

## II.6.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

### APRESENTAÇÃO

Este capítulo apresenta o diagnóstico dos diferentes fatores socioeconômicos que são passíveis de sofrer qualquer alteração em virtude da atividade em licenciamento. Destaca-se que o conteúdo e as orientações expressas no Termo de Referência IBAMA/CGPEG/DILIC nº 08/2014 estão contempladas neste diagnóstico integralmente. A exceção encontra-se na reorganização da itemização de seis itens previstos no Termo de Referência em questão. As alterações e justificativas são apresentadas a seguir.

- **Caracterização das Comunidades Pesqueiras Artesanais:**
  - Foi incluído: A distribuição geográfica das comunidades extrativistas (pois coincidem com a dos pescadores artesanais), a apresentação das entidades representativas locais dos pescadores artesanais e dos extrativistas e o número de trabalhadores da pesca e do extrativismo conforme dados das entidades e constantes no Registro Geral da Pesca;
  - Foi deslocado para outro item: informações sobre a quantidade de embarcações e as principais características das frotas; artes de pesca utilizadas; e principais recursos explorados.
  - Justificativa: As alterações foram realizadas como forma de tornar o item objetivamente voltado para análise das comunidades e da população de trabalhadores envolvidos. Destaca-se também que foi observado em campo que as comunidades de pescadores e de extrativistas são frequentemente as mesmas. As variações observadas estão relacionadas com o grau de importância de uma atividade em relação à outra.
  
- **Caracterização da Atividade Pesqueira Artesanal:**
  - Foi incluído: informações sobre a (i) quantidade de embarcações e as principais características das frotas; (ii) artes de pesca utilizadas; e (iii) principais recursos explorados. Também foram incluídas informações sobre a infraestrutura de apoio presente nos municípios para: (i) embarque de tripulação e insumos; (ii) abastecimento de combustível; (iii) fabricação e comercialização de gelo; (iv) desembarque de pescado; (v) beneficiamento, armazenamento e/ou comercialização do pescado; (vi) aproveitamento industrial de resíduos e rejeitos do manuseio e beneficiamento de pescado; (vii) e reparo de embarcações pesqueiras.
  - Justificativa: A consolidação em um único item de todas as informações relativas à cadeia produtiva da pesca artesanal, incluindo aspectos tecnológicos, biológicos, territoriais e socioeconômicos (infraestrutura) teve como objetivo tornar a compreensão da pesca artesanal de um município de forma integrada, permitindo a análise conjunta dos principais aspectos que a podem definir como um sistema socioambiental.
  
- **Caracterização da Inserção das Comunidades Pesqueiras Artesanais na Cadeia Produtiva da Pesca**
  - Foi deslocado para outro item: Todas as informações solicitadas pelo TR nº008/14 foram deslocadas para o item “**Caracterização da Atividade Pesqueira Artesanal**”, conforme justificativa apresentada acima.

- **“Organização da atividade de pesca e extrativismo costeiro”, “Grupos de interesse” e “Organização social”**
- Considerando a similaridade e complementariedade observada nos três itens assinalados, destaca-se que as informações solicitadas pelo TR nº008/14 foram apresentadas em um único item neste diagnóstico denominado por **“Grupos de Interesse e Organização Social”**. Destaca-se que adicionalmente foi dada ênfase as organizações sociais relacionadas com os pescadores artesanais e com os extrativistas no item **Caracterização das Comunidades Pesqueiras Artesanais**.

Tendo em vista as alterações realizadas na estrutura prevista pelo Termo de Referência IBAMA/CGPEG/DILIC nº 08/2014 para a apresentação do meio socioeconômico, apresenta-se na TABELA II.6.3.1 a itemização e o conteúdo que encontra-se apresentado no presente diagnóstico. As informações que mudaram de item encontram-se destacadas em negrito.

**TABELA II.6.3.1 – Conteúdo dos capítulos apresentados no diagnóstico do meio socioeconômico de acordo com as solicitações do Termo de Referência nº 08/2014.**

CAPÍTULO NO DIAGNÓSTICO	CONTEÚDO APRESENTADO NO PRESENTE DIAGNÓSTICO
II.6.3.1 Dinâmica Demográfica e Estrutura Produtiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Informações sobre demografia;</li> <li>› Distribuição espacial;</li> <li>› Mobilidade da População e Vulnerabilidade Social;</li> <li>› Perfil produtivo e vocação econômica por setor de atividade;</li> <li>› Remuneração e mobilidade da força de trabalho;</li> <li>› Localização dos principais assentamentos humanos.</li> </ul>
II.6.3.2 Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Descrever a infraestrutura pública e/ou privada referente aos sistemas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde; transporte; comunicações; energia; saneamento; segurança pública;</li> </ul> </li> <li>› Correlacionar as necessidade e contingências impostas pelo empreendimento e sistemas associados à infraestrutura pública descrita</li> </ul>
II.6.3.3 Base de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Apresentar a distribuição espacial de bases de apoio, em operação ou implantação, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portos; aeroportos; terminais de carga e abastecimento; locais de descarte final de resíduos; áreas de apoio logístico; Sedes administrativas.</li> </ul> </li> </ul>
II.6.3.4 Gerenciamento de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Caracterizar a disponibilidade atual e a capacidade de serviços relativos ao: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento, tratamento e disposição final de resíduos, especialmente resíduos perigosos;</li> </ul> </li> <li>› Apresentar considerações sobre as distâncias as quais os resíduos gerados pelos empreendimentos serão transportados desde os locais de desembarque ate as instalações de gerenciamento;</li> <li>› Avaliar tendência futura de utilização da capacidade regional para o tratamento, reciclagem e destinação final de resíduos.</li> </ul>

CAPÍTULO NO DIAGNÓSTICO	CONTEÚDO APRESENTADO NO PRESENTE DIAGNÓSTICO
II.6.3.5 Educação	› Caracterizar o sistema de ensino público e privado, incluindo índices de escolaridade por faixa etária <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso à educação, índice de alfabetização, nível de escolaridade, distorção idade-série e taxa de evasão</li> </ul>
II.6.3.6 Lazer, Turismo e Cultura	› Apresentar o padrão, a capacidade de diversificação as áreas mais utilizadas pelas atividades de lazer e turísticas, contemplando seu desenvolvimento e ampliação; › Planos e programas governamentais para o turismo e cultura; › Períodos de alta temporada e manifestações culturais, relacionados ao incremento populacional e a infraestrutura (mobilidade urbana, energia elétrica e saneamento); › Conflitos relacionados às atividades turísticas e de lazer presentes na área.
II.6.3.7 Recursos Naturais Utilizados e sua Importância no Contexto Socioeconômico	› Descrever os recursos naturais utilizados, caracterizando seus usuários, formas de utilização, aspectos legais, incentivos governamentais, status de conservação e tendências futuras; › Recursos naturais utilizados nas atividades extrativistas.
II.6.3.8 Instrumentos de Gestão Ambiental	› Descrever os instrumentos de gestão ambiental nas esferas federal, estadual e municipal que possuem interface com o meio ambiente; › Apresentar o grau de implementação dos instrumentos identificados e a interface com as atividades propostas.
II.6.3.9 Qualidade da Paisagem Natural	› Caracterizar a importância da qualidade da paisagem natural para o desenvolvimento local e regional, considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• valores paisagísticos, estéticos, turísticos, salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, do regime hídrico e da estabilidade social</li> </ul>
II.6.3.10 Caracterização das Comunidades Pesqueiras Artesanais	› Distribuição geográfica das comunidades pesqueiras artesanais e <b>extrativistas</b> da Área de Estudo › <b>Apresentação das entidades locais identificadas que são representativas dos pescadores e/ou extrativistas;</b> › <b>Apresentação do número de pescadores e extrativistas associados às entidades representativas locais e ao cadastro do Registro Geral da Pesca</b>

CAPÍTULO NO DIAGNÓSTICO	CONTEÚDO APRESENTADO NO PRESENTE DIAGNÓSTICO
II.6.3.11 Caracterização da Atividade Pesqueira Artesanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Áreas de pesca e variações sazonais por comunidade;</li> <li>&gt; Período de safra e defeso dos principais recursos pesqueiros;</li> <li>&gt; Zonas de conflitos identificadas com a atividade de perfuração marítima exploratória;</li> <li>&gt; <b>Frota pesqueira artesanal considerando:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quantidade e tipo de embarcações, material constitutivo, métodos de conservação do pescado à bordo;</b></li> </ul> </li> <li>&gt; <b>Artes de pesca na atividade embarcada;</b></li> <li>&gt; <b>Principais recursos explorados e comercializados;</b></li> <li>&gt; <b>Infraestrutura de apoio a pesca artesanal para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>embarque de tripulação e insumos, abastecimento de combustível, fabricação e comercialização de gelo, desembarque de pescado, beneficiamento, armazenamento e comercialização de pescado, aproveitamento industrial de resíduos e manutenção e reparos de embarcações pesqueiras;</b></li> </ul> </li> <li>&gt; <b>Distância das comunidades para as sedes e para as principais estruturas terrestres associadas ao empreendimento</b></li> </ul>
II.6.3.12 Caracterização da Atividade Extrativista de Recursos Costeiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Apresentar áreas intermareais de coleta utilizados;</li> <li>&gt; Período de safra e defeso dos principais recursos explorados;</li> <li>&gt; Métodos de coleta, utensílios utilizados;</li> <li>&gt; Principais estruturas de apoio ao extrativismo para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocamento, abastecimento de combustível, beneficiamento, armazenamento e comercialização dos recursos coletados;</li> </ul> </li> <li>&gt; Zonas de conflito com a atividade de perfuração marítima exploratória, considerando os impactos reais e potenciais.</li> </ul>
II.6.3.13 Caracterização da Atividade de Aquicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Distribuição geográfica das áreas de aquicultura marinha e fluviomarinha;</li> <li>&gt; Status de implementação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• consolidado ou em desenvolvimento;</li> </ul> </li> <li>&gt; Espécies cultivadas, métodos de cultivo, tempo e forma de deslocamento;</li> <li>&gt; Escala de produção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrial, comercial e artesanal/familiar;</li> </ul> </li> <li>&gt; Parcerias institucionais ou programas de desenvolvimento;</li> <li>&gt; Relações de cooperação e zonas de conflito.</li> </ul>
II.6.3.14 Caracterização da Atividade Pesqueira Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Quantidade, tamanho, origem, tipo e material de construção das embarcações;</li> <li>&gt; Métodos de conservação do pescado a bordo;</li> <li>&gt; Artes de pesca e principais recursos explorados e comercializados;</li> <li>&gt; Áreas de pesca e variações sazonais por comunidade;</li> <li>&gt; Zonas de conflitos identificadas.</li> </ul>

CAPÍTULO NO DIAGNÓSTICO	CONTEÚDO APRESENTADO NO PRESENTE DIAGNÓSTICO
II.6.3.15 Grupos de Interesse e Organização Social	> <b>Caracterização dos grupos de interesse compostos por atores sociais com características comuns, sendo clara a distinção entre os diversos grupos, que poderão ser divididos em:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instituições governamentais; Setor empresarial; Organizações da Sociedade Civil; Outros interessados.</b></li> </ul> > <b>Aspectos da organização social, identificando grupos e suas respectivas linhas de ação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cooperativas; Movimentos sociais; Organizações não governamentais – ONGs; Organizações da sociedade civil de interesse público – OSCIPs; Associações comunitárias.</b></li> </ul>
II.6.3.16 Fluxos Migratórios	> Origem, destino e causas da migração no âmbito municipal, relacionados aos dados sobre dinâmica populacional e uso e ocupação do solo.
II.6.3.17 Controle e Fiscalização Ambiental	> Instituições governamentais encarregadas pelo controle e fiscalização ambiental, dentro da esfera federal, estadual e municipal. > Acordos, convênios e outras formas de cooperação interinstitucional.
II.6.3.18 Identificação de Povos e Comunidades Tradicionais Costeiras	> Grupos sociais cujas identidades coletivas se fundamentam em direitos territoriais e autoconsciência cultural, como os povos indígenas, quilombolas, praieiros, marisqueiras entre outros. > Situação das terras indígenas, homologadas, declaradas em estudo de identificação. > Políticas públicas acessadas pelos povos e comunidades tradicionais > Número de beneficiários das Políticas Públicas por comunidade.
II.6.3.19 Identificação e Caracterização de Tombamentos na Zona Costeira	> Importância e Vulnerabilidade aos impactos da atividade sobre os Sítios do Patrimônio Histórico e Cultural, Sítios RAMSAR, Sítios do Patrimônio Mundial Natural e as Reservas da Biosfera e Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Fonte: Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº008/2014

Destaca-se que a área de estudo contemplada no diagnóstico referente a pesca, aquicultura e extrativismo não inclui o município de Imperatriz, no Maranhão, visto que a inclusão deste no estudo deve-se a presença de estruturas de destinação e tratamento de resíduos. Ainda, o município de Imperatriz não é costeiro e sim continental, de modo que não há pesca costeira.

## ➤ METODOLOGIA

O diagnóstico apresentado nos próximos capítulos resulta de dados obtidos em campo, além de dados secundários. Os dados primários foram obtidos em quatro campanhas realizadas pela equipe da AECOM nos municípios indicados a seguir:

- **Outubro de 2013:** Itarema, Acaraú e Camocim, no Ceará; Luiz Correa, no Piauí; Tutóia, Barreirinhas, São Luis, São José do Ribamar, Raposa, Cururupu, no Maranhão; e Augusto Correa, Bragança, Curuça, Vigia e Belém, no Pará.

- **Maio de 2014:** Tutóia, Paulino Neves, Barreirinhas, Santo Amaro do Maranhão, Primeira Cruz, Humberto de Campos, Icatu, São Luis, Paço do Lumiar, e Raposa, no Maranhão.
- **Outubro de 2014:** Fortim, no Ceará.
- **Janeiro de 2015:** Axixá, Rosário, Bacabeira, São Luiz, Raposa, Cajapió, Bacurituba, Alcântara, Bequimão, Pinheiro, Guimarães, Cedral, Porto Rico do Maranhão, Serrano do Maranhão Apicum-Açu, Bacuri, Turiaçu, Cândido Mendes, Godofredo Viana, Luiz Domingues, Carutapera, no Maranhão; Viseu, Tracuateua, Quatipuru, Primavera, São José de Pirabas, Salinópolis, Santarém Novo, Maracanã, Marapanim, Magalhães Barata, Curuça, São João da Ponta, São Caetano de Odivelas, Belém, Soure, no Pará.

Nos municípios visitados foram utilizadas técnicas de Diagnóstico Rápido Participativo, através do qual foi procurado iniciar um relacionamento com a comunidade. O DRP pode ser descrito como um conjunto crescente de enfoques e métodos para permitir que a população local partilhe, aperfeiçoe e analise seus conhecimentos sobre sua vida e condições (CHAMBERS e GUJIT, 1995). Destaca-se que o Diagnóstico Rápido Participativo possui um considerável arcabouço de possibilidades de ferramentas, que chegam ao número de 100 opções.

No que diz respeito aos sujeitos sociais abordados durante os trabalhos de campos destacam-se: i. pescadores, extrativistas, armadores, representantes de empresas ligadas à pesca industrial e à aquicultura; ii. lideranças das entidades de pesca artesanal, extrativismo, pesca industrial e aquicultura, tais como, Colônias de Pescadores, Sindicatos e Associações; iii. secretarias municipais e estaduais, principalmente, de Meio Ambiente, Lazer, Cultura, Turismo, Infraestrutura, Educação, Saúde e Pesca, quando existentes; iii. órgãos federais com representatividade estadual e/ou municipal, como FUNAI, IBAMA, ICMBio e Fundação Palmares. Além destas, foram entrevistados ONGs identificadas e associações representantes de moradores e comunidades tradicionais.

Os dados secundários utilizados são provenientes de órgãos públicos, conforme referências indicadas ao longo do diagnóstico, com destaque para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Fundação Palmares e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), além de órgãos estaduais. Também foram consultados estudos ambientais relacionados com o licenciamento ambiental de atividades associadas a cadeia produtiva de petróleo e gás, artigos técnico-científicos, dissertações e teses que compõe o conhecimento teórico desenvolvido para a Área de Estudo pelas principais instituições acadêmicas das regiões Norte e Nordeste.

As consultas aos bancos de dados do Ministério da Pesca e Aquicultura foram realizados em diferentes períodos:

- Abril e Julho de 2015 – item 6.3.10. Caracterização das Comunidades Pesqueiras Artesanais;
- Setembro de 2015 – item 6.3.13. Aquicultura
- Novembro de 2014 – item 6.3.14. Pesca Industrial.


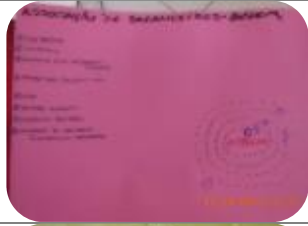

O maior detalhamento das metodologias adotadas para obtenção de dados referentes a pesca artesanal, extrativismo, aquicultura e pesca industrial são apresentadas a seguir.

## A. CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS ARTESANAIS E ORGANIZAÇÃO SOCIAL

Exclusivamente para este diagnóstico foram abordados em campo as lideranças reconhecidas, como presidentes de Colônia de Pescadores, Associações e Sindicatos, assim como lideranças indicadas pelos pescadores localizados nos pontos de desembarque, de venda e estruturas diversas do setor pesqueiro. Assim, além da visita aos pontos de desembarque e outras estruturas de pesca, também utilizou-se a metodologia de “snowball” para identificação dos informantes-chaves. Esta metodologia prevê que a identificação de pescadores e lideranças a partir da indicação de outros entrevistados, como uma “bola de neve” (BIERNACKI e WALDORF, 1981). A mesma técnica foi utilizada para identificação das comunidades pesqueiras, inclusive com a indicação daquelas que deveriam ser visitadas preferencialmente, devido sua importância para o setor pesqueiro do município.



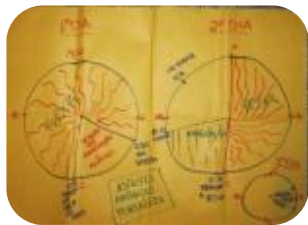
As ferramentas metodológicas foram orientadas por um roteiro temático, neste caso, as informações solicitadas no TR nº 08/2014. A TABELA II.6.3.2 apresenta todas as ferramentas utilizadas nas atividades de campo da AECOM para obtenção de dados de pesca, extrativismo e aquicultura, assim como as informações obtidas com as mesmas. Além do nome da ferramenta é apresentada uma figura ilustrativa da mesma.

**TABELA II.6.3.2 – Informações obtidas de acordo com as ferramentas metodológicas utilizadas pela AECOM em campo (outubro de 2013 a outubro de 2015).**

FERRAMENTA UTILIZADA		INFORMAÇÃO OBTIDA CONFORME ROTEIRO TEMÁTICO
NOME	FOTO	
Calendário Sazonal		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pesqueiros Utilizados</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> <li>&gt; Sazonalidade dos Recursos</li> </ul>
Diagrama de Venn		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Entidades representativas e associativismo</li> <li>&gt; Relacionamento entre comunidades</li> <li>&gt; Cooperações e Conflitos</li> <li>&gt; Relacionamento com órgãos públicos/ instituições</li> <li>&gt; Articulações e parcerias</li> </ul>
Fluxograma		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sazonalidade</li> <li>&gt; Infraestrutura pesqueira</li> <li>&gt; Formas de armazenar o pescado, manipulação e beneficiamento</li> <li>&gt; Comercialização da produção</li> <li>&gt; Característica da frota</li> <li>&gt; Tripulantes</li> </ul>

FERRAMENTA UTILIZADA		INFORMAÇÃO OBTIDA CONFORME ROTEIRO TEMÁTICO
NOME	FOTO	
Entrevista Semiestruturada		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Localização de pesqueiros</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Características do petrecho e da embarcação</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> <li>&gt; Sazonalidade e produtividade</li> <li>&gt; Infraestrutura do setor pesqueiro</li> <li>&gt; Formas de armazenar o pescado, manipulação e beneficiamento</li> <li>&gt; Comercialização da produção</li> <li>&gt; Área de pesca</li> <li>&gt; Entidades representativas</li> <li>&gt; Conflitos</li> </ul>
Entra e Sai		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Material de pesca e material do barco</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Infraestrutura pesqueira</li> <li>&gt; Formas de armazenar o pescado, manipulação e beneficiamento</li> <li>&gt; Comercialização da produção</li> <li>&gt; Característica da frota</li> <li>&gt; Tripulantes</li> </ul>
Linha do Tempo		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Relacionamento entre comunidades</li> <li>&gt; Conflitos</li> <li>&gt; Sazonalidade e produtividade</li> <li>&gt; Característica da frota</li> <li>&gt; Parcerias</li> </ul>
Mapa Falado		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Localização dos pesqueiros</li> <li>&gt; Áreas de pesca</li> <li>&gt; Infraestrutura pesqueira</li> <li>&gt; Comercialização e renda da pesca</li> </ul>
Matriz de Conflitos		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conflitos</li> <li>&gt; Entidades representativas</li> <li>&gt; Parcerias (instituições)</li> <li>&gt; Sazonalidade</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Pesqueiros</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> </ul>
Matriz de Pesca		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pesqueiros</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Sazonalidade</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> <li>&gt; Comercialização da produção</li> <li>&gt; Características da frota</li> <li>&gt; Tripulantes</li> </ul>



FERRAMENTA UTILIZADA		INFORMAÇÃO OBTIDA CONFORME ROTEIRO TEMÁTICO
NOME	FOTO	
Me Agrada Me Incomoda		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conflitos</li> <li>&gt; Infraestrutura pesqueira</li> <li>&gt; Parcerias (instituições)</li> <li>&gt; Entidades representativas</li> </ul>
Observação Participante		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Formas de associativismo</li> <li>&gt; Relacionamentos com órgãos públicos/ instituições</li> </ul>
Partilha de Renda		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Material de pesca e material do barco</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> <li>&gt; Infraestrutura pesqueira</li> <li>&gt; Formas de armazenar o pescado, manipulação e beneficiamento</li> <li>&gt; Comercialização e renda da pesca</li> <li>&gt; Característica da frota</li> <li>&gt; Tripulantes</li> <li>&gt; Licenças e documentações</li> </ul>
Rotina Diária		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Formas de associativismo</li> <li>&gt; Relacionamento entre comunidades</li> <li>&gt; Pesqueiros</li> <li>&gt; Material de pesca e material do barco</li> <li>&gt; Artes de pesca</li> <li>&gt; Espécies capturadas</li> <li>&gt; Infraestrutura de desembarque e comercialização</li> <li>&gt; Comercialização e renda da pesca</li> <li>&gt; Tripulantes</li> </ul>

Fonte: AECOM (elaboração própria)

A elaboração da presente caracterização da atividade pesqueira artesanal contou, para o município de Parnáiba, com os dados publicados pelo Estudo Ambiental de Sísmica Chariot/SOMA (2014), que se baseou em levantamentos de dados primários com metodologia semelhante a utilizada pela AECOM nos demais municípios. Ademais, para os municípios de Camocim, no Ceará, Tutóia, Paulino Neves e Barreirinhas, no Maranhão, foram realizadas integrações parciais com os dados produzidos pelo Estudo Ambiental de Sísmica CGG/ICF (2014), cujo levantamento de dados primários consistiu na realização de entrevistas com informantes chave e pescadores artesanais.

Ainda, em relação a este item, o georreferenciamento de todas as comunidades identificadas em campo ou através de dados secundários, não foi possível. O índice de georreferenciamento foi de 60%, ou seja, 444 das 734 identificadas foram georreferenciadas. Entre os motivos que impossibilitaram o georreferenciamento destacam-se: (i) dificuldades de deslocamento para comunidades localizadas em áreas mais remotas; (ii) imprecisão das lideranças comunitárias e usuários dos recursos naturais em indicar a localização das

comunidades em mapas impressos; (iii) ausência de informações georreferenciadas sobre as comunidades em fontes de dados secundários e em páginas da internet como [www.wikimapia.com](http://www.wikimapia.com) e [www.pplc.com.br](http://www.pplc.com.br) ou softwares como Google Earth®.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA ARTESANAL

A metodologias adotadas para a caracterização da atividade pesqueira artesanal é semelhante a descrita anteriormente para a caracterização das comunidades pesqueiras artesanais. Considerando que o diagnóstico ambiental está fundamentalmente baseado em dados primários é fundamental destacar que há uma discreta heterogeneidade na apresentação das informações por comunidade.

Em primeiro lugar, na maioria dos municípios visitados a atividade se iniciou com uma entrevista com a liderança pesqueira identificada, em alguns casos com mais de uma liderança. A partir deste primeiro contato, foi estabelecido quais seriam as comunidades que deveriam ser prioritariamente visitadas, tendo em vista a importância que possuíam, segundo informações das lideranças comunitárias, para a pesca artesanal. Junto com as lideranças também foi realizada uma dinâmica para a construção de uma matriz de pesca, na qual se obtinha um panorama geral da atividade pesqueira nas comunidades citadas pela liderança. Em alguns momentos percebeu-se que algumas lideranças não incluíam todas as comunidades por esquecimento e em determinada momento da atividade, quando se lembrava, solicitava a inclusão.

Em segundo lugar, destaca-se que há uma carência de informações técnicas sobre a pesca em todos os municípios visitados da área de estudo. Foram percebidas raras iniciativas de levantamento de dados de desembarque pesqueiro ou de caracterização da frota artesanal. Em nível estadual, não foi possível marcar uma entrevista apenas com o Secretário de Pesca e Aquicultura do Pará e do Piauí. As agendas destes atores não coincidiu com a agenda programada para a atividade de campo. Nos demais estados, a entrevista com representantes do governo do estado mostrou-se relevante para compreender as principais políticas públicas direcionadas para o setor e também para obter informações gerais sobre a pesca no estado. Destaca-se também não foi observado uma ação em nível estadual para o levantamento sistemático de dados da pesca, porém, para os atores entrevistados, está mencionado que esta ação seria de atribuição do IBAMA ou do Ministério da Pesca e Aquicultura.

Em relação aos mapas e georreferenciamento das áreas de pesca, o processo de levantamento de dados contemplou a identificação de limites regionais e de profundidades máximas de atuação das frotas de todas as comunidades visitadas e de algumas que apenas foram identificadas e caracterizadas pelas lideranças. Em alguns municípios também foram realizado mapas mentais com ou sem a utilização de cartas náuticas. As imprecisões relacionadas a este relavantamento consistiu, sobretudo, na forma como os pescadores se localizam no mar, identificando seus pontos de referência terrestre através de toponímias não identificáveis na cartografia oficial. Esta dificuldade foi contornada solicitando que os pescadores indicassem em quais municípios se localizavam as referências utilizadas. Alguns pescadores preferiram informar os portos mais distantes que eram utilizados por eles. Nestes casos, a representação nos mapas de pesca buscou ser o mais conservar possível. Em relação às profundidades máximas de atuação, os pescadores costumam citar a medida utilizando o número de braças. Em campo, o valor de uma braça foi aferido em algumas entrevistas variando entre 1,10m e 2,00m. De modo geral, para a representação cartográfica final foi utilizado o valor de 1,50m por braça. Em relação à sazonalidade, destaca-se que os pescadores tiveram dificuldades em

especificar as variações existentes, estando estas associadas principalmente às variações do regime de ventos e ondas.

Finalmente, observa-se que o TR nº008/14 solicitou que fossem aprofundados em itens específicos a discussão sobre as características próprias das comunidades tradicionais atuantes e da atividade pesqueira artesanal exercida em ambientes costeiros bem delimitados e sujeitos aos impactos operacionais e potenciais da atividade. Tendo em vista o conjunto de variáveis estabelecidas para a caracterização das comunidades e da pesca artesanal, não foi observada a necessidade de adicionar qualquer item específico.

### **C. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE EXTRATIVISTA DOS RECURSOS COSTEIROS**

As ferramentas metodológicas adotadas para o levantamento de dados sobre extrativismo daquelas utilizadas já descritas para os demais itens relacionados com a caracterização das comunidades e atividade pesqueira.

Em relação ao georreferenciamento das áreas utilizadas pelo extrativistas, destaca-se que não foi possível um mapeamento preciso, pois os extrativistas entrevistados não conseguiram representar em mapa ou através de pontos de referência estas localizações. Contudo, foi notado que a área de atuação da maioria dos extrativistas não se localiza distante de suas comunidades de origem. Excessão ocorre para os catadores de caranguejos de alguns municípios que fretam embarcações para atuarem em áreas de manguezais de outros municípios. Em relação à sazonalidade, foi observado que não há variação de área, pois mesmo durante os períodos de defeso a atividade extrativista se mantém, porém com um esforço de captura mais reduzido.

Como no assinalado para a caracterização da atividade pesqueira artesanal, diante das variáveis estabelecidas para a caracterização do setor extrativista não se observou a necessidade de criar itens específicos adicionais para caracterizar as comunidades e a própria atividade extrativista.

### **D. AQUICULTURA**

Os dados apresentados neste diagnóstico foram obtidos através de dados primários e secundários tendo sido utilizadas as mesmas técnicas de levantamento de dados primários já descritas.

Os dados secundários são provenientes, principalmente, do Ministério da Pesca e Aquicultura e dos órgãos públicos estaduais dedicados ao fomento e organização do setor (Secretarias de Pesca e Aquicultura, Fundações, entre outras). Também foram consultadas publicações diversas, sejam acadêmicas ou oficiais. A identificação de alguns cultivos foi realizada na internet com base em sites de busca de CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica). As fontes utilizadas foram citadas ao longo do texto.

Para o georreferenciamento dos empreendimentos de aquicultura foram utilizados dados primários e secundários. Destaca-se ainda a utilização do programa Google Earth® para identificação das unidades produtivas. Os dados secundários e a consulta a imagens de satélite foram fundamentais para localização das unidades produtivas, a dificuldade de georreferenciá-las em campo. Esta dificuldade deveu-se tanto ao acesso restrito às áreas como à impossibilidade dos proprietários atenderem os pesquisadores em campo.

## **E. PESCA INDUSTRIAL**

Os dados apresentados neste diagnóstico foram obtidos através de dados primários e secundários tendo sido utilizadas as mesmas técnicas de levantamento de dados primários já descritas.

A atividade pesqueira industrial foi identificada nos municípios que abrangem a área de estudo nos estados do Ceará, Piauí, Maranhão e Pará. Foram identificadas frotas industriais em Fortim, Itarema, Acaraú e Camocim, no Ceará; em Luís Correia, no Piauí; Barreirinhas e Tutóia, no Maranhão; e Augusto Corrêa, Bragança, Belém, São João de Pirabas e Vigia, no Pará.

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).

Em relação à elaboração dos mapas, destaca-se que são apresentadas as áreas de pesca por tipo de pesca consolidado por estado.