

MONITORAMENTO DE FAUNA NO BAIXO-SUL DA BAHIA DURANTE O LANÇAMENTO DO GASODUTO DO PROJETO CAMPO DE MANATÍ

Lauro Diógenes Cavalcante Nunes, Ana Carolina Moraes de Jesus e Daniel Chequer Bresman^{*}
Antonio Alfredo Barreto Molina^{**}
Gerson de Oliveira Norberto^{***}

Resumo: *Durante o lançamento das linhas de escoamento (Gasoduto de Exportação) do Projeto Manatí / Petrobras, mediante a condicionante ambiental da licença de operação dessa atividade, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente IBAMA / ELPN (Escritório de Licenciamento de Petróleo e Nuclear), o Instituto de Mamíferos Aquáticos (IMA) foi contratado para efetuar o monitoramento da fauna na área de atuação da balsa BGL-I, desde a Baía de Todos os Santos até a região do baixo sul do estado. Num período de três meses os monitores do IMA catalogaram e registraram todos os animais da biota residente e transitória que pudessem ter seu comportamento de alguma forma afetado ou que fossem bioindicadores de qualquer impacto ambiental.*

Palavras-chave: Monitoramento; Campo de Manatí; Gasoduto.

INTRODUÇÃO

A substituição do óleo combustível pelo gás natural em diversos segmentos da indústria química e petroquímica está promovendo uma profunda mudança no cenário econômico, com crescimento da automação, controle de emissões de resíduos, redução de consumo de insumos e, principalmente, utilização de combustíveis de menor impacto ambiental.

A composição do gás natural pode variar bastante, predominando o gás metano, principal componente. Apresenta baixos teores de dióxido de carbono, compostos de enxofre, água e contaminantes, como nitrogênio.

A sua combustão é completa, liberando como produtos o dióxido de carbono e vapor de água, sendo os dois componentes não tóxicos, o que faz do gás natural uma energia ecológica e não poluente.(COMPAGAS, 2006)

O gás natural caracteriza-se por sua eficiência, limpeza e versatilidade. É utilizado em indústrias, em residências e principalmente veículos. É altamente valorizado em consequência da progressiva conscientização mundial da relação entre energia e o meio ambiente.

Com o crescimento do mercado e a necessidade de atender a demanda de gás a Petrobras deu início à exploração do Campo de Manatí, descoberto em outubro de 2000 através do poço 1-BRSA-14-BAS, que está situado na Bacia de Camamu, na costa do Município de Cairú, Estado da Bahia, em profundidade de água de 35 a 50m.

O sistema de produção e escoamento do Campo de Manatí será composto de uma plataforma fixa denominada PMNT-1, constituída de uma jaqueta e convés, desabitada, instalada a cerca de 100m ao Norte do poço 1-BRSA-14-BAS, com entrada em operação prevista para outubro de 2005 e possível término em 2025.

A plataforma será interligada à estação de tratamento de gás, a ser construída no Município de São Francisco do Conde, próximo à Refinaria Landulpho Alves – Mataripe

^{*} Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da UCSal. Monitores do Instituto de Mamíferos Aquáticos – IMA.

E-mail: nunesldc@yahoo.com.br.

^{**} Acadêmico da UNIME. Monitor do Instituto de Mamíferos Aquáticos – IMA.

^{***} Coordenador de Resgate de Mamíferos Aquáticos (CRMA/IMA)

(RLAM), através de um gasoduto marítimo / terrestre de 24 polegadas, com extensão aproximada de 117 km. (SUMÁRIO EXECUTIVO DO CAMPO DE MANATI 2004)

Seguindo especificações do IBAMA e buscando prevenir problemas ambientais durante a instalação do gasoduto da Petrobras no Baixo Sul da Bahia, o Instituto Mamíferos Marinhos (IMA) foi contratado pra realizar o monitoramento da fauna desta região, catalogando todos os animais que apareciam mortos nas praias de Guaibim (S 13.29037° / W 038.96458°), ao norte, e a praia de Garapuá (S 13.48201° / W 038.90047°), ao sul.

Esta região faz parte da área de influência direta do Projeto Manati / Petrobras e do Bloco BCAM-40 (Figua1)

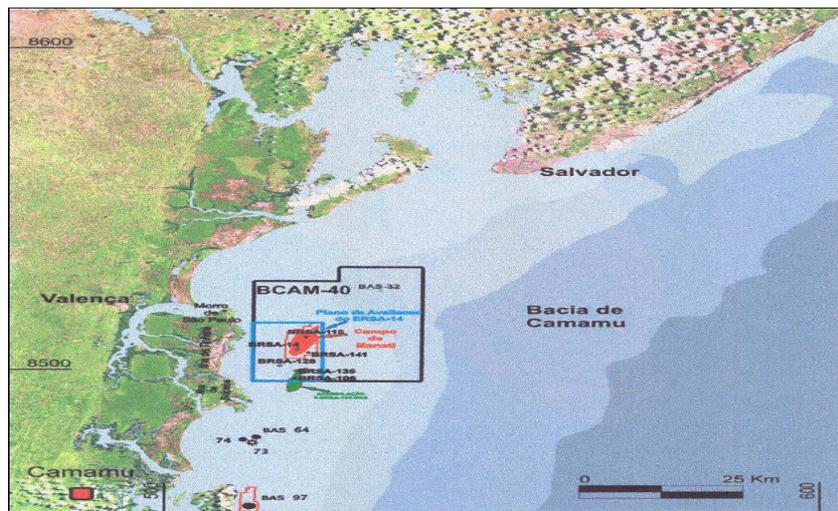


Figura 1: Bloco BCAM-40

Fonte: Sumário Executivo do Campo de Manati

MATERIAL E MÉTODOS

O monitoramento foi realizado em duas localidades (Figura 2), por duas equipes permanentes, proporcionando desta forma uma maior sensibilidade a quaisquer alterações ambientais que porventura viessem a ocorrer nas distintas áreas de monitoramento.

Cada equipe de monitores levava consigo GPS, câmera fotográfica digital, cadernos e canetas para registro dos animais; e o equipamento de proteção: óculos de sol, protetor solar, protetor labial, luvas, máscaras e jaquetas.

Durante a execução do monitoramento da fauna, qualquer animal que pudesse indicar algum tipo de alteração ambiental, sendo esta causada pela atividade da balsa BGL I ou tivesse algum tipo de relação com a mesma, era registrado.

Foi estabelecido como principal foco do monitoramento os cetáceos e os quelônios marinhos, por serem classificados como topo de cadeia alimentar e sensíveis a alterações ambientais, tornando-os bioindicadores ideais.

Ocorrências de encalhes foram arquivadas em fichas próprias do IMA com informações tabuladas em planilhas, registradas em imagens fotográficas digitais e suas posições georeferenciadas (UTM / SAD 69).

Nas carcaças encontradas, depois de registradas, era realizada a biometria, e enterradas em local acima da linha de maré com suas posições marcadas com GPS. Naquelas que estavam ainda em bom estado de conservação, necropsias foram realizadas, e material biológico foi coletado para posteriores análises laboratoriais (metais pesados e histopatologia), a fim de auxiliar na conclusão da *causa mortis*.

Nos casos de animais encontrados ainda vivos, foram realizados exames pelo médico veterinário da equipe, e, de acordo com o diagnóstico, era solto no seu habitat natural imediatamente.

Estando este animal inapto a soltura, ele era transportado até a base do IMA localizada na Gamboa do Morro, município de Cairú, onde era reabilitado e posteriormente solto na região, em área específica de ocorrência da referida espécie.

É válido salientar que algumas avistagens, principalmente dos cetáceos, ocorreram no mar a bordo do barco Nila Cristina I, que estava a serviço da empresa SOMA Soluções Ambientais, sub-contratada da Petrobras, que dava suporte aos monitores do IMA transportando-os até o ponto de início dos respectivos monitoramentos.



Figura 2: Áreas de monitoramento entre Garapuí e Guabim

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo dos três meses de monitoramento o número de animais registrados mortos foi muito maior, sendo que os grupos de maior frequência nas praias eram os peixes e quelônios marinhos, no entanto foi também possível observar aves, cetáceos e também alguns mamíferos terrestres como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Frequência de Animais

| ANIMAIS | Mortos | | | Vivos | | |
|----------------------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
| | Novembro | Dezembro | Janeiro | Novembro | Dezembro | Janeiro |
| Peixes | 4 | 286 | 175 | 0 | 0 | 0 |
| Aves | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| Quelonios | 12 | 10 | 8 | 1 | 0 | 2 |
| Cetaceos | 1 | 0 | 1 | 1 | 15 | 0 |
| Mamíferos Terrestres | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 |

O registro de animais vivos e mortos aconteceu de forma irregular ao longo dos meses, como mostram os gráficos 1 e 2.

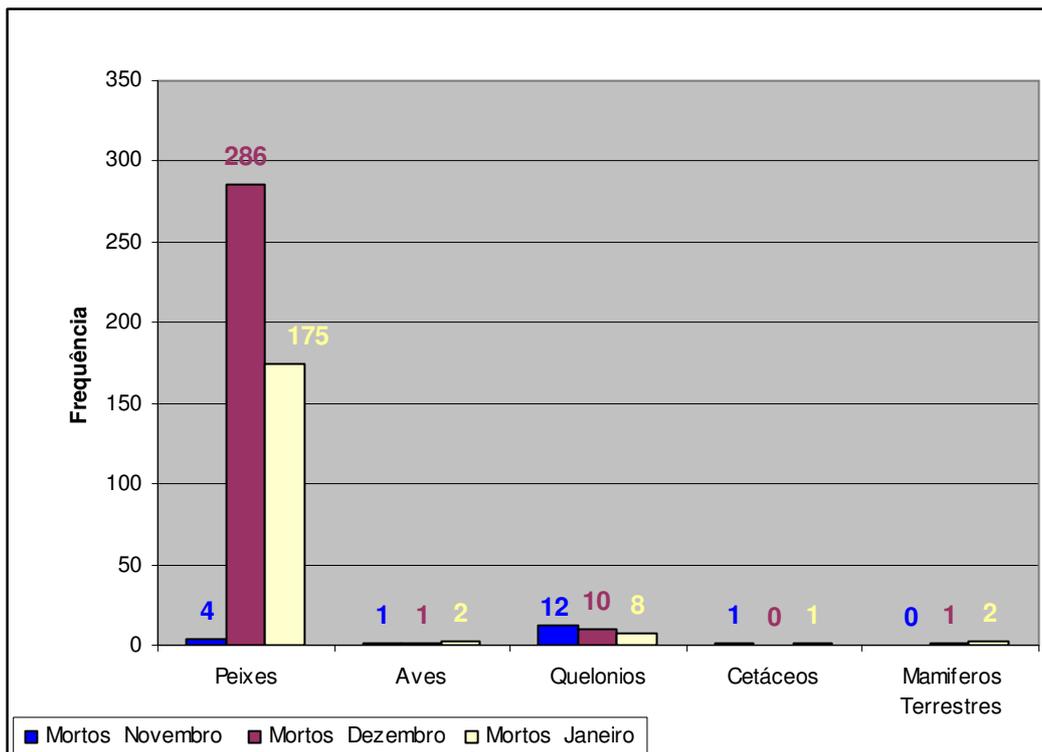


Gráfico 1: Frequência de Animais Mortos

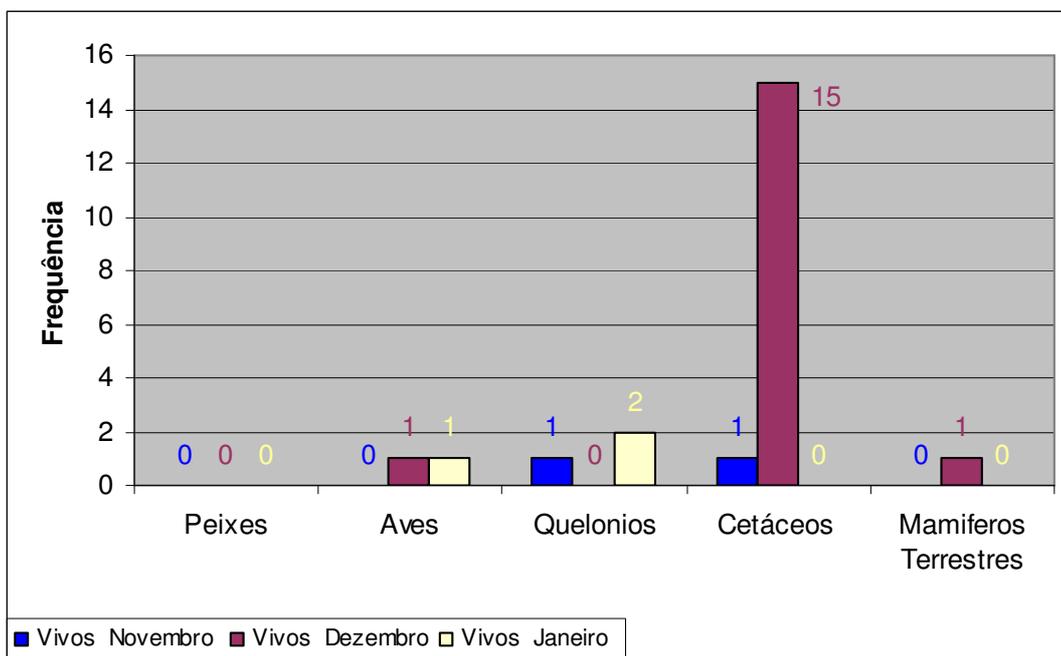


Gráfico 2: Frequência de Animais Vivos

Dos animais encontrados vivos e debilitados, levados à base IMA para tratamento, apenas uma tartaruga marinha (não identificada por ser muito jovem) foi devolvida (Figura 3 e 4). O restante dos animais morreu, durante seu tratamento (Figuras 5), e outros morreram no mesmo lugar onde foram encontrados.



Figura 3. Tartaruga em reabilitação na base do IMA, na Gamboa Morro.



Figura 4. Soltura da tartaruga na praia da Gamboa do Morro.



Figura 5 – Tartaruga Verde (*Chelonia mydas*) sendo alimentada com sonda via parenteral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao pouco tempo de monitoramento, desde o dia 27 de outubro de 2005 a 25 de janeiro de 2006, não foi possível dizer se realmente as atividades de lançamento do gasoduto geraram um impacto negativo no comportamento dos cetáceos residentes, ou se causaram algum tipo de injúria na fauna marinha e terrestre desta região.

A quantidade de peixes registrados e o tamanho reduzido destes animais (entre 1-5cm) sugerem uma prática muito comum na região, o “By-cat”, rotina das embarcações de pesca de camarão que durante sua atividade capturam muitas espécies de peixes (principalmente os de

habito bentônicos) e, por não serem seu alvo, descartam-nos posteriormente uma vez que não possuem valor comercial.

A *Sterna-sp*, ave marinha encontrada ainda com vida, possuía em sua plumagem muitos parasitos (piolhos) que a debilitou, causando a morte deste animal. Esse diagnóstico descarta a possibilidade de relação com a atividade em questão.

Na maioria dos casos de morte de tartarugas estavam bem aparentes marcas de redes e em alguns casos o animal ainda encontrava-se preso na mesma, não havendo assim qualquer correlação com a atividade da BGL 1.

É de vital importância que atividades que possam de alguma forma comprometer uma biota ou um ecossistema sejam rigorosamente monitoradas para que a saúde do meio ambiente possa se restabelecer de forma global e que as respectivas empresas possam comprovar sua responsabilidade sócio-ambiental e não mais haja desastres ambientais.

É importante salientar que este é um trabalho com dados parciais de uma atividade que ainda está sendo efetuada e que novas publicações mais conclusivas serão divulgadas no meio científico ao final das atividades de monitoramento e um relatório final será protocolado para o IBAMA/ELPN.

AGRADECIMENTOS

A todos os membros do Instituto Mamíferos Aquáticos (IMA).

Aos estagiários do IBAMA Brasília, Thiago e Rodrigo que nos acompanharam nas longas caminhadas e ao veterinário Caio Coelho.

Agradecemos a todos os tripulantes do barco Nila Cristina, em especial a Edvaldo.

E por último e de maior grandeza agradecemos a nosso senhor Deus.

REFERÊNCIAS

PEIXOTO, T. **Notícias Ambientais. Campo de Manati poderá tornar a Bahia auto-suficiente em produção de gás natural.** Disponível em: <

http://www.ibama.gov.br/novo_ibama/paginas/materia.php?id_arq=2815>. Acesso em 04 jul. 2006 16:30:30.

SUMÁRIO EXECUTIVO DO CAMPO DE MANATI. Contrato de Concessão nº 48000. 003518 / 97 - 82. Disponível em:

<[http://www.anp.gov.br/doc/petroleo/sumario MANATI.pdf#search='campo%20de%20manati](http://www.anp.gov.br/doc/petroleo/sumario_MANATI.pdf#search='campo%20de%20manati)>. Acesso em 04 jul. 2006 12:00:28.

COMPANHIA PARANAENSE DE GÁS. Vantagens do Gás para Seu Veículo. Disponível em:

http://www.compagas.com.br/index.php/web/onde_e_como_usar_o_gas_natural/gn_p_seu_veiculo