas para a captura de camarão-rosa e peixes diversos (operando com arrasto de fundo simples de popa ou duplo) (Figuras 1D e 1C). As operações de pesca praticadas pela maioria da frota permissionada para pesca de peixes diversos na plataforma continental amazônica, tem duração média de 15 dias/mar.



**Figura 2.** Desenho esquemático com os sistemas de pesca utilizados na pesca industrial para peixes diversos. **A** - Arrasto de fundo em parelha. **B** - Arrasto de fundo em trilheira. **C** - Arrasto de fundo duplo. **D** - Arrasto de fundo simples.

#### EMBARCAÇÕES PERMISSONADAS SOMENTE PARA PESCA INDUSTRIAL DE PEIXES DIVERSOS

As embarcações pertencentes a este grupo possuem somente licenças para a captura de peixes diversos. Existem 14 embarcações licenciadas pelo MPA, operando 12 meses do ano.

As embarcações pertencentes a este grupo, possuem casco de aço, comprimento mínimo de 8,35 m e máximo de 25,31 m, arqueação bruta mínima de 2,7 t e máximo de 152 t, potência mínima de 18 Hp e máxima de 425 Hp do motor propulsor, construídas entre os anos de 1972 a 2007 e

estão sediadas em três cidades, duas localizadas no Pará (Belém e Vigia de Nazaré) e uma no município de São José de Ribamar, estado do Maranhão, conforme demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Embarcações com concessões somente para captura de peixes diversos com rede de arrasto de fundo simples ou parelha, com atuação no mar territorial e zona econômica exclusiva - Norte. Fonte: Ministério da Pesca e Aquicultura.

PESCA INDUSTRIAL DE PEIXES DIVERSOS					
Fundamento legal: INI MPA/MMA nº 10/2011 - Seção 3.02					
Petrecho: Rede de Arrasto (Fundo) Simples de popa ou Parelha					
Método: Arrasto de fundo					
Área de atuação: Mar Territorial NORTE e Zona Econômica Exclusiva - NORTE					
Embarcação	Comprimento (m)	AB (t)	Potência (Hp)	Ano de Construção	Município - UF
ÁGUIA V	23,93	86,3	375	2006	Belém - PA
ESPERANÇA IV	22	80	375	1983	Belém - PA
MEKA	17,9	53	375	2002	Belém - PA
MISS CRISTIANE	22	80	375	1983	Belém - PA
MISS ENELIZ	22	17,2	375	1983	Belém - PA
MORÉA	11,8	17,6	114	1991	Belém - PA
MORÉA I	14,9	29,7	115	2001	Belém - PA
SAGA DE APOLIANO III	25,31	152	325	1972	Belém - PA
SAGA DE CRISMAR I	22	80	375	1983	Belém - PA
ECOMAR X	19,8	44,1	325	1999	Vigia - PA
ECOMAR XII	19,8	46,3	375	1999	Vigia - PA
ECOMAR XVIII	23,4	95,6	425	2007	Vigia - PA
ECOMAR XX	23,4	95,6	325	2007	Vigia - PA
RIBAMAR I	8,35	2,7	18	1983	Ribamar - MA

#### EMBARCAÇÕES PERMISSIONADAS PARA PESCA INDUSTRIAL DE PIRAMUTABA E PEIXES DIVERSOS

Atualmente existem 48 embarcações com tração motorizada permissionadas pelo MPA para a pesca industrial da piramutaba com rede de arrasto de fundo atuando na costa norte do Brasil. Somada as licenças já existentes, todas as embarcações piramutabeiras detém também, autorização complementar para que operem durante os 12 meses do ano na captura de peixes diversos, utilizando as mesmas embarcações e sistemas de pesca (MPA, 2015).

As embarcações deste grupo, possuem como característica, casco de aço, comprimento mínimo de 18,33 m e máximo de 23,75 m, arqueação bruta mínima de 72,8 t e máxima 116,4 t,

potência mínima de 235 Hp e máxima de 565 Hp do motor propulsor, construídos entre os anos de 1968 e 2002 e estão sediados em duas cidades (Belém e Vigia de Nazaré), ambas localizadas no Pará, conforme demonstrado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Embarcações com concessões para a pesca de piramutaba e peixes diversos com rede de arrasto de fundo em parelha ou trilha, com atuação no mar territorial e zona econômica exclusiva - Norte. Fonte: Ministério da Pesca e Aquicultura.

PESCA INDUSTRIAL DE PIRAMUTABA E PEIXES DIVERSOS

Fundamento legal: INI MPA/MMA nº 10/2011 - Seção 3.01

Petrecho: Rede de Arrasto (Fundo) - Parelha ou Trilha

Método: Arrasto de fundo

Área de atuação: Mar Territorial - NORTE; Zona Econômica Exclusiva - NORTE

Embarcação	Comprimento (m)	AB (t)	Potência (Hp)	Ano de Construção	Município - UF
ÁGUIA I	20,7	91,4	565	2002	Belém - PA
ÁGUIA II	22	84	335	1971	Belém - PA
CIBRADEP IX	21,8	90,6	425	1972	Belém - PA
CIBRADEP VII	20,42	107,2	425	1972	Belém - PA
CIBRADEP VIII	18,86	84	425	1972	Belém - PA
EMPESCA XVII	19,2	75,71	267	1978	Belém - PA
EMPESCA XX	23,36	97	375	1978	Belém - PA
FORT IX	20	96,2	340	1977	Belém - PA
FORT VI	22,81	116,4	425	1970	Belém - PA
FORT XI	22,25	88,12	335	1984	Belém - PA
IPECEA 107	18,33	64,8	325	1974	Belém - PA
MAGUARY XLI	19,2	83	325	1984	Belém - PA
MAGUARY XLII	22	83	325	1984	Belém - PA
MAGUARY XLV	22	89,4	325	1982	Belém - PA
MAGUARY XXVI	22	89,4	235	1980	Belém - PA
MAGUARY XXXIX	22,2	97	314	1977	Belém - PA
MAGUARY XXXVIII	22,2	79	325	1977	Belém - PA
MERIDIONAL I	22,86	93,3	375	1973	Belém - PA
MERIDIONAL II	22,86	95,3	425	1973	Belém - PA
MERIDIONAL III	22,86	95,3	425	1971	Belém - PA
MERIDIONAL IV	22,25	88,1	335	1972	Belém - PA
MERIDIONAL IX	24	90,7	400	1992	Belém - PA
MERIDIONAL V	22,81	95,3	425	1970	Belém - PA
MERIDIONAL VI	22	96	375	1970	Belém - PA
MERIDIONAL VII	22	89,4	325	1988	Belém - PA
MERIDIONAL VIII	19	89,4	325	1983	Belém - PA
RIO GURUPI	23,75	92	375	1968	Belém - PA
SAGA DE CRISMAR	19,68	74	325	1976	Belém - PA
SAGA DE CRISMAR II	22	96	375	1977	Belém - PA

SANTA PAULA	21,33	94	325	1975	Belém - PA
VIGIA I	22,39	80	375	1976	Vigia - PA
VIGIA II	22,5	72,8	375	1972	Vigia - PA
VIGIA III	22,25	76,2	350	1970	Vigia - PA
VIGIA IV	22,25	98	375	1970	Vigia - PA
VIGIA V	19	80,1	375	1970	Vigia - PA
VIGIA VI	22,81	95,3	375	1971	Vigia - PA
VIGIA VII	22,05	92	375	1968	Vigia - PA
ECOMAR I	24,8	89	425	1996	Vigia - PA
ECOMAR III	22,33	89	454	1999	Vigia - PA
ECOMAR VI	22,8	93	402	1983	Vigia - PA
ECOMAR VII	20,26	78	425	1984	Vigia - PA
ECOMAR XIV	19,65	95	425	1989	Vigia - PA
ECOMAR XVI	22,8	92	454	1978	Vigia - PA
LEAL SANTOS 2	21,9	84	375	1983	Vigia - PA
LEAL SANTOS 3	20,65	79	425	1983	Vigia - PA
LEAL SANTOS 4	22,45	82	454	1983	Vigia - PA
LEAL SANTOS I	21,9	80	425	1984	Vigia - PA
NISSHIN MARU	19,9	45,3	425	1995	Vigia - PA

#### EMBARCAÇÕES COM LICENÇA PARA PESCA INDUSTRIAL DE CAMARÃO-ROSA E PEIXES DIVERSOS

Neste grupo, 100 embarcações estão licenciadas pelo MPA, tanto para a captura de camarão-rosa como peixes diversos, operando os 12 meses do ano para a captura de peixes diversos. Essas embarcações possuem como características, casco de aço, comprimento mínimo de 16,23 m e máximo de 23,83 m, arqueação bruta mínima de 20 t e máximo de 100 t, potência mínima de 318 Hp e máxima de 470 Hp de motor propulsor, construídas entre os anos de 1967 e 2005 e estão sediadas em quatro cidades, duas no Pará (Belém e Vigia de Nazaré), uma no Ceará (Fortaleza) e uma em Santa Catarina (Itajaí), conforme demonstrado na Tabela 5.

**Tabela 5.** Embarcações com concessões para a pesca de camarão-rosa e peixes diversos com rede de arrasto de fundo duplo ou simples com atuação no Mar Territorial - N/NE (do AP ao PI) e Zona Econômica Exclusiva - N/NE (do AP ao PI). Ministério da Pesca e Aquicultura.

**PESCA INDUSTRIAL DE CAMARÃO-ROSA E PEIXES DIVERSOS**

Fundamento legal: INI MPA/MMA nº 10/2011 - Seção 3.03

Petrecho: Rede de Arrasto (Fundo) - Duplo ou Simples de popa

Método: Arrasto de fundo

Área de atuação: Mar Territorial - N/NE (do AP ao PI) e Zona Econômica Exclusiva - N/NE (do AP ao PI)

Embarcação	Comprimento (m)	AB (t)	Potência (Hp)	Ano de Construção	Município - UF
ÁGUAS CLARAS	21,4	78	375	1979	Belém - PA
ALIMAR II	22	71	325	1985	Belém - PA
AMASA 22	22	82,48	345	1979	Belém - PA
AMASA 75	20,64	77	375	1973	Belém - PA
ATLÂNTICO	19,72	86	375	1980	Belém - PA
BELÉM PESCA	22	87	375	1988	Belém - PA
BELÉM PESCA IV	19,2	94	375	1985	Belém - PA
BELÉM PESCA VIII	21,96	95	425	1991	Belém - PA
BELEM PESCA XV	17,61	80	375	1985	Belém - PA
CALJEVYS	19,13	72	375	1975	Belém - PA
CAMEX I	19,44	80	318	1983	Belém - PA
CARINHOSO I	21,27	83,1	423	1970	Belém - PA
CARINHOSO II	23,83	99	340	1974	Belém - PA
CASTELO BRANCO	21,6	80	375	1985	Belém - PA
CASTELO BRANCO II	19,5	69	325	1982	Belém - PA
CHARMOSO III	22	89,4	375	1990	Belém - PA
CHARMOZO	22	75	325	1987	Belém - PA
CIBRADEP X	18	90,6	425	1972	Belém - PA
CORENAV I	22	63	317	1981	Belém - PA
DOM APOLIANO	20,78	99	425	1983	Belém - PA
DOM APOLIANO II	19,44	77	470	1983	Belém - PA
DOM CRISTIANO	22	80	370	1983	Belém - PA
DOM LEONARDO	22	95,8	385	1981	Belém - PA
EMPESCA LXX	19,54	94	375	1986	Belém - PA
EMPESCA X	21,95	117	360	1975	Belém - PA
EMPESCA XL	19,2	83	325	1984	Belém - PA
EMPESCA XXIV	17	89,4	365	1980	Belém - PA
EMPESCA XXX	22	89,48	365	1984	Belém - PA
ENELIZ	19,79	87	325	1987	Belém - PA
ESPELHO DA LUA	22,6	76	375	1972	Belém - PA
FLORA PESCA I	19,13	74	425	1973	Belém - PA
FORT XIX	22	75	325	1987	Belém - PA
FORT XVIII	22	73	375	1986	Belém - PA
HAROMAR I	21,95	86,9	365	1973	Belém - PA
IPESCA IX	22	83	375	1985	Belém - PA
IPESCA V	22	83	428	1984	Belém - PA

IPESCA VI	22	83	375	1984	Belém - PA
IPESCA VII	19,84	63	375	1984	Belém - PA
IPESCA VIII	19,84	69	375	1985	Belém - PA
IPESCA X	22	76	279	1986	Belém - PA
LADY ELANE	22	76	325	1987	Belém - PA
LADY LUCIA	20,92	99	425	1983	Belém - PA
MAGUARY LXIX	21,85	100	375	1986	Belém - PA
MAGUARY LXVI	20,15	71	365	1985	Belém - PA
MAGUARY LXVII	19,1	71	365	1985	Belém - PA
MAGUARY LXXI	19,68	89	325	1984	Belém - PA
MAGUARY LXXII	19,76	88	375	1984	Belém - PA
MAGUARY XLIII	22	83	325	1984	Belém - PA
MAGUARY XLVI	17	89,4	325	1970	Belém - PA
MAGUARY XLVII	19,48	76	375	1982	Belém - PA
MAGUARY XXI	22	89,4	365	1980	Belém - PA
MAGUARY XXIII	22	89,4	235	1980	Belém - PA
MAGUARY XXIX	17	89,4	365	1970	Belém - PA
MAGUARY XXVII	22	89,4	325	1983	Belém - PA
MAGUARY XXXVII	22,3	97,3	353	1980	Belém - PA
MARANIL	19,83	92	375	1970	Belém - PA
MF IV	19,6	68	440	1984	Belém - PA
MF V	19,6	68	325	1984	Belém - PA
MF X	20,93	97,2	375	1983	Belém - PA
MISTER JÚNIOR	19,48	80	425	1988	Belém - PA
MR. Z	19	75	385	1972	Belém - PA
MUCURIFE I	20,42	80,8	375	1985	Belém - PA
MUCURIFE II	20,42	80,8	425	1985	Belém - PA
MUCURIFE IV	20,44	97	375	1985	Belém - PA
MUCURIFE VIII	22	89,4	325	1980	Belém - PA
NATAL PESCA I	19,57	93	415	1987	Belém - PA
NATAL PESCA II	19,48	80	425	1988	Belém - PA
NATAL PESCA IV	19,7	63	325	1984	Belém - PA
NATAL PESCA V	19,13	72	375	1973	Belém - PA
NATAL PESCA VI	22,67	98	425	1987	Belém - PA
NATAL PESCA VIII	19,6	82	325	1983	Belém - PA
NORTE FISH I	22	86	375	1967	Belém - PA
N. S. APARECIDA	19,05	71	325	1984	Belém - PA
ORION II	22	20	350	1983	Belém - PA
ORION IV	22	80	420	1983	Belém - PA
ORLA I	22	75	375	1970	Belém - PA
ORLA II	20,84	99	425	1999	Belém - PA
PEIMPEX IV	22	63	325	1982	Belém - PA
PEIMPEX V	19,58	63	325	1982	Belém - PA
PEIMPEX VI	24,5	68	325	1983	Belém - PA

RAILSON PESCA I	19,84	63	325	1984	Belém - PA
RAILSON PESCA III	22	96	370	1978	Belém - PA
RAILSON PESCA IV	22,81	92,4	425	1972	Belém - PA
REI ARTHUR	22,33	83	235	1980	Belém - PA
RIO BRANCO I	23,75	90,5	256	1968	Belém - PA
SAGA DE APOLIANO II	19,6	91	425	1989	Belém - PA
SILVA I	19,44	80	425	1983	Belém - PA
SILVA II	20,64	77	318	1975	Belém - PA
SILVA III	19,65	90	425	1980	Belém - PA
SVM I	21,23	97	365	1980	Belém - PA
TONAMI I	19,71	92	425	1989	Belém - PA
TOYAMA	22,8	98	425	1983	Belém - PA
TOYAMA I	19,84	69	325	1984	Belém - PA
TROPICAL PESCA I	16,23	97	345	1979	Belém - PA
TROPICAL PESCA II	20,64	77	318	1974	Belém - PA
TROPICAL PESCA III	21	98,6	375	1990	Belém - PA
V. PESCADOS I	19,68	77	375	1987	Belém - PA
J. LUIZ I	21,88	73,7	375	2005	Vigia - PA
ALIMAR I	22	63	346	1984	Fortaleza - CE
SALDANHA DA GAMA	22,37	86	375	1979	Itajaí - SC

#### ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO A BORDO

Segundo dados do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do MPA, até 31 de dezembro de 2010 estavam registrados e ativos 853.231 pescadores profissionais, distribuídos nas 27 Unidades da Federação. A região norte, com 330.749 registros de pesca (MPA, 2010).

Segundo o decreto presidencial nº 8.425, de 31 de março de 2015 (BRASIL, 2015), **pescador profissional industrial e a** pessoa física, brasileira ou estrangeira, residente no país, que exerce a pesca com fins comerciais, na condição de empregado ou empregada ou em regime de parceria por cotas-partes em embarcação de pesca com qualquer arqueação bruta.

As embarcações que operam na captura industrial para peixes diversos, são tripuladas por sete pescadores profissionais, reconhecidos pela marinha do Brasil como aquaviários do terceiro grupo (pescadores) que segundo a organização do trabalho à bordo, desenvolvem atividades comuns e específicas a cada posto, tais como: patrão de pesca de alto mar/mestre (PAP), aquaviário habilitado e responsável por conduzir a embarcação porto/pesqueiro/porto, bem como direcionar as prospecções pesqueiras; contramestre (CTR), aquaviário responsável por todas as operações de processamento realizadas no convés da embarcação, incluindo a prática de armazenamento do peixe no porão da embarcação com o emprego de gelo, tipo escama; motorista condutor de pesca

(CMP), aquaviário responsável pela manutenção da embarcação; cozinheiro (CZA), aquaviário responsável pela preparação das refeições/alimentos consumidos à bordo e três pescadores profissionais (PEP), responsáveis por grande parte dos esforços realizados durante as operações de captura.

### **DIVERSIDADE CAPTURADA**

A composição das capturas, baseada nas 227 operações de pesca monitoradas, identificou 23 espécies de peixes e 3 espécies de camarões, distribuídas em 24 gêneros e 14 famílias.

O estudo registrou a ocorrência de pescada-gó *Macrodon ancylodon* (BLOCH & SCHNEIDER, 1801), pescada cambuçu *Cynoscion virescens* (CUVIER, 1930), pescada curuca *Micropogonias furnieri* (DESMAREST, 1823), pescada amarela *Cynoscion acoupa* (LACEPÈDE, 1801), pescada sete-bucho *Nebris microps* (CUVIER, 1830), gurijuba *Sciades parkeri* (TRAILL, 1832), cangatá *Apistor quadriscustis* (VALENCIENNES, 1840), cambéua *Notarius gradicassis* (VALENCIENNES, 1840), uritinga *Sciades proops* (VALENCIENNES, 1840), bandeirado *Bagre bagre* (LINNAEUS, 1766), timbira *Oligoplites palometa* (CUVIER, 1833), xaréu *Caranx hippos* (LINNAEUS, 1766), peixe galo *Selene vomer* (LINNAEUS, 1758), parú *Chaetodipterus faber* (BROUSSONET, 1782), peixe-espada *Trichiurus lepturus* (LINNAEUS, 1758), peixe pedra *Genyatremus luteus* (BLOCH, 1790), baiacú *Colomensus psittacus*, (BLOCH & SCHNEIDER, 1801), camurim *Centropomus sp.* (POEY, 1860), pratiqueira *Mugil curema* (VALENCIENNES, 1836), ariacó *Lutjanus synagris* (LINNAEUS, 1758), peixe serra *Scomberomorus brasiliensis* (COLLETTE RUSSO, 1978), arraia *Dasyatis guttata* (BLOCH & SCHNEIDER, 1801) e cação *Carcharhinus* spp. Entre os camarões foi registrado a ocorrência de o camarão-rosa *Farfantepenaeus subtilis* (PÉREZ FARFANTE, 1967), camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (HELLER, 1862) e uma espécie exótica, o camarão tigre asiático *Penaeus monodon* (FABRICIUS, 1798).

### **PROCESSAMENTO A BORDO**

O processamento a bordo se inicia logo após a (s) rede (s) serem içadas e todo conteúdo despejado no convés da embarcação. Após o recolhimento da (s) rede (s), os peixes são submetidos a uma lavagem com jato de água para eliminar, sujidades presentes na superfície dos peixes.

Após a separação manual por espécie, com destaque para a ocorrência da pescada-gó, os peixes são acondicionados em basquetas de PVC (Policloreto de vinila) com capacidade de 30 kg e armazenados com o emprego de gelo em compartimentos (urnas) localizados no porão da embarcação. Cada urna (espaço destinado a armazenar os peixes no porão da embarcação) tem capacidade de estocagem de aproximadamente 4 toneladas (Figura 3).



**Figura 3.** **A** - Diversidade capturada pelas redes é despejado no convés da embarcação. **B** – A separação dos peixes aproveitados/rejeitados é realizado manualmente pelos pescadores. **C** - Os peixes aproveitados são acondicionados em basquetas plásticas de 40 kg. **D** – Armazenamento a bordo, feito com a utilização de gelo.

O estudo registra ainda a ilícita captura de camarão-rosa no período de defeso, contrariando o § 1º da IN MPA/MMA nº 14, de 31 de outubro de 2011 que em sua redação defini claramente um percentual máximo de 10% (dez por cento) do peso total desembarcado para o somatório das espécies não listadas na mencionada autorização complementar de pesca, excluídas as espécies ameaçadas, objeto do defeso ou de outra proteção jurídica incompatível com a pesca ou captura (Figura 4).

O estudo destaca que as embarcações com licenças para a pesca de camarão-rosa e peixes diversos, utilizam o gelo durante o armazenamento dos peixes e camarões a bordo, apesar de que quando estão operando exclusivamente na captura do camarão-rosa, tradicionalmente o armazenamento a bordo é feito em câmaras frigoríficas.



**Figura 4.** Prática de processamento do camarão-rosa à bordo de embarcações permissionadas, contrariando a legislação vigente. **A** – Separação do camarão-rosa do restante da biodiversidade capturada pelas redes de arrasto. **B** – Descabeçamento manual do camarão-rosa, prática conhecida entre os pescadores como a “quebra do camarão”. **C** – Lavagem e acondicionamento em sacos de ráfia. **D** – Armazenamento a bordo com a utilização de gelo.

#### CONCLUSÕES

Considerando a complexidade da pesca industrial no estuário amazônico e seus impactos no equilíbrio biológico desse sistema, o estudo sugere uma reavaliação nos quantitativos das permissões de pesca complementar para a captura de peixes diversos com rede de arrasto de fundo na plataforma continental amazônica, bem como adoção de novas políticas e práticas do monitoramento das áreas de atuação da frota industrial permissionada por meio do Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite – *PREPS*.

Pela proximidade de atuação da frota industrial permissionada para peixes diversos, com áreas de atuação da pesca artesanal costeira, o estudo sugere uma avaliação dos impactos sociais, econômicos e biológico em atividades tradicionais de pesca (curral de pesca, pesca de emalhe, pesca de espinhel e pesca de linha e etc.) realizadas por muitas comunidades ao longo de várias cidades e vilarejos da microrregião do Salgado paraense.

**AGRADECIMENTOS**

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis pelos dados e a Universidade Federal Rural da Amazônia pelo apoio técnico e infraestrutura no desenvolvimento do trabalho.

**REFERÊNCIAS**

ARAGÃO, J. A. N.; CINTRA, I. H. A.; SILVA, K. C. A.; VIEIRA, I. J. A. A exploração camaroeira na costa norte do Brasil. **Boletim Técnico Científico do CEPNOR**, v. 1, p. 7-40, 2001.

BARTHEM, R.; GOULDING, M. The catfish connection: ecology, migration, and conservation of Amazon predators. **Biology and Resource Management in the Tropics Series**, Columbia University Press, 1997. 184 p.

BRASIL. Decreto Presidencial nº 6.981, de 13 de outubro de 2009. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 14 de outubro. 2009.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 02, de 15 de janeiro de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 18 de janeiro. 2010a.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 1, de 21 de janeiro de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 25 de janeiro. 2010b.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Interministerial nº 11, de 29 de setembro de 2011. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 30 de setembro. 2011.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Instrução Normativa nº 13, de 18 de setembro de 2013. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 19 de setembro. 2013.

BRASIL, Decreto Presidencial nº 8.425, de 31 de março de 2015. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 01 de abril. 2015.

CASTILHO, O. R. G. Pesca: arte e métodos de captura industrial no estado do Pará, Brasil. **Boletim da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará**. v. 10, p. 93-112, 1978.

COUTINHO, P. N. Oceanografia Geológica – In: **Levantamento do estado da arte da pesquisa dos recursos vivos marinhos do Brasil**. Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos hídricos e

da Amazônia Legal – MMA. Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente – SMA, Programa REVIZEE, Brasília, 2000. 75 p.

DIAS NETO, J. Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil. IBAMA. Brasília, 2003. 242 p.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Proposta Regional de Trabalho para a Zona Econômica Exclusiva Norte**. Programa nacional de avaliação do potencial sustentável e dos recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva. Belém, 1996. 99 p.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. O Diagnóstico da pesca extrativista no Brasil. 2010. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/html/diagnostico.htm>. Acessado em: 02 fev. 2013.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/monitoramento-e-controle/registro-geral-da-atividade-pesqueira-rgp>. Acessado: 01 de junho de 2013.