



II.6.3.11 Caracterização da Atividade Pesqueira Industrial

Para a realização do presente diagnóstico foi considerada a área de estudo mínima estabelecida nos Termos de Referência (CGPEG/DILIC/IBAMA n° 22, 23 e 24/2014), que inclui a extensão de 6 municípios do Estado do Amapá (Oiapoque, Calçoene, Amapá, Itaubal, Macapá e Santana) e 2 do Estado do Pará (Afuá e Chaves). Adicionalmente, foram considerados outros 26 municípios inseridos na área de estudo devido ao critério de potencial sobreposição entre pesca artesanal e rota das embarcações de apoio marítimo, sendo mais 21 no Pará (Soure, Salvaterra, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Abaetetuba, Barcarena, Belém, Santo Antônio do Tauá, Colares, Vigia, São Caetano de Odivelas, Curuçá, Marapanim, Magalhães Barata, Maracanã, Salinópolis, São João de Pirabas, Quatipuru, Bragança, Augusto Corrêa e Viseu), 2 no Maranhão (Raposa e Barreirinhas), 1 no Piauí (Luís Correia) e 2 no Ceará (Acará e Itarema).

A responsabilidade pela elaboração deste item foi compartilhada entre instituições locais e empresas de consultoria, conforme indicado a seguir:

- IEPA/FAPEAP: Municípios da área de estudo mínima;
- Habtec Mott MacDonald: Municípios paraenses de Salvaterra, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Abaetetuba, Barcarena, Santo Antonio do Tauá e Colares;
- AECOM: Demais municípios.

II.6.3.11.1 Conceituação e Métodos

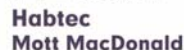
De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca (Lei n° 11.959/2009), a pesca industrial é uma atividade com fins comerciais classificada como (Artigo 8°, I):

a) industrial: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial .

As informações para elaboração deste diagnóstico foram obtidas através de levantamento de dados primários e secundários.

Os dados primários foram obtidos em campanhas realizadas, entre novembro de 2013 e fevereiro de 2015, onde foram entrevistados os responsáveis por empresas de pesca e entidades representativas do setor pesqueiro industrial. A atividade pesqueira industrial foi identificada no estado do Pará (municípios de Bragança, Augusto Corrêa, São João de Pirabas, Curuçá, Vigia, Belém, Abaetetuba e Salvaterra) e no estado do Amapá (Oiapoque e Calçoene), em relação à estrutura de apoio a pesca das frotas provenientes do Pará. Também através de dados primários foram identificadas frotas industriais em Barreirinhas, no Maranhão, em Luís Correia, no Piauí, e em Itarema e Acará, no Ceará, os quais foram visitados em outubro de 2013.

Houve tentativa de entrevistas nas empresas de pesca de todos os municípios, entretanto, grande parte das empresas se recusou a fornecer qualquer dado ou atender o entrevistador. Os municípios cujas frotas pesqueiras puderam ser caracterizadas através do fornecimento de dados pelas empresas foram Belém e São



João de Pirabas. Além das empresas de pesca, também foi entrevistado o secretário executivo do Sindicato das Indústrias de Pesca do Pará, localizado em Belém.

Os dados secundários foram coletados a partir de: i) estudos pretéritos disponíveis em acervos físicos e digitais das instituições de ensino e/ou pesquisa locais; e ii) bases de dados oficiais sobre a pesca industrial na área de estudo. Neste último caso, ressalta-se a utilização de dados do Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS), instituído conjuntamente no ano de 2006 pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Marinha do Brasil. As informações sobre a frota pesqueira monitorada pelo PREPS foram coletadas a partir de consulta ao banco de dados digital do Sistema Informatizado do Registro Geral da Atividade Pesqueira (SISRGP, 2015).

O levantamento de dados secundários foi realizado com base em um roteiro temático (QUADRO II.6.3.11.1) estabelecido de acordo com cada item dos Termos de Referência (CGPEG/DILIC/IBAMA nº 22, 23 e 24/2014). A abrangência dos dados levantados foi delimitada num primeiro momento a partir da área de estudo mínima estabelecida nos TRs, que inclui a extensão de 6 municípios do Estado do Amapá (Oiapoque, Calçoene, Amapá, Itauba, Macapá e Santana) e 2 do Estado do Pará (Afuá e Chaves). E, posteriormente, dos municípios inseridos na área de estudo devido ao critério de potencial sobreposição entre atividade pesqueira e rota das embarcações de apoio marítimo.

QUADRO II.6.3.11.1 - Roteiro temático para levantamento de dados secundários sobre a atividade pesqueira industrial.

TEMA	SUBTEMA
1. Caracterização das frotas pesqueiras industriais	1.1 Distribuição geográfica das principais frotas pesqueiras.
	1.2 Principais características da frota: quantidade, tamanho, origem, tipo, material de construção e métodos de conservação do pescado a bordo.
	1.3 Apetrechos utilizados por cada frota e principais recursos explorados.
2. Caracterização das áreas de pesca da frota industrial	2.1 Distribuição geográfica das áreas de pesca.
	2.2 Sazonalidade
	2.3 Zonas de conflito com a atividade pesqueira artesanal e/ou com a atividade de perfuração.

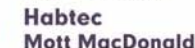
II.6.3.11.2 Caracterização das Frotas Pesqueiras Industriais

Visando à caracterização das frotas pesqueiras industriais que atuam na área de estudo, as embarcações foram classificadas em 3 categorias de acordo com a modalidade de pesca: i) arrasto duplo ou simples; ii) arrasto de parelha; iii) espinhel vertical e/ou covos; iv) rede de emalhe; v) manzuá; vi) espinhel horizontal e/ou linha de mão; e vii) espinhel com potes. (TABELA II.6.3.11.1 e TABELA II.6.3.11.2).



TABELA II.6.3.11. 1 – Caracterização da frota pesqueira industrial na área de estudo de acordo com a modalidade de pesca.

QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	MATERIAL CASCO	COMPRIMENTO (metros)	ARQUEAÇÃO BRUTA	POTÊNCIA DO MOTOR (HP)	CAPACIDADE ESTOCAGEM (tonelada)	FONTE
ARRASTO DUPLO OU SIMPLES	>159*	Fortaleza (1) Belém (95) Bragança (1) Vigia (1) Augusto Correa* Luis Correa (61)	Aço	16,23 a 24,5 (média=20,7)	20 a 117 (média=82,51)	235 a 470 (média=368,21)	16 a 25 (média=20,6)	Levantamento de dados primários; Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); Dias Neto (2011); Bentes <i>et al.</i> (2012); MPA (2012); SISRGP (2015).
ARRASTO DE PARELHA	>52*	Salvaterra (4) Belém (30) Vigia (18) São João de Pirabas*	Aço (47) Madeira (1)	18,33 a 24,8 (média=21,65)	45,3 a 116,4 (média=87,61)	235 a 565 (média=378,95)	28 a 63	Levantamento de dados primários; Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); Jimenez (2011); Klautau (2012); Jimenez <i>et al.</i> (2013); SISRGP (2015).



QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	MATERIAL CASCO	COMPRIMENTO (metros)	ARQUEAÇÃO BRUTA	POTÊNCIA DO MOTOR (HP)	CAPACIDADE ESTOCAGEM (tonelada)	FONTE
ESPINHEL VERTICAL E/OU COVOS	>135*	Belém (14) Vigia (3) Bragança (7) Camocim (4) Fortaleza (4) Natal (1) São João de Pirabas* Itarema (62) Acará (40) Barreirinhas*	Aço	13 a 25,11 (média=18,71)	8 a 123 (média=57,66)	110 a 435 (média=252,36)	Não identificado	Levantamento de dados primários; Mourão (2004); Pinheiro (2004); Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); MPA (2010); Bentes <i>et al.</i> (2012); MPA (2012); SISRGP (2015).
EMALHE	>43*	Abaetetuba* São João de Pirabas (15) Luis Correa (6) Barreirinhas (22)	Madeira	12 a 15	*	20 a 30	*	Levantamento de dados primários.
MANZUÁ	258	Luis Correa (31) Itarema (104) Acará (123)	Madeira	13 a 15	*	20 a 250	*	Levantamento de dados primários; CGLS (2008).



QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	MATERIAL CASCO	COMPRIMENTO (metros)	ARQUEAÇÃO BRUTA	POTÊNCIA DO MOTOR (HP)	CAPACIDADE ESTOCAGEM (tonelada)	FONTE
ESPINHEL HORIZONTAL E/OU LINHA DE MÃO	110	Itarema (103) Acará (7)	Madeira e Ferro	18 a 32	*	Média = 345	20 a 70 t	*Levantamento de dados primários; Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009).
ESPINHEL COM POTES	8	Itarema (7) Acará (1)	Madeira	13 a 16	*	72 a 220	*	Levantamento de dados primários.

* Dados não obtidos em campo e/ou através de dados secundários



TABELA II.6.3.11. 2 – Caracterização da atividade pesqueira industrial na área de estudo de acordo com a modalidade de pesca.

QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	TRIPULAÇÃO	DIAS DE MAR	CONSERVAÇÃO	APETRECHO	PRINCIPAIS RECURSOS	FONTE
ARRASTO DUPLO OU SIMPLES	>159*	Fortaleza (1) Belém (95) Bragança (1) Vigia (1) Augusto Correa* Luis Correa (61)	6	35 a 40 (média=37)	Congelamento em câmaras frigoríficas	Rede de arrasto de fundo	Camarão rosa	Levantamento de dados primários; Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); Dias Neto (2011); Bentes <i>et al.</i> (2012); MPA (2012); SISRGP (2015).
ARRASTO DE PARELHA	>52*	Salvaterra (4) Belém (30) Vigia (18) São João de Pirabas*	6 a 8	8 a 18 (média= 12,8)	Resfriamento em urnas	Rede de arrasto de fundo	Piramutaba	Levantamento de dados primários; Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); Jimenez (2011); Klautau (2012); Jimenez <i>et al.</i> (2013); SISRGP (2015).



QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	TRIPULAÇÃO	DIAS DE MAR	CONSERVAÇÃO	APETRECHO	PRINCIPAIS RECURSOS	FONTE
ESPINHEL VERTICAL E/OU COVOS	>135*	Belém (14) Vigia (3) Bragança (7) Camocim (4) Fortaleza (4) Natal (1) São João de Pirabas* Augusto Correa* Itarema (62) Acará (40) Barreirinhas*	10	Média=18	Congelamento em câmaras frigoríficas.	Covos ("manzuás") e/ou espinhel.	Pargo	Levantamento de dados primários; Mourão (2004); Pinheiro (2004); Silva (2004); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2008); Lucena Frédou <i>et al.</i> (2009); MPA (2010); Bentes <i>et al.</i> (2012); MPA (2012); SISRGP (2015).
EMALHE	>43*	Abaetetuba* São João de Pirabas (15) Luis Correa (6) Barreirinhas (22)	6	25	Resfriamento com gelo em urna	Rede de emalhe	Pescada amarela, serra, gurijuba, corvina, dourada, camurim, piaba e filhote.	Levantamento de dados primários.



QUANTIDADE BARCOS		ORIGEM	TRIPULAÇÃO	DIAS DE MAR	CONSERVAÇÃO	APETRECHO	PRINCIPAIS RECURSOS	FONTE
MANZUÁ	258	Luis Correa (31) Itarema (104) Acará (123)	5 a 6	30	Resfriamento com gelo em urna	Armadilha tipo manzuá	Lagosta	Levantamento de dados primários.
ESPINHEL HORIZONTAL E/OU LINHA DE MÃO	110	Itarema (103) Acará (7)	5 a 6	20	Congelamento em câmaras frigoríficas Resfriamento com gelo em urna	Linha e anzol e espinhel	Atuns	Levantamento de dados primários.
ESPINHEL COM POTES	8	Itarema (7) Acará (1)	4 a 6	7	Resfriamento com gelo em urna	Armadilha tipo pote aberto	Polvo	Levantamento de dados primários; Haimovici <i>et al.</i> (2014); Marinho (2011).

* Dados não obtidos em campo e/ou através de dados secundários

Modalidade de arrasto duplo ou simples

A frota que atua na modalidade de arrasto de fundo duplo (duas redes) ou simples (uma rede) tem como espécie-alvo o camarão-rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *F. subtilis*) (MPA, 2012), com predominância da espécie *F. subtilis* (SILVA, 2004; PAIVA *et al.*, 2009; BENTES *et al.*, 2012). A fauna acompanhante desta pescaria é composta por espécies com importância econômica, como pescada gó (*Macrodon ancylodon*), pescada-goete (*Cynoscion jamaicensis*) e a trilha (*Upeneus parvus*) (SILVA, 2004; PAIVA *et al.*, 2009).

A Instrução Normativa (IN) MMA n° 7/2002 estabelece que a frota de arrasto que opera na captura de camarões rosa (*F. brasiliensis* e *F. subtilis*), branco (*Litopenaeus schmitti*), e sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) pode ser composta por até 185 embarcações, na área compreendida entre a fronteira do Brasil com a Guiana Francesa e a divisa dos Estados do Piauí e Ceará, com exceção daquelas que apresentem todas as seguintes características: i) comprimento total inferior a 10 metros entre perpendiculares, ii) arqueação bruta inferior a 80 TAB (toneladas de arqueação bruta), e iii) potência do motor principal inferior a 250 HP.

Segundo dados do SISRGP (2015), atualmente há 98 embarcações (FIGURA II.6.3.11. 1) permissionadas para a captura de camarão rosa através de arrasto de fundo no litoral norte e nordeste (MA e PI) do país, sendo que a maioria está sediada em Belém (PA). Similarmente, estudos pretéritos realizados na área indicam o predomínio da frota na cidade de Belém (SILVA, 2004; LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009; PAIVA *et al.*, 2009; DIAS NETO, 2011). Segundo Dias Neto (2011), nesta cidade se concentra a maioria dos desembarques e a base das indústrias de processamento de camarão da região norte do país.



FIGURA II.6.3.11. 1 – Embarcação industrial que opera na modalidade de arrasto de fundo direcionada à captura de camarão rosa.

Fonte: IBAMA (2005).

As embarcações possuem equipamentos como *Global Positioning System* (GPS), ecossondas, sonar, radar e aparelhos de comunicação (rádios VHF e celulares PX) (SILVA, 2004; LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009). A frequência de viagens é de 1 por mês, resultando em 5 a 6 viagens por ano (SILVA, 2004; LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009). As redes de arrasto utilizadas por esta frota são do tipo “jib” ou “flat” (ARAGÃO *et al.*; 2001).

Os pescadores que atuam nesta modalidade de pesca são amparados pelo sindicato da categoria; atuam como empregados das empresas de pesca e possuem carteira de trabalho assinada, o que lhes garante relações de trabalho mais estáveis e acesso a benefícios sociais; sendo que a maioria recebe seguro-defeso. O pagamento é estimado em salário fixo adicionado de comissão baseada na produção total, sendo esta dividida em partes entre os tripulantes de acordo com a função exercida na pesca (patrão, motorista, contramestre, cozinheiro e pescador) (LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009; BENTES *et al.*, 2012).

Modalidade de arrasto de parelha

O arrasto de parelha é uma modalidade de pesca na qual uma rede é tracionada por dois barcos simultaneamente. A frota que atua nesta modalidade tem como espécie-alvo a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), a qual representa de 81% a 92% do total capturado (PINHEIRO, 2004), sendo que a fauna acompanhante desta pescaria é composta predominantemente pela dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*), pescada branca (*Plagioscion squamosissimus*) e bagre (*Sciades herzbergii*) (JIMENEZ *et al.*, 2013).

A IN MMA n° 6/2004 estabelece que a frota pesqueira que atua na captura da piramutaba através de arrasto pode ser composta por até 48 embarcações (FIGURA II.6.3.11. 2). Atualmente há exatamente este número de embarcações permissionadas e todas encontram-se sediadas no Estado do Pará (SISRGP, 2015).



FIGURA II.6.3.11. 2 – Embarcações industriais que operam na modalidade de arrasto de parelha direcionada à captura de piramutaba no litoral norte do Brasil.

Fonte: CEPNOR *apud* Klautau (2012).



A frota é equipada com GPS, ecossondas, sonar, radar, aparelhos de comunicação (rádios VHF e celulares PX) e guincho; e as embarcações realizam, em média, 2,6 viagens por mês (SILVA, 2004; LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009). Quanto ao apetrecho empregado nesta modalidade de pesca, a IN MMA n° 6/2004 estabelece o tamanho mínimo de 100 mm para as malhas dos sacos túneis das redes industriais. Segundo Lucena Frédou *et al.* (2009), a frota utiliza rede de arrasto de fundo com tamanho de malha entre nós opostos de 150 mm na manga e 100 mm no saco; o comprimento varia de 70 a 80 m, com abertura de 50 a 60 m e altura da boca de 6 m (KLAUTAU, 2012).

Os pescadores que atuam nesta frota são cadastrados no sindicato da categoria, possuem carteira de trabalho assinada e recebem seguro-defeso (SILVA, 2004). De acordo com Lucena Frédou *et al.* (2009), aproximadamente 66,7% recebem o seguro-defeso e os demais são remanejados para outras atividades neste período, como manutenção da frota e dos portos, ou saem de férias. A renda é garantida por salário e comissão, sendo esta última baseada na produção obtida e a divisão entre os tripulantes é feita pelo sistema de partes, cabendo a maior ao patrão de pesca.

Modalidade de espinhel vertical e/ou covos

Esta frota é direcionada à captura de pargo (*Lutjanus purpureus*) através de armadilhas tipo covos (“manzuás”); podendo também ser utilizado espinhel vertical (linha pargueira) com auxílio de “bicicleta”, um tipo de roldana manual acoplada à borda da embarcação para auxiliar no recolhimento da linha de pesca (PINHEIRO, 2004; MPA, 2010; 2012). Entretanto, a linha pargueira é predominantemente mais utilizada pela frota artesanal (SILVA, 2004).

A IN SEAP/PR n° 22/2007 autoriza o permissionamento de até 184 embarcações para a captura de pargo, sendo 140 com comprimento igual ou inferior a 15 m e 44 com comprimento superior a 15 m. De acordo com Lucena Frédou *et al.* (2009), a frota direcionada à captura deste recurso compreende um total de 151 embarcações, incluindo barcos artesanais e industriais. Entretanto, atualmente consta no SisRGP um total de apenas 140 embarcações permissionadas (SISRGP, 2015). Visando à identificação da frota industrial, foram consideradas as embarcações com casco de aço e com comprimento igual ou superior a 12 m, conforme identificado por Bentes *et al.* (2012). Dentro destes critérios, foram identificadas 33 embarcações permissionadas (FIGURA II.6.3.11. 4), sediadas nos Estados do Pará (24), Ceará (8) e Rio Grande do Norte (1) (SISRGP, 2015).

A frota industrial direcionada à captura de pargo é composta por embarcações com casco de aço; casaria e convés fechado; dotadas de equipamentos de apoio à navegação (ecossonda, GPS, radar e sonar), comunicação, captura (guincho) e conservação do pescado (câmaras frigoríficas). O pescado é eviscerado a bordo e congelado (SILVA, 2004; MOURÃO, 2004; MOURÃO *et al.*, 2007; LUCENA FRÉDOU *et al.*, 2009).



FIGURA II.6.3.11. 3 - Embarcação industrial que opera na modalidade de espinhel vertical e/ou covo direcionada à captura de pargo no litoral norte do Brasil.

Fonte: www.ecomar.com.br/frota.asp apud Lucena Fredou *et al.* (2008).

A Instrução Normativa Interministerial (INI) MMA/MPA n° 1, de 27 de novembro de 2009, estabelece que na área compreendida entre o norte do Estado do Amapá e a divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe, a captura do pargo é permitida somente com o emprego dos seguintes métodos e apetrechos de pesca: i) espinhel vertical, tipo pargueira, com a utilização de anzóis n° 6, 5 e 4, com aberturas iguais ou superior a 1,6 cm; e ii) armadilha do tipo covo ou manzuá, com malha fixa em forma de losango, hexágono ou outra qualquer, cuja diagonal de menor comprimento entre nós opostos (losango) ou mediana de menor comprimento entre nós opostos (hexágono), seja igual ou superior a 13 cm, em todas as seções do covo. A utilização destes apetrechos e métodos de captura foi reiterada pela INI MPA/MMA n° 8/2012.

Cada embarcação utiliza de 10 a 20 covos de aço, com malha em formato hexágono de 6 a 7 cm, altura de 1,6 m, abertura da boca de 30 cm e base com 4 m de diâmetro (PINHEIRO, 2004; BENTES *et al.*, 2012). Entretanto, deve-se ressaltar que as coletas de dados dos trabalhos de Pinheiro (2004) e Bentes *et al.* (2012) ocorreram antes do estabelecimento da INI MMA/MPA n° 27/2009.

De acordo com Silva (2004) e Bentes *et al.* (2012), a maioria dos pescadores que atua nesta modalidade de pesca apresenta relações de trabalho estáveis; muitos são funcionários das empresas de pesca e possuem carteira de trabalho assinada, sendo que sua renda é considerada elevada em comparação com outros sistemas de produção.

Modalidade de rede de emalhe

A pesca de rede de emalhe com propriedades industriais foi identificada, durante as atividades de campo, nos municípios de Luís Correa, no Piauí, em Barreirinhas, no Maranhão, em Abaetetuba, no Pará (FIGURA II.6.3.11. 4). Parte da frota se assemelha a aquela utilizada pelos pescadores artesanais em relação ao porte, sendo relatado inclusive que há sobreposição na área de pesca de ambos os seguimentos. A principal diferença, pelo o que pôde ser apurado em campo (AECOM, 2013 e 2014), constitui-se na presença de pequenas e médias empresas atuando na organização das pescarias.



FIGURA II.6.3.11. 4 – Embarcação de emalhe de porte industrial de Barreirinhas.

Fonte: Levantamento de campo AECOM 2014.

Esta pescaria é realizada por embarcações motorizadas com comprimento entre 7 e 16 metros, construídas em madeira e que utilizam gelo em urna como método de conservação. As embarcações são equipadas com GPS, sonda e rádios VHF e PX.

Em Abaetetuba-PA, a pesca de emalhe é desenvolvida em grupos de 2 a 3 barcos, denominados “piolho” (barcos menores que possuem de 7 a 13 metros), associados a uma embarcação de maior porte, denominada “geleiro” (FIGURA II.6.3.11. 5). O barco geleiro, que apresenta de 12 a 16 metros de comprimento, e capacidade de carga de 27 a 60 toneladas, é responsável pelo armazenamento e transbordo da produção de pescado e por manter o abastecimento e troca da tripulação dos barcos tipo piolho nas áreas de pesca, por períodos de até 3 meses.

Nos estado do Amapá, embora não apresente frota industrial sediada, a frota industrial de emalhe proveniente de municípios do Pará utiliza com frequência as estruturas de Calçoene e, ocasionalmente, de Oiapoque para o desembarque de pescado e abastecimento de gelo e combustível.



FIGURA II.6.3.11. 5 - Barco tipo piolho (menor) e geleiro (maior) atracados em Abaetetuba (PA).



As redes empregadas são confeccionadas em *nylon* e possuem comprimento de malha variando entre 50 x 50 mm a 70 x 70 mm. O comprimento da rede pode alcançar 6 km e a altura de 4 metros. As redes são empregadas tanto na superfície, quanto no fundo, estando uma das pontas amarradas no guarda mão da embarcação e a outra livre. A rede após lançada é mantida em deriva por aproximadamente 3 horas, sendo então colhida para despesca. Durante um dia são realizados no máximo dois lances de rede. Destaca-se ainda que os pescadores lançam a rede principalmente na maré vazante (Levantamento de campo AECOM, 2013).

Os principais recursos explotados pela frota industrial de emalhe consistem na pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), serra (*Scomberomorus brasiliensis*) e cavala (*Scomberomorus cavalla*), sendo que a safra ocorre principalmente coincidente com a estação chuvosa (inverno) compreendida entre janeiro e maio.

Modalidade de manzuá

A pesca de manzuá para captura da lagosta foi identificada, durante as atividades de campo entre 2013 e 2014, nos municípios de Itarema e Acaraú, no Ceará, e Luis Correa, no Piauí. A pesca da lagosta destina-se principalmente à captura da lagosta-vermelha (*Panulirus argus*) e da lagosta verde (*Panulirus laevicauda*), e secundariamente as espécies lagosta-pintada (*Panulirus echinatus*) e a lagosta-sapateira (*Scyllarides brasiliensis* e *Scyllarides delfosi*) (MELO, 1999). Destaca-se que, de acordo com as entrevistas realizadas e a literatura de referência (ARAGÃO, 2013; BRASIL, 2013), a produção da lagosta no Ceará destina-se principalmente à exportação, principalmente ao mercado dos Estados Unidos.

De acordo com Aragão (2009), até a década de 1980 a pesca de lagosta ocorria predominantemente com embarcações de casco de ferro, com cerca de 24 metros de comprimento, que utilizam o manzuá como arte de pesca. A partir da década de 1980, com a redução na produtividade, os barcos de casco de ferro foram sendo paralisados e hoje a frota é predominantemente de madeira com comprimento entre 12 e 16 metros, chamadas de “lança” (FIGURA II.6.3.11. 6). O mesmo padrão foi verificado nos municípios visitados, onde todas as embarcações eram de madeira, com 12 metros de comprimento, câmara frigorífico para conservar o pescado e motorizadas, com potência de motor variando entre 70 e 250HP. A Figura II.6.3.11.5 ilustra a embarcação utilizada atualmente na pesca da lagosta com Manzuá.



FIGURA II.6.3.11. 6 – Embarcação industrial que opera na modalidade de manzuá direcionada à captura de lagosta no litoral norte do Brasil.

Fonte: Levantamento de campo AECOM (2013)

O manzuá é a principal arte de pesca utilizada na captura da lagosta, visto que a única legalmente permitida. De acordo com a Instrução Normativa do IBAMA nº138 de 2006 a pesca da lagosta vermelha e da lagosta cabo verde deve ser realizada exclusivamente com armadilhas do tipo covo ou manzuá e cangalha, com malha quadrada e, no mínimo, 5,0 cm entre nós, com tolerância até 0,25 cm entre nós. Esta mesma IN proíbe o uso de rede de espera do tipo çaoeira, uso de marambaia (estrutura artificial para atração e concentração de fauna marinha) e mergulho para captura da lagosta. Entretanto, Aragão (2013) destaca a expansão das marambaias na pesca da lagosta no litoral cearense na última década. Durante as atividades de campo também foi relatado o uso de mergulho para captura de lagosta.

A lagosta é um recurso reconhecidamente sobreexplorado no Brasil e, neste sentido, foi criado o Plano de Gestão para Uso Sustentável de Lagostas no Brasil, lançado em 2008 pelo IBAMA em conjunto com instituições de pesquisa e sociedade civil. Além deste Plano de Ação e da IN do IBAMA nº 138, ainda merece destaque a Portaria IBAMA nº 137 de 1994 que estabelece o defeso da lagosta vermelha e da lagosta cabo verde entre 1 de janeiro a 30 de abril e a Instrução Normativa do IBAMA nº144 de 2007 que determina o esforço máximo de pesca anual para as duas espécies de lagosta supracitadas em 30 milhões de covos-dia.

Durante as atividades de campo nos municípios que realizam esta pescaria foram explicitados conflitos que ilustram o *status* de sobreexploração e busca de novas áreas de pesca deste recurso. A frota do Ceará e do Piauí há alguns anos tem expandido sua atuação à leste, próximo à Bragança no Pará. A expansão da área de pesca, assim como o uso de artes de pesca predatórias e a fiscalização em relação ao uso deste recurso caracterizam-se como os principais conflitos identificados.

Modalidade de espinhel horizontal e/ou linha de mão

A pesca de espinhel horizontal e/ou linha de mão (FIGURA II.6.3.11. 7) foi identificada durante as atividades de campo nos municípios de Acaraú e Itarema, no Ceará, e Barreirinhas, no Maranhão, Bragança, Augusto Corrêa, Vigia e Belém, no Pará. Em todas as localidades foi mencionada a pesca desta modalidade voltada à captura de atuns e espécies semelhantes (Levantamento de campo AECOM, 2013, 2014 e 2015).

Segundo os pescadores entrevistados, a frota é caracterizada por embarcações motorizadas, construídas em madeira, com comprimento entre 10 e 14 metros. São completamente equipadas com instrumentos eletrônicos de navegação e identificação de cardumes, além de possuírem rádio VHF e PX. O número de tripulantes varia entre 6 a 12 e a autonomia pode alcançar 25 dias de mar (Levantamento de campo AECOM, 2013).

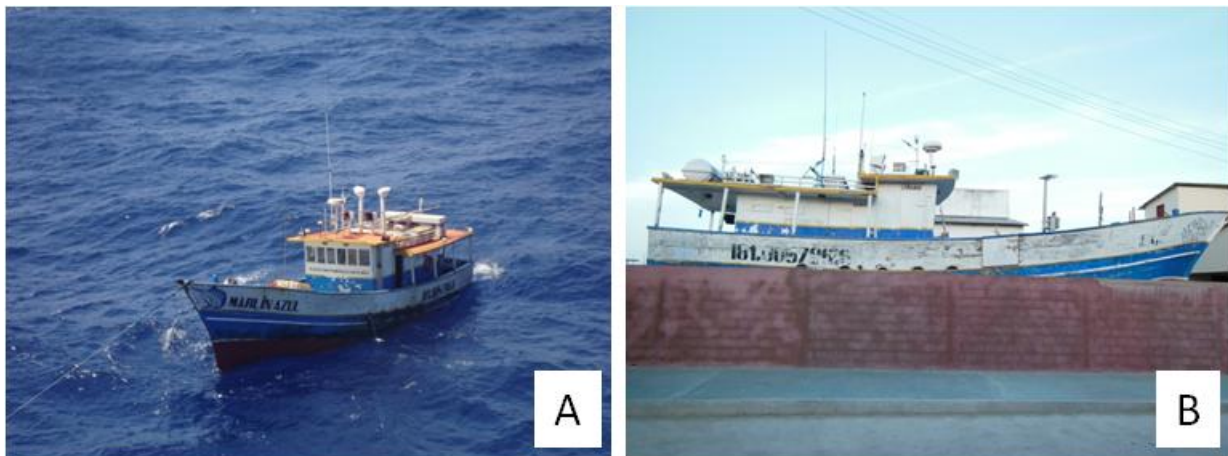


FIGURA II.6.3.11. 7 – Embarcação industrial de madeira para pesca com linha de mão e espinhel horizontal. “A” Embarcação Marlin Azul em Alto Mar e “B” mesma embarcação em estaleiro de Luís Correia. Fontes: “A”: Petrobras/AECOM (2012) e “B” Levantamento de campo AECOM (2013)

Em Itarema, no Ceará, foi observado em campo a ocorrência de uma modalidade de linha de mão denominada pesca com cardume associado (CHARIOT/SOMA, 2014). Neste sistema de pesca, duas embarcações se revezam na pescaria de um cardume de atuns, albacoras e dourados, que são mantidos associados ao casco da própria embarcação (utilizado neste caso como atrator). Este é uma pesca que requer muita habilidade dos mestres das embarcações, pois é necessário manter uma velocidade regular no momento da mudança do casco de referência para o cardume.

No Pará a pesca com linha de mão é realizada com a utilização de botes, denominados localmente por piolhos. Estes botes, com comprimento de 3 metros, são rebocados até o alto mar por uma embarcação de grande porte e ao chegar ao pesqueiro são desembarcadas com um pescador em cada. Na embarcação maior permanecem outros pescadores que pescam do convés. Na pescaria com piolhos as embarcações chegam a comportar 12 pescadores (Levantamento de campo AECOM, 2013).

Interessante notar que há registro de embarcações destas e de outras localidades atuando nas zonas de segurança de inúmeros empreendimentos de perfuração marítima já licenciados para as Bacias da Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas e Ceará (FUGRO/AECOM, 2006; CGG/NAV, 2008; PETROBRAS/AECOM, 2009; PETROBRAS/AECOM, 2011; e PETROBRAS/AECOM, 2012). A FIGURA II.6.3.11. 8 apresenta uma síntese do monitoramento da zona de segurança realizado em diversos monitoramentos da Margem Equatorial.

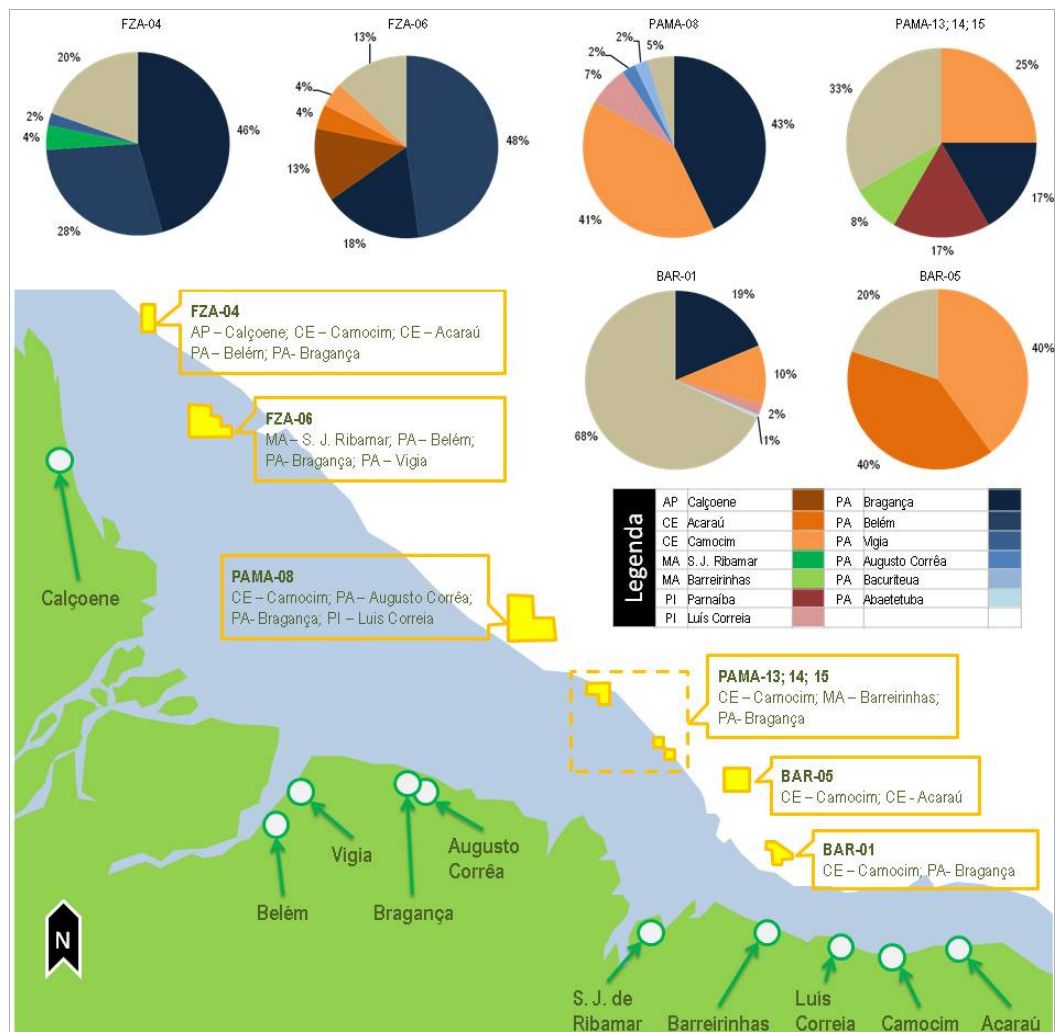


FIGURA II.6.3.11. 8– Monitoramento da zona de segurança realizados na margem equatorial.
Fonte: FUGRO/AECOM, 2006; CGG/NAV, 2008; PETROBRAS/AECOM, 2009; PETROBRAS/AECOM, 2011; e PETROBRAS/AECOM, 2012.

A atividade pesqueira praticada nas Zonas de Segurança é admitida por inúmeros pescadores, conforme pôde ser observado durante o levantamento de campo (AECOM, 2013). Foi mencionado por alguns que a pesca próximo à plataforma não apresenta qualquer risco de segurança e que se constitui em uma prática rentável, pois reduz o tempo de navegação necessário para localizar cardumes. Os pescadores entrevistados não souberam precisar o número de embarcações envolvidas nesta atividade.

A FIGURA II.6.3.11. 9 ilustra a atividade de pesca com linha de mão/espindel que é realizada no entorno das plataformas.

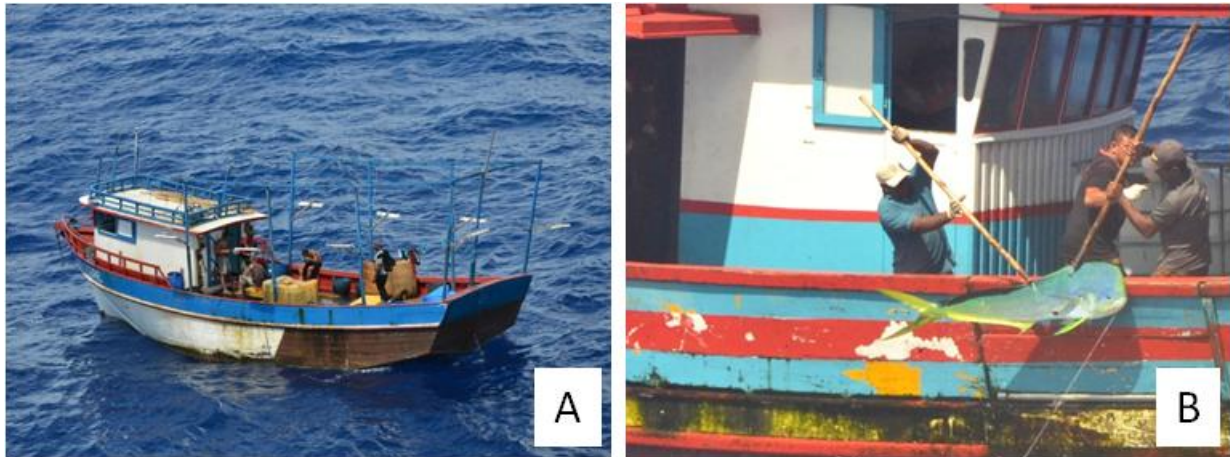


FIGURA II.6.3.11. 9 – Embarcações atuando na pesca com linha de mão no entorno das plataformas. “A”: embarcação de Belém/PA e “B” captura de dourado.

Fonte: Petrobras/AECOM 2012

Modalidade de espindel com potes

A pesca de pote, destinada à captura de polvo (*Octopus spp.*) foi identificada na área de estudo exclusivamente no município de Itarema, Ceará. De acordo com Haimovici *et al.* (2014), a pesca de polvo com caráter industrial no Brasil ocorre exclusivamente em Itarema. A pesca de polvo teve início no Ceará em 2005 com a atividade de pescadores de Itarema em alternativa à pesca da lagosta, em declínio (BRAGA *et al.*, 2007). Os dados provenientes do Programa de Monitoramento da Pesca do Polvo nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil (MARINHO, 2011), realizado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura e pela Universidade Federal do Ceará, indicam que o município de Itarema é o principal ponto de desembarque da pesca do polvo nas regiões norte e nordeste do Brasil, com uma frota dedicada exclusivamente a este recurso.

A arte de pesca utilizada consiste em uma linha principal de cabo com 10 mm, onde se amarram cerca de 250 potes distantes 10 m entre si, totalizando 2.500 m de comprimento (BRAGA *et al.*, 2007). A principal espécie capturada no município é o *Octopus insularis*. No período monitorado pelo Programa, entre agosto de 2009 e dezembro de 2010, o pico de produção ocorreu nos meses de outubro e novembro de cada ano, com uma relação de captura de um macho para cada fêmea em um total de 1.923 indivíduos capturados. A área de pesca utilizada pela frota de Itarema neste período se restringiu a uma profundidade de 19 a 45 metros, concentrada no litoral de Acaraú e Itarema. Já em entrevistas com pescadores do município, realizadas em 2013, foi indicado que a frota de espindel de potes pode alcançar o município de Bragança, mas não ultrapassa a profundidade de 70 m.

A Instrução Normativa nº 3 de 2005 estabelece os critérios relacionados à pesca do polvo (*Octopus spp.*) e determina que esta pescaria não deve ultrapassar 70 m de profundidade e que as embarcações permissionadas para esta pescaria não devem solicitar a permissão para nenhuma outra atividade e tampouco portar outro petrecho. Já a Instrução Normativa nº 15 de 2007 estabelece, entre outros, que não serão permissionadas mais que 25 embarcações e estas deverão ter comprimento máximo de 15 metros e o limite máximo de vasos ou potes abertos permitidos por embarcação é de 5.000. A FIGURA II.6.3.11. 10 ilustra os potes utilizados para captura do polvo.



FIGURA II.6.3.11. 10 – Feito dos potes utilizados para a pesca de polvo em Itarema.

Fonte: Levantamento AECOM 2013

II.6.3.11.3. Caracterização das Áreas de Pesca e Sazonalidade da Frota Industrial

As áreas de atuação e a sazonalidade da frota pesqueira industrial que opera na área de estudo podem ser observadas sinteticamente no QUADRO II.6.3.11. 2, assim como a identificação das zonas de conflitos com a pesca artesanal e/ou atividade de perfuração. Em seguida há uma breve descrição destes parâmetros para cada modalidade de captura.



QUADRO II.6.3.11. 2 - Descrição das áreas de pesca e sazonalidade das frotas pesqueiras industriais de acordo com a modalidade de pesca, bem como as zonas de conflito com outras atividades.

	ÁREAS DE PESCA	SAZONALIDADE	ZONAS DE CONFLITOS
ARRASTO DUPLO OU SIMPLES	<p>A frota opera, prioritariamente, na área entre a foz do rio Pará e o extremo norte do Estado do Amapá (SILVA, 2004; MPA, 2010; MARTINS, 2011; MPA, 2012). A área de atuação está localizada aproximadamente entre as latitudes N 05° 00' e S 01° 00' e longitudes W 47° 30' e W 51° 30'.</p> <p>As capturas ocorrem em profundidades de 12 a 100 m (MARTINS, 2011).</p>	<p>A pesca ocorre entre 16 de fevereiro e 14 de outubro. Durante o período de defeso da espécie-alvo (15 de outubro a 15 de fevereiro) (INI MPA/MMA n° 02/2010) as embarcações da frota podem receber permissionamento provisório para operar na captura de peixes diversos não controlados, em águas mais rasas que as exploradas durante a captura do camarão-rosa (MPA, 2010; 2012).</p>	<p>Conflitos com a pesca artesanal de comunidades do Estado do Amapá.</p>
ARRASTO DE PARELHA	<p>A frota opera na foz do rio Amazonas, incluindo a porção norte do arquipélago do Marajó e a região do Cabo Norte no Estado do Amapá (MPA, 2010; JIMENEZ, 2011; BENTES <i>et al.</i>, 2012; MPA, 2012). A área de atuação está localizada aproximadamente entre as latitudes N 02° 00' e N 00° 03' e longitudes W 47° 30' e W 49° 30'.</p> <p>As capturas são realizadas em profundidades inferiores a 25 m (MPA, 2010; 2012).</p>	<p>A pesca ocorre de 01 de dezembro a 14 de setembro. Durante o período de defeso da espécie-alvo (15 de setembro a 30 de novembro) (INI MPA/MMA n° 06/2009) as embarcações da frota podem receber autorização provisória para a captura de outros peixes não controlados (MPA, 2010).</p>	<p>Conflitos com a pesca artesanal de comunidades dos Estados do Amapá e Pará.</p>
ESPINHEL VERTICAL E/OU COVOS	<p>A frota opera na área que se estende da costa do Estado do Ceará até o extremo norte do Brasil (MPA, 2010), principalmente nos bancos oceânicos e na plataforma continental, entretanto, com maior intensidade em frente à ilha do Marajó e na costa do Estado do Amapá (LUCENA FREDOU <i>et al.</i>, 2009). A área de atuação está localizada aproximadamente entre as latitudes N 05° 30' e S 02° 00' e longitudes W 42° 00' e W 51°30', que abrange a área dos blocos FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127 e a rota de movimentação das embarcações de apoio.</p> <p>As capturas são realizadas em profundidades de 90 a 110 m (PINHEIRO, 2004; BENTES <i>et al.</i>, 2012).</p>	<p>A pesca ocorre de 01 de maio a 14 de dezembro. Durante o período de defeso da espécie-alvo (15 de dezembro a 30 de abril) (INI MPA/MMA n° 01/2009), as embarcações da frota podem receber autorização provisória para a captura de outros peixes não controlados (FERNANDES <i>et al.</i>, 2013).</p>	<p>Potencial conflito com a atividade de perfuração devido ao uso compartilhado do espaço marítimo.</p>
REDE DE EMALHE	<p>Entre Piauí e Belém até 70 metros de profundidade.</p> <p>Da foz do Rio Pará até a fronteira com a Guiana Francesa, em profundidades de até 90 metros.</p>	<p>A pesca ocorre entre janeiro e maio, quando espécies como pescada amarela, camurupim, serra e cavala se aproximam da costa. Na região do Pará a pesca ocorre sobre a piramutaba (ou piaba), também no período do inverno.</p>	<p>Apresenta conflito com a pesca artesanal, que atribui a pesca com redes de emalhe da frota industrial em águas costeiras como uma das responsáveis pela redução da oferta de peixes dentro dos estuários e baías.</p>



	ÁREAS DE PESCA	SAZONALIDADE	ZONAS DE CONFLITOS
MANZUÁ	Trecho costeiro até 70 metros de profundidade entre Ceará e Pará.	Ano todo, exceto no período de defeso entre 1 de janeiro e 30 de abril.	Conflitos em relação à exploração da lagosta, políticas de conservação do recurso e fiscalização.
ESPINHEL HORIZONTAL E/OU LINHA DE MÃO	Trecho oceânico acima de 150 metros de profundidade. Atua em uma área localizada a aproximadamente 150 milhas náuticas da costa, partindo de Luís Correia, onde a profundidade alcançando 3.000 metros. Ocorre latitudinalmente entre o Rio Grande do Norte e o Oiapoque.	É realizada principalmente durante o inverno, entre novembro e maio.	Não há conflito com a pesca artesanal. Grande probabilidade de frequentar a Zona de Segurança da unidade de perfuração, sendo este um comportamento já observado em outros projetos de perfuração desenvolvidos na região (conforme "FIGURA II.5.6 – Monitoramento da zona de segurança realizados na margem equatorial").
ESPINHEL COM POTES	Entre o litoral de Itarema (Ceará) e Bragança (Pará), segundo os pescadores entrevistados. De acordo com determinação da IN SEAP/PR N3/2005 esta pescaria não pode ultrapassar a profundidade de 70 metros.	De acordo com o monitoramento da pesca do polvo em Itarema o pico da captura desta espécie ocorre em outubro e novembro. Não há restrição temporal de captura do polvo, que ocorre durante todo o ano.	Não foram identificados conflitos através das entrevistas ou dados secundários

Modalidade de arrasto duplo ou simples

De acordo com dados do PREPS, as áreas de atuação da frota que opera na modalidade de arrasto de fundo duplo ou simples direcionada à captura de camarão-rosa no litoral norte, foram similares para os anos de 2008 a 2010 (FIGURA II.6.3.11. 11) (MPA, 2010; 2012). Os principais pesqueiros utilizados por esta frota são: Cabo Orange, Cascalho, Praia Grande e Lixeira (FIGURA II.6.3.11. 12). De acordo com Martins (2011), há uma tendência de deslocamento gradual da frota pesqueira para locais de pesca mais ao norte com o avançar dos meses.

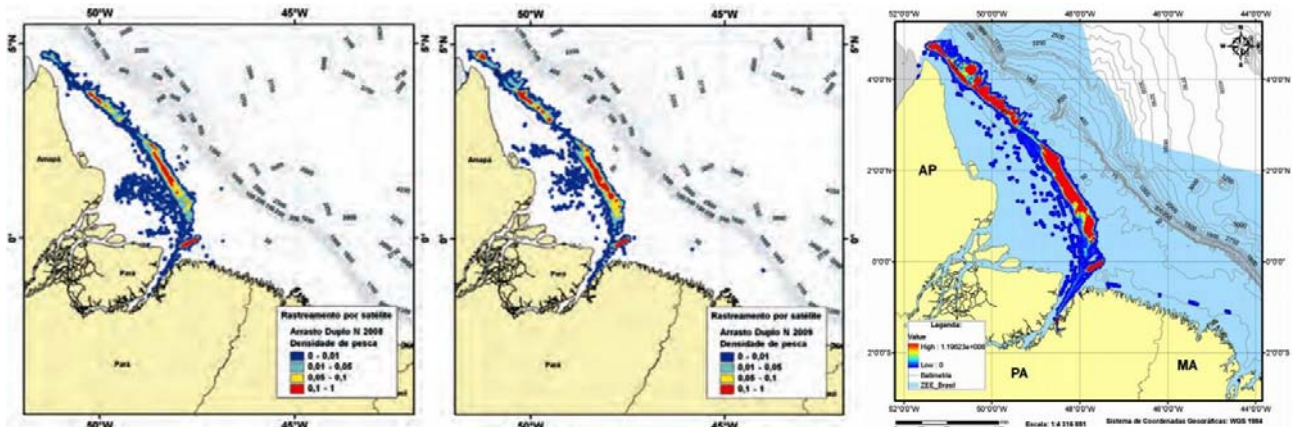


FIGURA II.6.3.11. 11 – Área de atuação da frota industrial que opera na modalidade de arrasto duplo ou simples direcionado à captura de camarão-rosa no litoral norte do Brasil. À esquerda, ano de 2008, no centro, 2009, e à direita, 2010.

Fonte: MPA (2010; 2012).

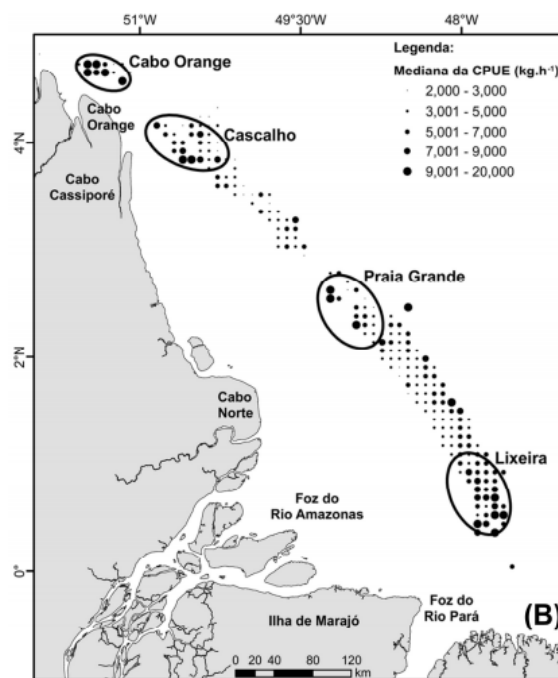


FIGURA II.6.3.11. 12 – Principais áreas de pesca da frota de arrasto de fundo direcionada à captura de camarão-rosa no litoral norte do Brasil no período de 2000 a 2004.

Fonte: Martins (2011).

A safra da espécie-alvo (camarão-rosa) ocorre durante o período chuvoso local (janeiro a junho) (SILVA, 2004; DIAS NETO, 2011) (QUADRO II.6.3.11. 3), com maior abundância relativa nos meses de fevereiro a abril (MARTINS, 2011). Segundo Bentes et al. (2012), os melhores rendimentos são obtidos no extremo norte da área de pesca. Durante o período do defeso da espécie-alvo, que ocorre anualmente entre 15 de outubro e 15 de fevereiro (IN MMA nº 9, de 14/09/2004), as embarcações desta frota podem receber autorização provisória para operar na captura de espécies como a pescada-gó (*Macrodon ancylodon*), corvina (*Cynoscion* spp.), sardinha (*Anchoiella* spp.) e outros peixes não controlados (QUADRO II.6.3.11. 3), em águas mais rasas do que as exploradas durante a pesca do camarão-rosa (MPA, 2010; 2012). A INI



MPA/MMA n° 10/2011 estabelece que a pesca de espécies alternativas durante o período de defeso da espécie-alvo, somente será permitida quando requerida pelo interessado e autorizada pelo MPA ou quando prevista em regulamentação específica.

QUADRO II.6.3.11. 3 – Calendário sazonal da pesca industrial de camarão rosa e espécies alternativas não controladas.

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Camarão	Defeso	Defeso	Safra	Safra	Safra	Safra				Defeso	Defeso	Defeso
Pescada gó												
Corvina												
Sardinha												
Bandeirado												
Uricica												
Pescada amarela												
Pescada branca												
Dourada												

Ocorrência
 Safra
 Defeso

O principal conflito observado no âmbito desta modalidade de pesca refere-se à sobreposição com a pesca artesanal de comunidades pesqueiras do Estado do Amapá. Ressalta-se que durante a atividade de levantamento de dados primários sobre a pesca artesanal, pescadores das comunidades pesqueiras de Oiapoque, Calçoene e Amapá relataram os conflitos existentes com a frota de arrasto de camarão, principalmente no que tange à destruição dos apetrechos de pesca, captura predatória e invasão das áreas do Parque Nacional do Cabo Orange, onde atualmente vigora um termo de compromisso que regulamenta a realização da pesca artesanal no interior da unidade pelos moradores deste município.

Modalidade de arrasto de parelha

Atualmente a pesca de arrasto direcionada à piramutaba é proibida na região estuarina da foz dos rios Amazonas e Pará, na área compreendida entre a linha de costa e a linha imaginária que passa pelo paralelo de N 00° 05' e meridiano de W 48° 00' (IN MMA n°6, de 07/06/04) (FIGURA II.6.3.11. 13).

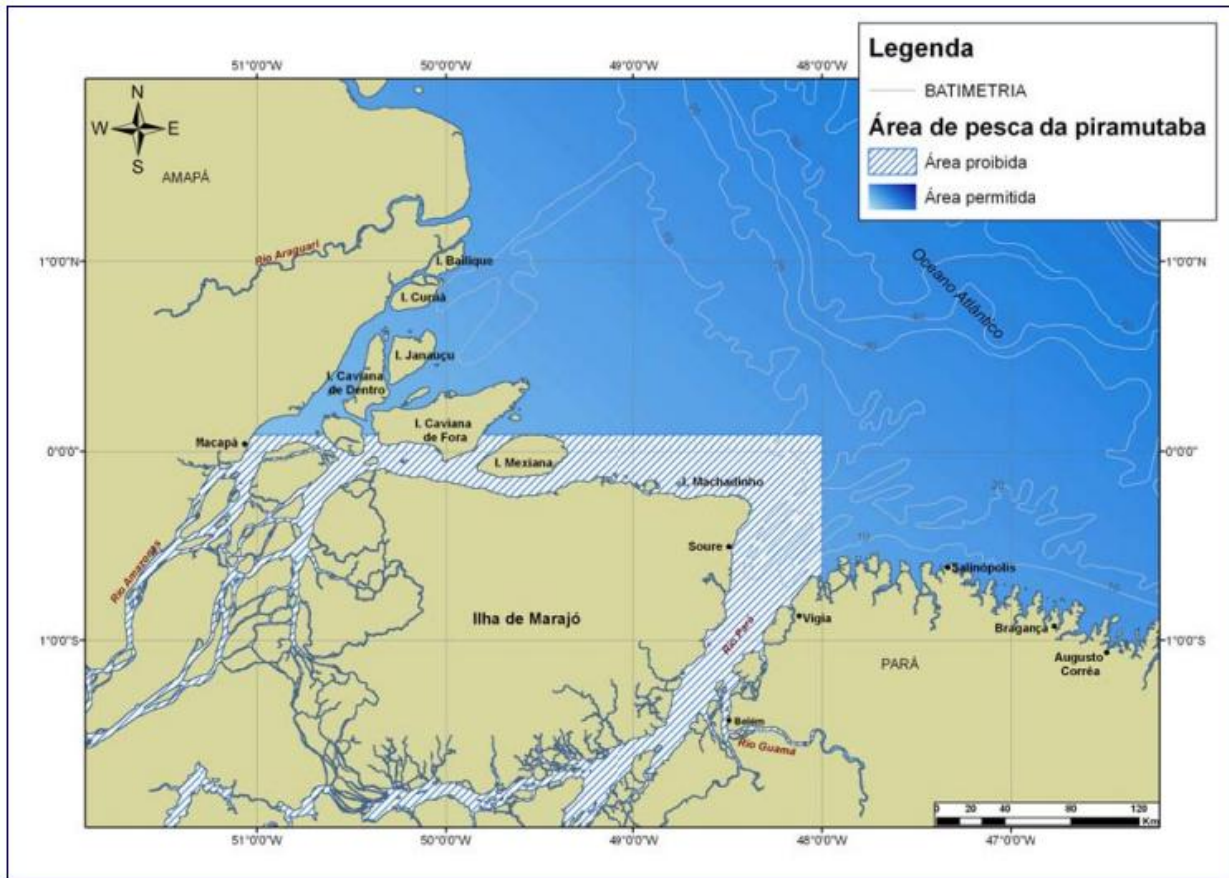


FIGURA II.6.3.11. 13 – Área proibida para a pesca de arrasto direcionada à piramutaba, de acordo com a Instrução Normativa nº 6/2004.

Fonte: Sousa (2007).

De acordo com dados do PREPS para os anos de 2008 a 2010, a frota operou na foz do rio Amazonas, entre os Estados do Pará e Amapá (FIGURA II.6.3.11. 14) (MPA, 2010; 2012). Jimenez (2011) identificou uma área de atuação similar, no período de janeiro a dezembro de 2009, compreendendo a área limitada pelas latitudes N 00° 03,7' e N 01° 40,7' e longitudes W 48° 5,7' e W 49° 54,4' (FIGURA II.6.3.11. 15).

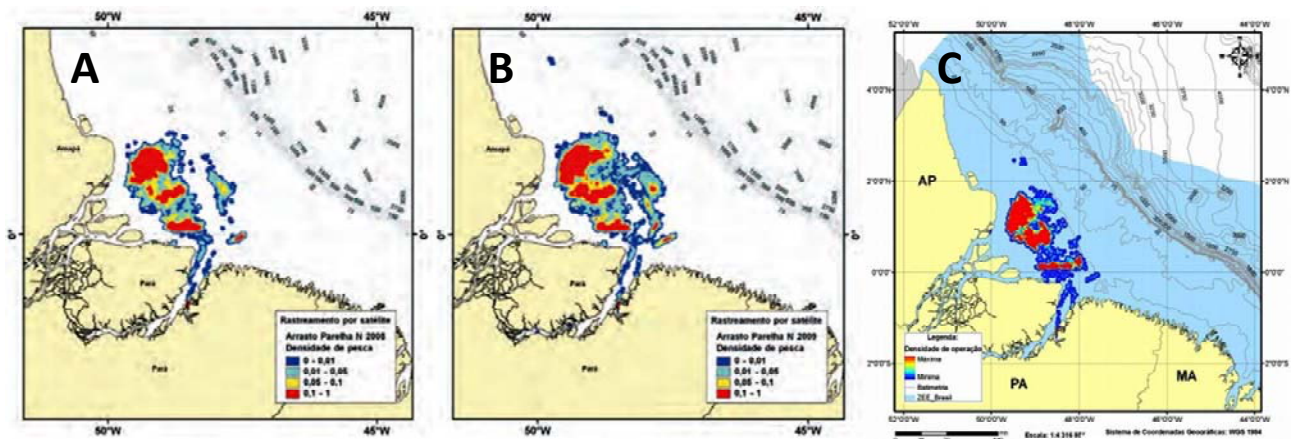


FIGURA II.6.3.11. 14 - Área de atuação da frota industrial que opera na modalidade de arrasto de fundo de parelha direcionado à captura de piramutaba no litoral norte do Brasil. A: 2008; B: 2009; C: 2010.

Fonte: MPA (2010; 2012).

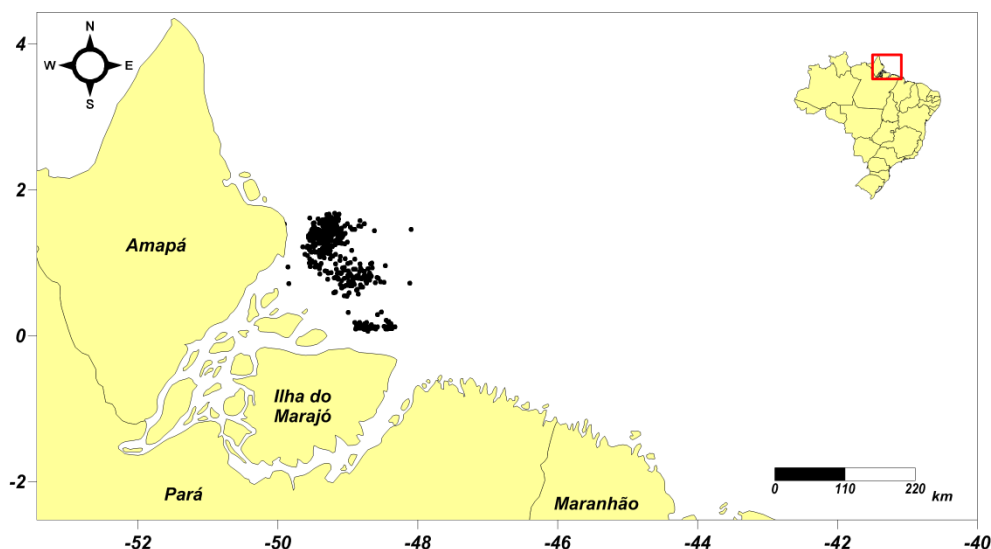


FIGURA II.6.3.11. 15 – Área de atuação da frota industrial direcionada à captura de piramutaba no período de janeiro a dezembro de 2009.

Fonte: Jimenez (2011).

Segundo Sousa (2007), as áreas de captura deste recurso se estendem por aproximadamente 150 km da costa e em profundidades de 3 a 20 m, sendo que o esforço concentra-se em profundidades inferiores a 10 m. Os pesqueiros identificados pela referida autora foram: Canais da Bóia, do Curuá, do Norte, das Flexas, do Machadinho, Banco de Santa Rosa e Pacoval (FIGURA II.6.3.11. 16).

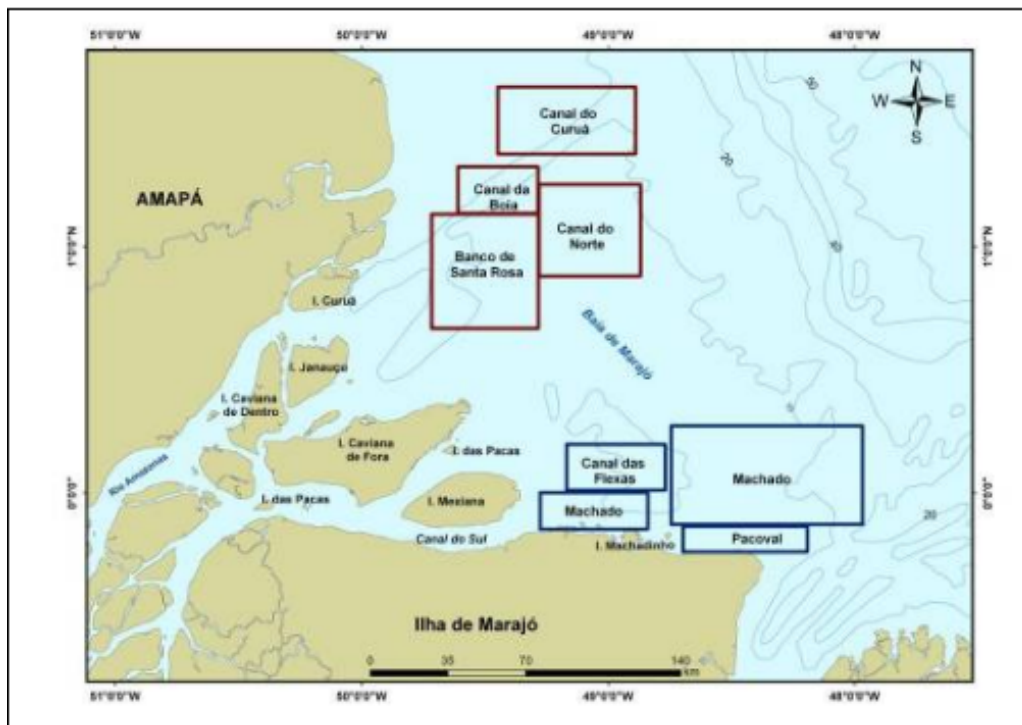


FIGURA II.6.3.11. 16 – Áreas de pesca da frota industrial de arrasto de fundo direcionada à captura de piramutaba no litoral norte do Brasil.

Fonte: Sousa (2007).

Segundo Jimenez (2011), a captura da espécie-alvo (piramutaba) ocorre durante todo o período em que a pesca é permitida, embora a safra seja observada no período chuvoso local (janeiro a junho) (QUADRO II.6.3.11. 4). O período de defeso da pesca de arrasto da piramutaba ocorre anualmente de 15 de setembro a 30 de novembro (INI MPA/MMA nº 11/2011); nesta ocasião observa-se uma mudança da área de operação para regiões mais afastadas da costa e de forma menos concentrada, fato que ocorre em virtude da autorização provisória para a captura de outros peixes (QUADRO II.6.3.11. 4). O esforço de pesca também se reduz neste período, quando algumas embarcações permanecem no porto para manutenção ou em virtude do número reduzido de autorizações provisórias concedidas (MPA, 2010).

QUADRO II.6.3.11. 4 - Calendário sazonal da pesca industrial de piramutaba e espécies alternativas não controladas.

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Piramutaba												
Bandeirado												
Uricica												
Dourada												
Pescada amarela												
Pescada gó												
Corvina												

Ocorrência
 Safra
 Defeso

O principal conflito observado no âmbito desta modalidade de pesca refere-se à realização de arrastos na área legalmente proibida e à sobreposição com pesca artesanal de comunidades pesqueiras do Estado Pará e do Amapá. Ressalta-se que durante a atividade de levantamento de dados primários sobre a pesca artesanal, pescadores das comunidades de Sucuriju, Araquiçaua e Paratur, no Estado do Amapá, relataram os conflitos existentes com a frota de arrasto de piramutaba, principalmente no que tange à destruição dos apetrechos de pesca, captura predatória e descarte de indivíduos de pequeno porte.

Segundo Klautau (2012), aproximadamente 33% dos arrastos realizados no período de 2002 a 2008 ocorreram na área proibida pela legislação (FIGURA II.6.3.11.17). Resultados semelhantes foram encontrados por Sousa (2007), para o período de 2001 a 2003 (FIGURA II.6.3.11.18), e Zagaglia *et al.* (2009), para os anos de 2007 a 2008.

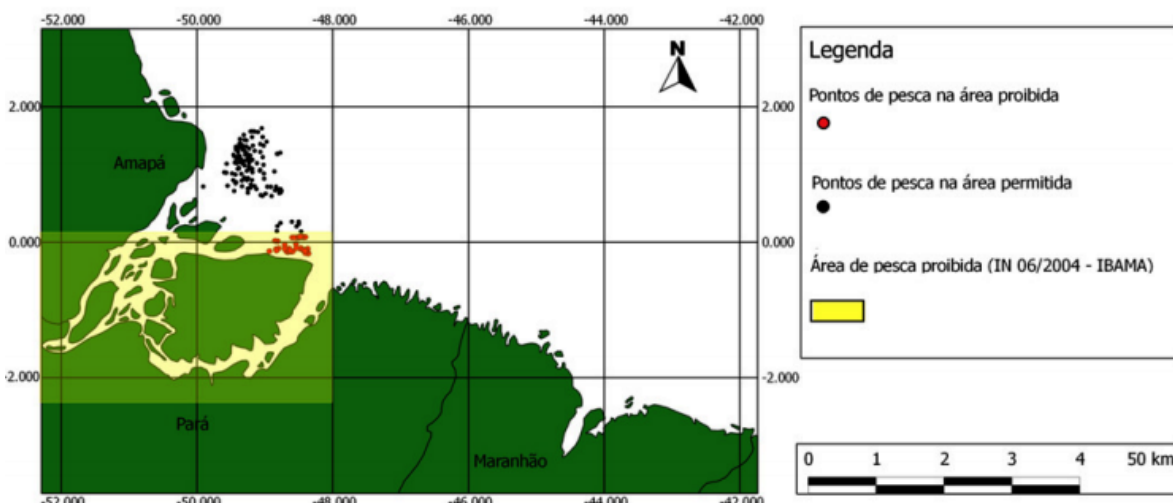


FIGURA II.6.3.11.17 – Atuação da frota pesqueira industrial direcionada à captura de piramutaba na área legalmente proibida na foz do rio Amazonas no período de 2002 a 2008.

Fonte: Klautau (2012).

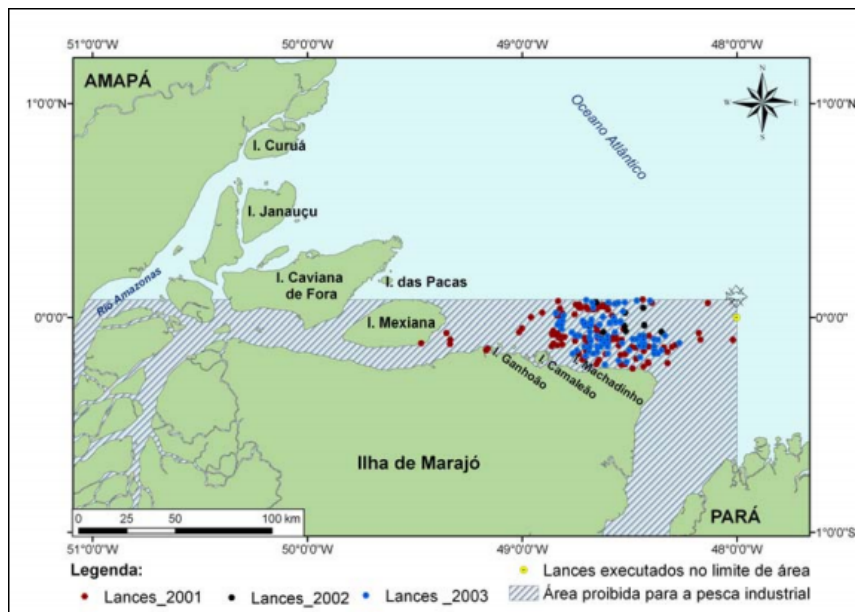


FIGURA II.6.3.11.18 - Atuação frota pesqueira industrial direcionada à captura de piramutaba na área legalmente proibida foz do rio Amazonas no período de 2002 a 2008.

Fonte: Sousa (2007).

Modalidade de espinhel vertical e/ou covos

Atualmente a captura de pargo na área compreendida entre o limite norte do Estado do Amapá até a divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe é permitida somente a partir da isóbata de 50 metros de profundidade e todas as embarcações permissionadas à captura deste recurso são obrigadas a utilizar o equipamento de rastreamento por satélite a bordo das embarcações, nos moldes do Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras (PREPS) (INI MPA/MMA n° 01, de 27/11/2009).

A atividade de pesca é dispersa, porém com maior intensidade nas áreas localizadas na plataforma continental do Maranhão e entre a foz do rio Amazonas e o litoral do Amapá, entre as latitudes N 1° 00' e N 3° 00' e longitudes W 46° 00' e W 49° 00' (FIGURA II.6.3.11.19) (MPA, 2010). É importante destacar que o PREPS monitora toda a frota permissionada, sem distinção entre as pescarias artesanais e industriais.

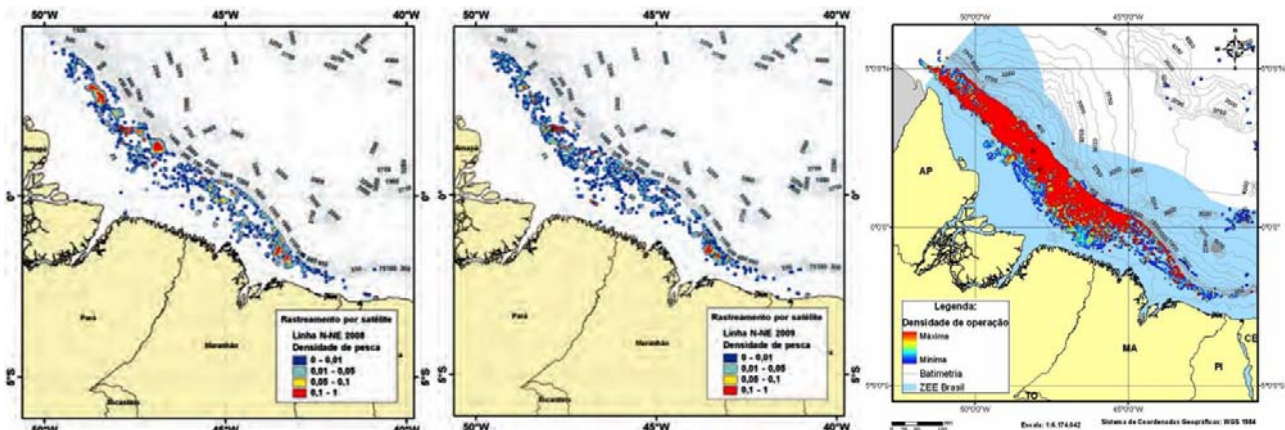


FIGURA II.6.3.11.19 - Área de atuação da frota permissionada para a captura de pargo no litoral norte do Brasil. À esquerda, ano de 2008, no centro, 2009, e à direita, 2010.

Fonte: MPA (2010; 2012).

A safra da espécie-alvo (pargo) ocorre durante o período chuvoso local (janeiro a junho) (SILVA, 2004). A INI MPA/MMA nº 8/2012 estabeleceu a proibição da pesca de pargo, anualmente, em águas jurisdicionais brasileiras e em alto mar, durante o período de 15 de dezembro a 30 de abril. Segundo Fernandes *et al.* (2013), no período de defeso parte da frota permissionada migra para a captura de recursos não controlados, como a serra (*Scomberomorus brasiliensis*) e a cavala (*Scomberomorus cavalla*) (QUADRO II.6.3.11.5).

O Mapa II.6.3.11.3 apresentado ao final deste item ilustra a área de pesca desta modalidade de acordo com os dados primários obtidos.

QUADRO II.6.3.11.5 - Calendário sazonal da pesca industrial de pargo e espécies alternativas não controladas.

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Pargo	Defeso	Defeso	Defeso	Defeso	Safra	Safra	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Serra	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Cavala	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Corvina	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Uritinga	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Timbira	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Cação	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Albacora lage	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Espadarte	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Bonito listrado	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
Dourado	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência

Ocorrência

Safra

Defeso



Quanto à existência de conflitos no âmbito desta modalidade de pesca, é possível que ocorra sobreposição das áreas utilizadas pela atividade pesqueira e a atividade de perfuração.

Modalidade de rede de emalhe

A pesca de emalhe nos moldes industriais foi identificada nos municípios de Luís Correia-PI, Barreirinhas-MA e Abaetetuba-PA. De acordo com os pescadores entrevistados a pesca de emalhe da frota proveniente de Luís Correia ocorre entre Piauí e Maranhão até 50 m de profundidade e a uma distância máxima de Luís Correia de 50 milhas náuticas de raio, enquanto a frota de Barreirinhas atua no trecho costeiro até 70 metros de profundidade entre Barreirinhas e Belém. Para o caso de Abaetetuba, a frota opera desde a foz do Rio Pará até a fronteira com a Guiana Francesa, em profundidades de até 90 metros. Principal época de captura ocorre nos meses de inverno, ou seja, entre janeiro e maio (QUADRO II.6.3.11.6). Ressalta-se que a área de atuação desta frota é coincidente com a da frota artesanal, fato que gera conflitos entre as duas atividades. O Mapa II.6.3.11.1 ilustra a área de atuação desta frota no litoral Norte e Nordeste do Brasil.

QUADRO II.6.3.11.6 – Calendário sazonal da pesca industrial de emalhe do município de Abaetetuba (PA).

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Pescada Amarela	■	■	■			■						
Gurijuba	■	■									■	■
Corvina												
Dourada	■	■							■	■	■	
Camurim	■	■										
Piaba									■	■	■	
Filhote									■	■	■	

■ Ocorrência ■ Safra



Modalidade de manzuá

De acordo com a Instrução Normativa do IBAMA nº138 de 2006, a pesca da lagosta vermelha e da lagosta cabo verde é proibida de ser realizada até a distância de 04 milhas marítimas da costa. Segundo Aragão (2013), a frota do Ceará destinada a pesca da lagosta com manzuá utilizada a própria costa como área de pesca até os anos 1980, entretanto, com a escassez do recurso a frota cearense expandiu suas atividades no sentido do Pará. O Mapa II.6.3.11.2 apresenta a área de pesca desta modalidade.

Em relação à sazonalidade, destaca-se que a pesca da lagosta não ocorre no período que corresponde ao defeso, ou seja, entre 01 de janeiro e 30 de abril, por determinação da Portaria IBAMA nº 137 de 1994 (QUADRO II.6.3.11.7). Informações de campo e dados do monitoramento de desembarque pesqueiro realizado pela Petrobras na Bacia do Ceará (Petrobras/PSG, 2014), que inclui as frotas de Itarema e de Acaráu, mostram que o período de maior captura ocorre logo após a reabertura da pesca, não se estendendo por mais de três meses.

QUADRO II.6.3.11.7 - Calendário sazonal da pesca industrial da lagosta.

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Lagosta	Defeso	Defeso	Defeso	Defeso	Safra	Safra	Safra	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência

Ocorrência
 Safra
 Defeso



Modalidade de espinhel horizontal e/ou linha de mão

A pesca de espinhel horizontal e/ou linha de mão, de acordo com os pescadores entrevistados, ocorre em profundidades superiores a 150 metros, entre os estados do Rio Grande do norte e Amapá,. Um importante pesqueiro se encontra a aproximadamente 150 milhas náuticas de Luís Correia, sendo denominado pelos pescadores como o Banco de Luís Correia. Este pesqueiro está situado na Cadeia Norte Brasileira, que se constituem em um conjunto de montes submarinos cujas bases situam-se em profundidades de 3.500 metros. Esta pescaria ocorre no período chuvoso, quando os ventos também são mais fracos e a navegação na região mais segura. Em relação à sazonalidade, esta pescaria ocorre entre agosto e janeiro, de maneira geral (QUADRO II.6.3.11.8). O Mapa II.6.3.11.3 apresentado ao final deste item ilustra a área de pesca desta modalidade de acordo com os dados primários obtidos.

QUADRO II.6.3.11.8 - Calendário sazonal da pesca industrial do atum e afins.

RECURSO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Atum e afins												
Ocorrência												
Safra												
Defeso												

Modalidade de espinhel com pote

A área de pesca utilizada pela frota de Itarema, de acordo com Haimovici *et al.* (2011), restringe-se às proximidades do litoral de Itarema. Já em entrevistas com pescadores do município, realizadas em 2013, foi indicado que a frota de espinhel de potes pode alcançar o município de Bragança, mas não ultrapassa a profundidade de 70 m. O Mapa II.6.3.11.3 apresenta a área de pesca da frota de espinhel com potes proveniente de Itarema de acordo com os dados primários e secundários. Em relação à sazonalidade, destaca-se que a pesca de espinhel com potes voltada à captura do polvo ocorre durante todo o ano, sem período de defeso.



MAPA II.6.3.11.1

**Área de atuação da frota de emalhe no
litoral norte e nordeste do Brasil.**



MAPA II.6.3.11.2

**Área de atuação da frota de manzuá para
captura de lagosta no litoral norte do Brasil.**



Mapa II.6.3.11.3

Área de Pesca Industrial das Modalidades de Espinhel.