



CAPACITAÇÃO
Módulo teórico

ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO MARÍTIMA

BACIA DA FOZ DO AMAZONAS
BLOCOS FZA-M-57, FZA-M-86,
FZA-M-88, FZA-M-125 E FZA-M-127

Prevenção ao Abalroamento

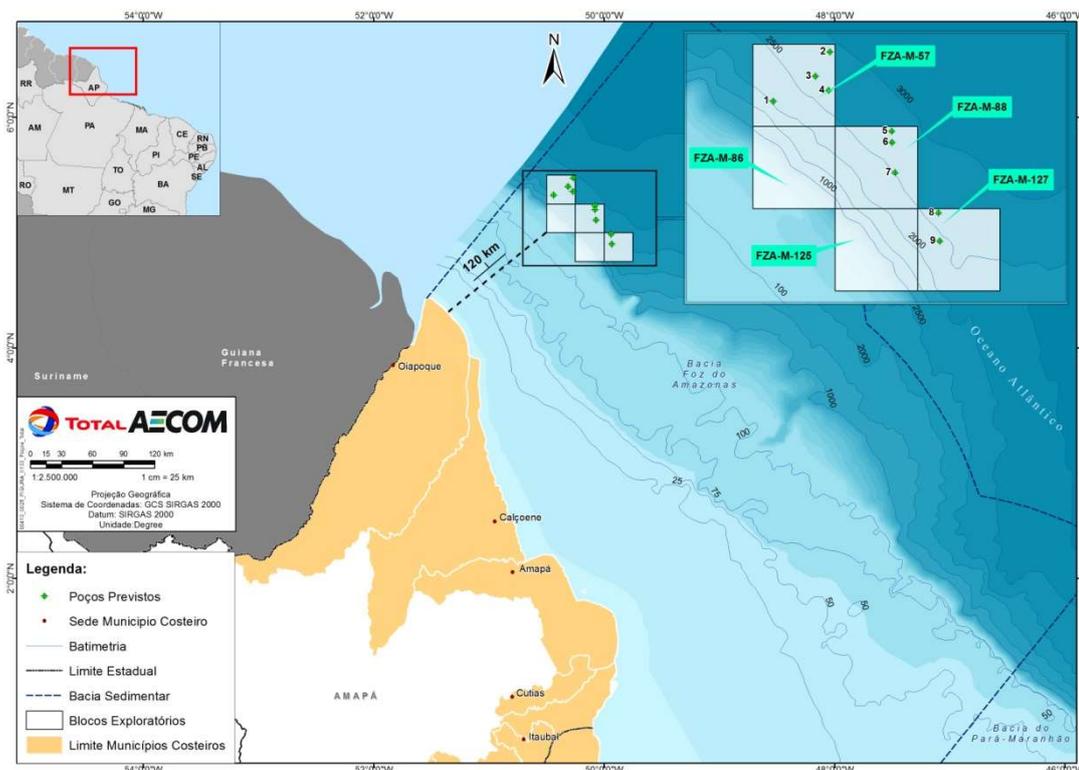




Características da Atividade

A Total E&P do Brasil Ltda (TEPBR) prevê no seu programa de perfuração exploratória marítima a perfuração de 9 poços, localizados na porção norte da Bacia da Foz do Amazonas. Os poços distam aproximadamente 156-175 km do município de Oiapoque/AP e, em termos de profundidade de lâmina d'água, estão entre 1.800 e 2.900 m.

| Bloco | Nº de poços previstos |
|-----------|-----------------------|
| FZA-M-57 | 04 |
| FZA-M-86 | - |
| FZA-M-88 | 03 |
| FZA-M-125 | - |
| FZA-M-127 | 02 |

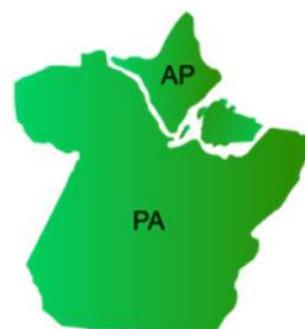


Área de Influência

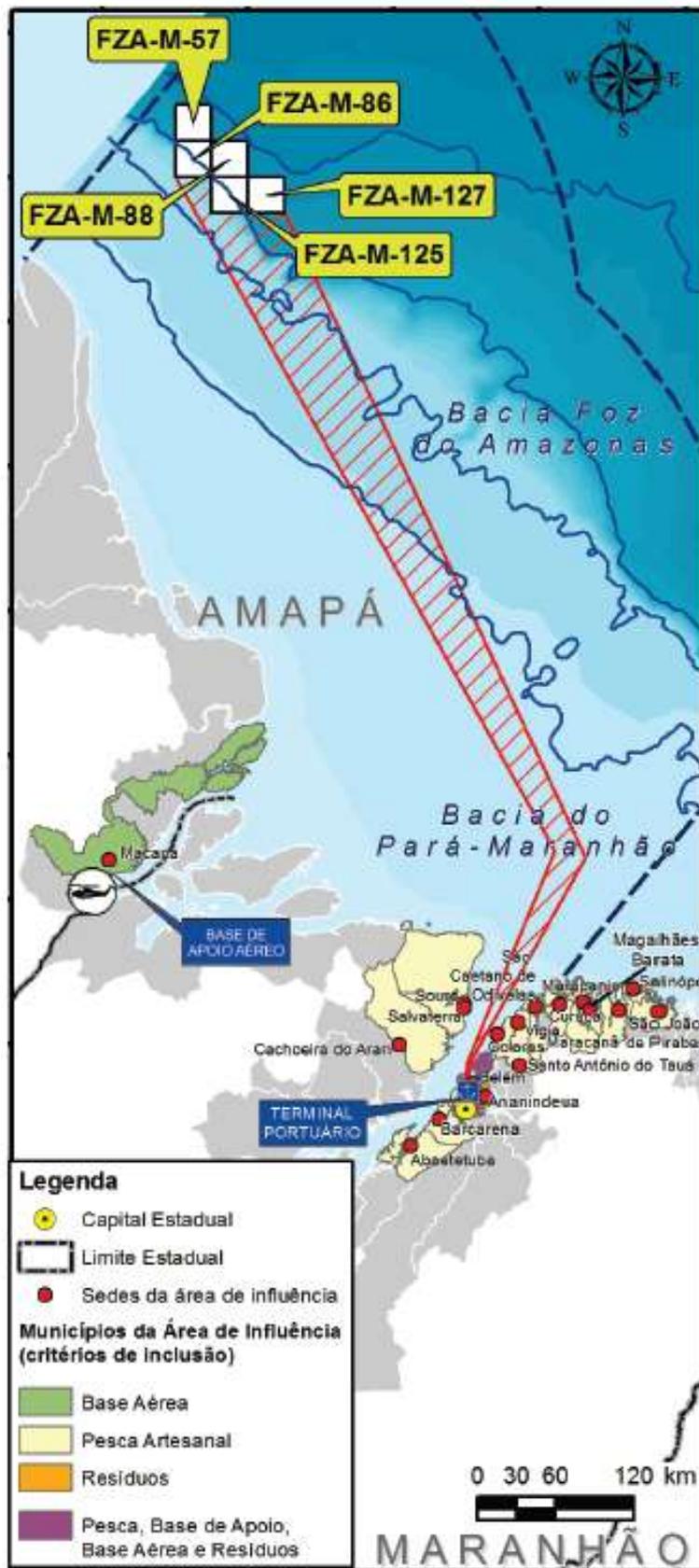
É a área que pode sofrer impactos de forma direta e/ou indireta, em graus variados, podendo ser positivo ou negativo.

Foram consideradas como área de influência da atividade da TEPBR, na Bacia da Foz do Amazonas:

- A área dos municípios de:
 - Amapá (AP): Oiapoque.
 - Pará (PA): Soure, Salvaterra, Cachoeira do Arari, Abaetetuba, Barcarena, Belém, Ananindeua, Santo Antonio do Tauá, Colares, Vigia, São Caetano de Odivelas, Curuçá, Marapanim, Magalhães Barata, Maracanã, Salinópolis e São João de Pirabas.
- A área dos blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127.
- E a rota das embarcações de apoio da área dos blocos até a base de apoio terrestre, em Belém (PA).



Área de Influência



Características da Região

Ambiente Socioeconômico

Na área de influência a pesca é uma importante atividade econômica, sendo a principal fonte de renda e de alimento para milhares de famílias. Na área de influência ocorre a pesca artesanal e a industrial.



Fonte: AECOM

Ambiente Biológico

A área costeira/oceânica apresenta vários ecossistemas: manguezais, estuários, restingas, praia e bancos arenosos e banhados. A fauna é muito rica e característica.



Fonte: ICMBio, 2014

Fauna local – mamíferos – cetáceos (baleias e golfinhos)

Na região temos confirmada a ocorrência de 17 espécies de cetáceos e 4 espécies de ocorrência provável. Dentre as espécies costeiras comuns na área de estudo destaca-se o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e dois cetáceos fluviais, o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e o boto-vermelho (*Inia geoffrensis*) maior golfinho que habita rios, podendo chegar a algumas praias.

Dentre as 17 espécies temos, Golfinho-rotador (*Stenella longirostris*), Golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*), Cachalote (*Physeter macrocephalus*) e Orca (*Orcinus orca*).



Fonte: <http://marinebio.org>

Fonte: Spectrum/Everest



Golfinho-nariz-de-garrafa



Golfinho-rotador

Fonte: AECOM

Fauna local – mamíferos – sirênios (peixes-boi)

Os peixes-boi habitam rios, estuários e águas marinhas costeiras rasas. Vivem todo o tempo dentro d'água, expondo apenas o focinho para respirar.

No Brasil ocorrem duas espécies de peixe-boi, o Peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus manatus*) e o Peixe-boi-amazônico (*Trichechus inunguis*) sendo este último restrito à bacia da Foz do Rio Amazonas.



Os peixes-boi habitam água rasas, raramente visitando áreas com profundidades superiores a 12 metros.

Fauna local – mamíferos – mustelídeos (lontras e ariranhas)

A área de estudo da atividade são encontrados também duas espécies de mustelídeos: a Ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a Lontra (*Lontra longicaudis*). Estas espécies são observadas com maior frequência em regiões de rios e por se tratar de um grupo semi-aquático, ocorrem muito próximo à costa.

Em função do comportamento extremamente costeiro destas espécies, não são esperadas colisões destes animais com embarcações.

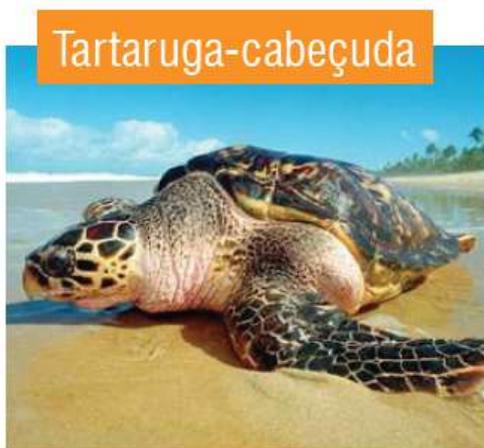


Fonte: Caroline Leuchtenberger

Fauna local – quelônios (tartarugas marinhas)

As tartarugas também são encontradas na região, como a Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) e a Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*).

O comportamento das tartarugas dificulta a visualização dos animais pelos condutores de barcos e navios, uma vez que as mesmas ficam muito tempo submersas e quando sobem à superfície para respirar, muitas vezes expõe apenas a cabeça.



Tartaruga-cabeçuda



Tartaruga-verde

Fonte: Projeto Tamar

Risco de Abalroamento

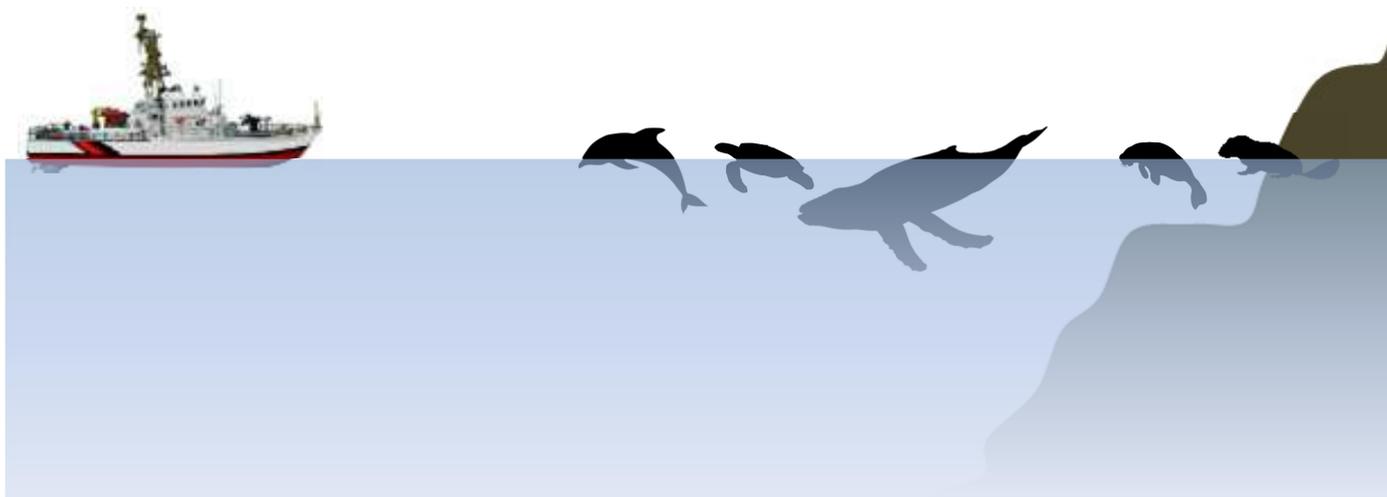
Minimizando o risco de Abalroamento – avistagem de fauna

Ao avistar um animal próximo à embarcação, avisar **IMEDIATAMENTE** ao comandante ou responsável.

Portaria IBAMA nº 24 fevereiro de 2002:

Atenção ao entorno da embarcação, para identificar se existe fauna, barcos ou petrechos de pesca no trajeto.

Animal a **MENOS** de 100 metros de distância, navegar com velocidade lenta, distanciando-se do animal.



Minimizando o risco de Abalroamento – equipamentos

Alguns equipamentos disponíveis na embarcação poderão auxiliar a observação de fauna ou barcos/petrechos de pesca no trajeto ou em rota de colisão, principalmente no período noturno, mas também quando as condições de mar não estiverem favoráveis.

- O radar de banda X pode detectar animais com um alcance de 5 a 12 km, bem como sua velocidade, altura e rota. Porém, sua performance fica limitada em condições de tempo ruim Desholm (2003). Ideal, para identificar aves solitárias ou em bando.
- A ecossonda emite um sinal elétrico que é transformado por um transdutor num pulso acústico e permite assim detectar animais em movimento, sua velocidade, distância e profundidade. Ideal para detectar mamíferos marinhos e quelônios ao redor da embarcação ou plataforma.

Um animal foi avistado no trajeto da embarcação ou em linha de possível colisão?

Desvie!

Caso seja feito o avistamento de algum animal com a necessidade de alguma manobra na embarcação, deve ser preenchida a **Ficha de Registro de Desvio e/ou Abalroamento**. Se possível com registro fotográfico do animal avistado.

|  | | II.10.1. Programa de Monitoramento Ambiental Anexo C - Registro de Desvio e/ou Abalroamento | | Nº Registro: | |    | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|
| Data | | Embarcação | | Avistagem | | Animal / Pesca | | | | | |
| Hora início | | rumo | | distância do animal quando avistado | | animal () Mamífero ___ AD / ___ FI (AD= adulto) () Ave ___ AD / ___ FI FI= filhote) () Quelônio ___ AD / ___ FI | | | | | |
| Hora fim | | velocidade | | equipamentos <input type="checkbox"/> olho nú <input type="checkbox"/> binóculo comum <input type="checkbox"/> binóculo reticul. <input type="checkbox"/> radar <input type="checkbox"/> eco-sonda <input type="checkbox"/> TADS <input type="checkbox"/> _____ | | espécie | | | | | |
| Latitude | | ações de prevenção ao abalroamento <input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> diminuição da velocidade <input type="checkbox"/> motor no neutro <input type="checkbox"/> motor desligado <input type="checkbox"/> espera desloc. do animal <input type="checkbox"/> contato via rádio <input type="checkbox"/> desvio para _____ | | | | pesca | | <input type="checkbox"/> espinhel <input type="checkbox"/> rede de espera <input type="checkbox"/> _____ | | | |
| Longitude | | | | abaloamento () sim () não | | Providências | | Descrever | | | |
| Datum | | | | | | Animal ficou machucado? () sim () não | | Nº registro no PCS | | Nº registro no PMAYE | |
| Waypoint: | | | |  <p>Indicar posição do animal, ou grupo, com referência à embarcação, quando do desvio, e/ou local da embarcação onde houve o abalroamento.</p> | | Em que parte do corpo? | | Fotos () sim () não | | Vídeos () sim () não | |
| Profundidade local (m) | | | | | | Comportamento do animal após abalroamento <input type="checkbox"/> agitação <input type="checkbox"/> afundou e sumiu <input type="checkbox"/> afundou e ressurgiu longe <input type="checkbox"/> afastamento lento <input type="checkbox"/> afastamento rápido <input type="checkbox"/> morte <input type="checkbox"/> _____ | | registros | | registros | |
| Projeto | | Observações | | | | Observador / Responsável | | | | | |
| Unidade/embarcação | | Caso seja necessário espaço adicional para anotar observações, favor utilizar o verso, mas indicar aqui. | | nome | | assinatura | | | | | |
| Status da atividade | | | | formação | | titulação | | data | | CTF | |
| Poço/Bloco | | | | | | | | | | | |
| Estado do mar | | | | | | | | | | | |
| () calmo (0-1) () crepusco (2-3) () agitado (4) () forte (5+) | | | | | | | | | | | |
| Visibilidade | | | | | | | | | | | |
| () boa (>5km) () moderada () fraca (<1km) | | | | | | | | | | | |
| Ondulação | | | | | | | | | | | |
| () baixa (<2m) () média (2-4m) () forte (>4m) | | | | | | | | | | | |
| Vento | | | | | | | | | | | |
| direção | | | | | | | | | | | |
| velocidade | | | | | | | | | | | |

Observe algumas dicas para o preenchimento correto e completo da **Ficha de Registro de Desvio e/ou Abalroamento**:

- Utilize o espaço de desenho da planilha para esquematizar onde foi observado o indivíduo (ou grupo), barco ou petrecho de pesca em relação à embarcação. Não esqueça de anotar nesse desenho a distância aproximada no momento da avistagem.
- Caso a avistagem tenha sido possível, ou facilitada, pela utilização de alguma aparelhagem da embarcação, não esqueça de anotar. Se possível, obtenha um registro fotográfico do visor do aparelho evidenciando o que indicou a presença do animal, embarcação ou petrecho.
- Sempre que possível, tire fotografias ou filme os animais, embarcações ou petrechos que levaram à necessidade de desvio. Esses arquivos deverão ser encaminhados à equipe de suporte junto com as fichas de registro preenchidas.

Caso observe um animal machucado ou ferido, não mexa ou transporte o animal – Avise ao responsável, ele entrará em contato com a equipe de especialistas que dará orientações.

Espaço para desenho/esquema

