



RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE 2017

Relatório 03 - Período: 22/07/2017 a 26/09/2017

Item 1.1.

Descrição do Item: Capacitação dos ilhéus para trabalhar com ecoturismo.

Em parceria com o ICMBio, a Administração de Fernando de Noronha, a Associação de Condutores de Turismo (ACITUR) e com apoio do ICMBio foram realizados um curso. Com o objetivo de informar e orientar os condutores sobre Condução e Gestão Sustentável e os destaques da Revisão do Plano de Manejo da APA. O curso contou com a participação de uma especialista em gestão sustentável e representante do ICMBio.

O curso destinou-se aos condutores de visitantes vinculados à ACITUR e contou com 32 participantes. As listas de presença estão anexadas como Anexos 002. Todos os participantes receberam como material de apoio didático os seguintes livros do PGR/Petrobras: Os Golfinhos de Noronha, Manual de Ecossistemas Marinhos e Costeiros para Educadores, Guia Sustentabilidade à beira-mar: um bom negócio e Gibi: "Um Garoto da Cidade". Também foi distribuído como material didático a Plaquetas informativa PGR/Petrobras "animais Marinhos de FN".

Item 1.2.

Descrição do Item: Apoio a manifestações culturais e esportivas locais.

O Projeto Golfinho Rotador apoiou financeiramente Grupo de Maracatu Nação Noronha em uma apresentação e cinco oficinas (Figura 01)(Anexo 003).



Figura 01 – Oficina do Grupo de Maracatu Nação Noronha.

O Projeto Golfinho Rotador apoiou a capacitação dos professores da EREM Arquipélago fn. A capacitação foi destinada à educação especial, destacando-se o trabalho com crianças com necessidades especiais e a inclusão das mesmas no ambiente escolar (Anexo003).

Item 2.1.

Descrição do Item: Estudo da distribuição e ecologia comportamental dos cetáceos em FN e áreas adjacentes.

Item 2.1.1 – Distribuição.

Ação com desenvolvimento contínuo nos três anos do projeto que, no período deste relatório, foi realizada em 114 dias de monitoramento no Mirante da Baía dos Golfinhos e na Baía de Santo Antônio / Entre Ilhas e saídas embarcadas, 131% do previsto.

Entre os dias 22 de julho de 2017 a 26 de setembro de 2017 foram realizados 57 dias de monitoramento da Baía dos Golfinhos (Figura 02) (Anexos004), dos quais a presença dos golfinhos-rotadores foi observada em 87,7% dos dias de monitoramento, não sendo observada a presença dos golfinhos em 7 dias de monitoramento. Totalizou-se 615h e 36min, de monitoramento da Baía dos Golfinhos, das quais 194h e 43min foram observadas a presença de golfinhos dentro da enseada, o que corresponde a 32% do tempo de monitoramento da Baía.



Figura 02 – Monitoramento da Baía dos Golfinhos.

O tempo médio diário de monitoramento da Baía dos Golfinhos foi de 10h e 48min (DP \pm 38min) e o tempo médio diário de observação de golfinhos foi 3h e 53min (DP \pm 2h e 56min). A permanência dos golfinhos na enseada neste período foi de 189h e 58min, média diária de 4h e 08min (DP \pm 2h e 55min).

O censo total obtido neste período foi de 17.921 golfinhos, obtendo-se média diária de 358 golfinhos (DP \pm 263). O horário de entrada variou entre 6h02min e 10h43min, sendo a média do horário de entrada às 6h53min (DP \pm 1h), sendo as entradas assim distribuídas 12,6% Norte, 35,5% Leste e 51,9% Oeste. O horário de saída variou entre 7h40min e 17h01min, sendo a média do horário de saída às 12h55min (DP \pm 3h e 03min), sendo as saídas distribuídas 1,2% Norte, 85,2% Leste e 13,6% Oeste.

Na Baía de Santo Antônio / Entre Ilhas, entre 22 de julho de 2017 a 26 de setembro de 2017 foram realizados 57 dias de monitoramento (Figura 03) (Anexos 004), dos quais a presença dos golfinhos-rotadores foi observada em 98% dos dias de monitoramento, em apenas um dia de monitoramento não foi observada a presença de rotadores. O monitoramento totalizou 656h e 01min, sendo observados golfinhos em 453h e 52min, o que corresponde a 69% do tempo de monitoramento. O tempo médio diário de permanência dos golfinhos nesta área foi de 7h e 58min (DP \pm 2h e 27min). Neste período, na Baía de Santo Antônio/Entre Ilhas observaram-se 433 agrupamentos de rotadores.



Figura 03 – Monitoramento da Baía de Santo/Entre Ilhas.

Os dados de ocupação do Projeto Golfinho Rotador compõem um trabalho que foi apresentado no VIII ENCOPEMAQ e o trabalho intitulado "Tourism growth altering spinner dolphins' area of occupation in Fernando de Noronha Archipelago, Brazil" que foi publicado no Latin American Journal of Aquatic Research (Anexo004).

Também foram registradas 102 avistagens de baleia-jubarte em Fernando de Noronha. Os dados de avistagens de baleia-jubarte em Fernando de Noronha compõem a monografia intitulada "A baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*, Borowski, 1871) no Arquipélago de Fernando de Noronha, PE, Brasil" (Anexos 004).

Item 2.1.2 – Interação com o turismo náutico.

O estudo da interação com o turismo náutica é realizado por meio de observações em ponto fixo, sendo correlacionadas as atitudes das embarcações com o comportamento dos rotadores (Figura 04).

No referido período observaram-se 845 passagens de barcos de turismo defronte a Baía dos Golfinhos, sendo uma média diária de 14,8 passagens ($DP \pm 3,7$). Houve acompanhamento dos golfinhos à embarcação somente em 0,1% das passagens, ou seja, em apenas 1 ocasião os golfinhos acompanharam os barcos.

Neste período, na Baía de Santo Antônio/Entre Ilhas observaram-se 1.561 passagens de barcos pelos agrupamentos de golfinhos, dos quais houve acompanhamento em 729 passagens das embarcações, o que corresponde a 46,7%. Os barcos permaneceram em média 4 minutos ($DP \pm 5\text{min}$) próximos aos golfinhos.

Os dados de interação com o turismo náutico do Projeto Golfinho Rotador geraram quatro trabalhos que foram apresentados no VIII ENCOPEMAQ (Anexo004).



Figura 04 – Interação com o turismo náutico.

Item 2.1.3 – Fotoidentificação.

O Projeto Golfinho Rotador visa entender a dinâmica da população dos golfinhos-rotadores de Fernando de Noronha, por meio da catalogação individual dos membros da população de golfinhos. Usando a ferramenta de fotoidentificação, analisamos fotografias de golfinhos e por meio de marcas naturais (cicatrizes) individualizamos cada animal. Os animais individualizados são inseridos em um catálogo para posterior análise de estimativa e densidade populacional e dinâmica da população, podendo identificar indivíduos mais residentes e temporários.

O catálogo de fotoidentificação do Projeto Golfinho Rotador, até a data de encerramento deste relatório, 26 de setembro de 2017, contém 728 rotadores identificados e 4.475 fotos analisadas. No período deste relatório foram inseridas 16 reavistagens dos animais já catalogados.

Os dados de fotoidentificação do Projeto Golfinho Rotador geraram dois trabalhos que foram apresentados no VIII ENCOPEMAQ (Anexo004).

Item 2.1.4 – Bioacústica.

O estudo de bioacústica consiste em captação de imagens e sons de golfinhos-rotadores para análise das características físicas dos sons emitidos pelos rotadores, do repertório acústico dos rotadores, da associação dos sons emitidos com padrões comportamentais, de paisagem sonora do ambiente e interferência antrópica. A ação vem decorrendo conforme previsto, sendo que no período deste relatório não estavam previstas saídas para captação de som.

Item 2.1.5 – Caracterização Genética.

A caracterização genética dos golfinhos-rotadores de Fernando de Noronha é realizada por meio da parceria entre o Projeto Golfinho Rotador e a Universidade Federal do Espírito Santo.

Utilizaram-se análises de microssatélite mitocondrial obtido a partir de amostras de pele e músculo. As amostras são obtidas a partir de coleta de material biológico de animais encahados em Fernando de Noronha, e também a partir da técnica de esfregaço, utilizando-se uma técnica de baixo molestamento, raspando-se a pele com uma esponja.

A obtenção de material genética a partir de encalhe é oportunística, sendo que, no período deste relatório não ocorreu nenhum encalhe.

Item 2.1.6 – Saídas embarcadas.

A observação de golfinhos é um dos grandes atrativos de Fernando de Noronha. A oportunidade de se observar golfinhos tão próximos a embarcações é uma importante ferramenta de sensibilização ambiental sobre a importância do trabalho que o Projeto Golfinho Rotador desenvolve em Fernando de Noronha em prol da conservação dos golfinhos-rotadores e de Fernando de Noronha. A ação vem decorrendo conforme previsto, sendo que no período deste relatório não estavam previstas saídas embarcadas.

Item 2.1.7 – Estudo do comportamento subaquático.

Visando maior compreensão do comportamento dos golfinhos-rotadores em Fernando de Noronha, são realizados mergulhos para captação de imagem e estudo comportamental. A ação vem decorrendo conforme previsto, sendo que no período deste relatório não estavam previstos mergulhos.

Item 2.2.**Descrição do Item:** Protocolos e Informações Georreferenciadas.

A base de dados georreferenciadas do Projeto Golfinho Rotador está organizada e as informações sistematizadas na forma de mapas temáticos, com atualização periodicamente e disponibilizadas através do Portal I3Geo do MMA, como ilustra as Figura 05, assim como anexos 005.

As informações encontram-se disponíveis no PORTAL I3GEO do Ministério do Meio Ambiente desde julho de 2014, disponibilizadas para o público no endereço "<http://mapas.mma.gov.br/geonetwork/srv/br/main.home?uuid=8fd75e78-e11d-4ef6-91f0-5b3537d8ed11>".

Conforme solicitado pela PETROBRAS, no período do contrato anterior a este, e articulado com o Ministério de Meio Ambiente (MMA), os projetos organizaram a estratégia para organizar e inserir os dados no Portal, seguindo as orientações da representante do MMA no Grupo de Acompanhamento do BIOMAR (Paula Moraes Pereira).

O Projeto TAMAR ficou responsável pela revisão e tratamento dos dados e informações dos demais projetos, considerando que já possuíam um Sistema de Dados (SITAMAR). Cada projeto organizou seus bancos de dados, elaborou os arquivos shapefile com metadados e mapas contendo informações sobre os mesmos.

Os resultados foram apresentados e discutidos nas reuniões do Grupo de Acompanhamento do BIOMAR. Após isso todos os dados foram inseridos no portal e tornaram-se acessíveis ao público.



Figura 05 – Área de Monitoramento do Projeto Golfinho Rotador - Portal I3Geo do MMA.

Item 2.3.

Descrição do Item: Divulgação do conhecimento.

Os 27 anos do Projeto Golfinho Rotador juntamente com o patrocínio da Petrobras tiveram destaque em três matérias veiculadas (Anexos 006), no site do Projeto Albatroz, no site do ICMBio e no informativo ICMBio em Foco nº434.

As ações do Projeto Golfinho Rotador e de seus integrantes foram temas de um artigo científico publicado e uma monografia defendida durante o período deste relatório (Anexo 006).

Item 2.4.

Descrição do Item: Orientação ao turismo de observação de cetáceos em FN.

Ação com desenvolvimento contínuo ao longo dos três anos do projeto, sendo que no período deste relatório, a orientação à visita para observação de golfinhos foi realizada em 57 dias de monitoramento no Mirante da Baía dos Golfinhos e em 9 palestras do PGR no Centro de Visitantes do Projeto Tamar/ICMBio (Figura 06) (Anexos 007). Abaixo seguem tabelas com os dias de monitoramento e a quantidade de visitantes orientados no Mirante da Baía dos Golfinhos e nas palestras.

Visitantes orientados no Mirante da Baía dos Golfinhos			
Dia	Visitantes	Dia	Visitantes
22-jul-17	47	25-ago-17	21
24-jul-17	29	26-ago-17	18
25-jul-17	43	28-ago-17	12
26-jul-17	35	29-ago-17	16
27-jul-17	21	30-ago-17	32
28-jul-17	20	31-ago-17	13
29-jul-17	38	1-set-17	28
31-jul-17	34	2-set-17	6
1-ago-17	31	4-set-17	22
2-ago-17	26	5-set-17	45
3-ago-17	22	6-set-17	38
4-ago-17	24	7-set-17	34
5-ago-17	16	8-set-17	27
7-ago-17	50	9-set-17	15
8-ago-17	12	11-set-17	3
9-ago-17	19	12-set-17	27
10-ago-17	21	13-set-17	40
11-ago-17	31	14-set-17	29
12-ago-17	14	15-set-17	35
14-ago-17	42	16-set-17	25
15-ago-17	39	18-set-17	16
16-ago-17	30	19-set-17	30
17-ago-17	33	20-set-17	20
18-ago-17	13	21-set-17	30
19-ago-17	25	22-set-17	31
21-ago-17	24	23-set-17	26
22-ago-17	14	25-set-17	30
23-ago-17	18	26-set-17	48
24-ago-17	28		
TOTAL		1516	

Visitantes orientados nas Palestras			
Dia	Ouvintes	Dia	Ouvintes
26-jul-17	74	30-ago-17	47
2-ago-17	47	6-set-17	43
9-ago-17	51	13-set-17	59
16-ago-17	41	20-set-17	58
23-ago-17	45		
TOTAL		465	



Figura 06 – Palestra “Golfinhos-rotadores e Projeto Golfinho Rotador” no Centro de Visitantes do Projeto Tamar/ICMBio.

Item 3.1.

Descrição do Item: Participação da gestão participativa das UCs de FN.

A ação vem decorrendo conforme previsto, sendo que no período deste relatório não foram realizadas reuniões da gestão participativa das Unidades de Conservação de Fernando de Noronha.

Item 3.2.

Descrição do Item: Participação de processos nacionais e internacionais.

Ação de desenvolvimento contínuo por meio da produção de textos e discussões, sendo que no período do relatório o Projeto Golfinho Rotador apresentou seis trabalhos no VIII Encontro Nacional sobre Conservação e Pesquisa de Mamíferos Aquáticos (VIII ENCOPEMAQ), que ocorreu entre 22 e 25 de agosto de 2017 em Natal (RN), e um trabalho no 4th International Marine Protected Areas Congress (IMPAC4), que ocorreu entre 4 e 8 de setembro de 2017 em La Serena-Coquimbo, Chile (Anexos 008). O Projeto Golfinho Rotador também participou do Simpósio Internacional sobre Turismo de Observação de Baleias realizado na sede do Instituto Baleia Jubarte, em Praia do Forte, entre os dias 03 e 05 de agosto.

Durante o VIII ENCOPEMAQ, os representantes do Projeto Golfinho Rotador ainda ministraram duas palestras e participaram de uma mesa redonda e da rodada de oportunidades. A palestra de abertura foi ministrada pelo coordenador do Projeto Golfinho Rotador, José Martins que abordou os cetáceos no Antropoceno. A coordenadora de pesquisa Rita De Carli ministrou palestra sobre os 27 anos de atividade do Projeto Golfinho Rotador. Marina Tischer, doutoranda do Projeto Golfinho Rotador, participou da mesa redonda sobre interações antrópicas e mamíferos marinhos. Na rodada de oportunidades, os representantes do Projeto Golfinho Rotador apresentaram o Programa de Estágios e conversaram com os estudantes participantes do Encontro.

Item 4.1.

Descrição do Item: Formação de líderes para a causa ambiental.

No período deste relatório não foram realizadas oficinas de formação de líderes para a causa ambiental. Foram realizadas 75 oficinas de formação de líderes para a causa ambiental, superando as 72 oficinas previstas para o período deste contrato.

Item 4.2.

Descrição do Item: Circuito Local de Surf Golfinho Rotador / Petrobras.

Ação não prevista no período deste relatório, sendo que já foram realizados os três circuitos previstos para este contrato nos períodos do 1º, 4º e 6º relatório.

Item 5.1.

Descrição do Item: Realização de oficinas ambientais com os alunos da Escola AFN.

Foram desenvolvidas 14 oficinas ambientais com os alunos da Escola Arquipélago Fernando de Noronha (Anexos 009).

A temática das oficinas foi a mobilização social. Por meio de exemplos da organização do Reino Animal, destacaram-se como os animais se mobilizam por um objetivo comum, mostrando as formas de organização, união de grupos e resultado final.

Também foram realizadas expedições, nas quais foram gravados vídeos com solicitações e pedidos coletivos dos alunos para melhor gestão escolar e de Fernando de Noronha. Estes vídeos serão apresentados nas reuniões dos conselhos de Fernando de Noronha.

Oficinas ambientais			
Data	Temática	Série	Participantes
27-jul-17	Mobilização Social	6º ano	18
27-jul-17	Mobilização Social	7º ano	12
27-jul-17	Mobilização Social	8º ano	13
27-jul-17	Mobilização Social	9º ano	11
28-jul-17	Mobilização Social - Expedição	7º ano	5
31-jul-17	Mobilização Social	1º médio	12
31-jul-17	Mobilização Social	2º médio	14
1-ago-17	Mobilização Social - Expedição	6º ano	4
1-ago-17	Mobilização Social	3º médio	10
1-ago-17	Mobilização Social - Expedição	3º médio	13
8-ago-17	Mobilização Social - Expedição	9º ano	30
14-ago-17	Mobilização Social - Expedição	8º ano	22
16-ago-17	Mobilização Social - Expedição	1º médio	14
16-ago-17	Mobilização Social - Expedição	2º médio	12
TOTAL			190



Figura 07 – Oficina Ambiental – Mobilização Social.

Item 6.1.

Descrição do Item: Disponibilização de publicações técnicas e científicas em ambiente digital (Rede Biomar).

O Projeto Golfinho Rotador mantém em seu site links para os sites dos parceiros da Rede Biomar.



Figura 08 – Site Projeto Golfinho Rotador com atalhos para os links dos parceiros da Rede Biomar.



Figura 09 – Site Projeto Golfinho Rotador com atalhos para as publicações dos parceiros da Rede Biomar.

Item 6.2.

Descrição do Item: Manutenção, atualização e qualificação do Portal I3GEO, atendendo as demandas do MMA (Rede Biomar).

As bases de dados georreferenciadas do Projeto Golfinho Rotador está organizada e as informações sistematizadas na forma de mapas temáticos, com atualização periodicamente e disponibilizadas através do Portal I3Geo do MMA, melhor detalhado no item 2.2.

Item 7.1.

Descrição do Item: Acompanhamento de processos nacionais e internacionais de interesse para gestão e a conservação da biodiversidade marinha (Rede Biomar).

Participação da gestão participativa das Unidades de Conservação de Fernando de Noronha por meio de reuniões de conselhos participativos (CONTUR/FN, APA e Parnamar-FN), que está decorrendo conforme previsto, sendo que no período deste relatório não foram realizadas reuniões.

Item 7.2.

Descrição do Item: Realização de evento de diálogo e reflexão sobre conservação marinha no Brasil, apresentando "Melhores Práticas": Turismo Sustentável (Rede Biomar).

Ação já ocorreu e foi registrada no período do 2º relatório.

Item 8.1.

Descrição do Item: Ações de capacitação/formação voltadas para o protagonismo juvenil (Rede Biomar).

Ação já ocorreu e foi registrada no período do 3º relatório.

Item 8.2.

Descrição do Item: Integração de ações de sensibilização e educação ambiental (Rede Biomar).

Ação com desenvolvimento contínuo ao longo dos três anos do projeto, sendo que no período deste relatório, a orientação à visitação para observação de golfinhos foi realizada em 8 palestras do PGR no Centro de Visitantes do Projeto Tamar/ICMBio (conforme listas de presença em Anexos 010).

Item 8.3.

Descrição do Item: Workshop de Educação Ambiental (Rede Biomar).
Ação já ocorreu e foi registrada no período do 1º relatório.

Item 8.4.

Descrição do Item: Comunicação de ações de conservação da biodiversidade marinha à sociedade (Rede Biomar).
Ação já ocorreu e foi registrada no período do 3º relatório.

Item 8.5.

Descrição do Item: Filme de animação infantil 3D e videoclipe sobre os bichos do BIOMAR (Rede Biomar).
Ação já realizada sobre responsabilidade do Projeto Jubarte.

Item 8.6.

Descrição do Item: Produção de conteúdo sobre Rede BIOMAR e Petrobras para totens multimídia (Rede Biomar).
Ação já realizada e registrada no período do 2º relatório.

Item 8.7.

Descrição do Item: Desenvolvimento e produção de aplicativo do tipo "Jogo Aquaplay" com animais da Rede Biomar (Rede Biomar).
Ação já realizada sobre responsabilidade do Projeto Tamar.

Item 9.1.

Descrição do Item: Capacitação de pessoas da comunidade local para atuar no turismo sustentável (Rede Biomar).
Ação já realizada e registrada no período do 4º relatório.

Item 10.1.

Descrição do Item: Aprimorar a gestão por troca de experiências entre projetos (Rede Biomar).
As visitas técnicas entre os projetos já ocorreram nos períodos do 1º e 2º relatórios.

Complementação da Questão 33: Participação democrática e controle social.

O Projeto Golfinho Rotador é membro permanente e atuante de 5 conselhos que auxiliam na regulamentação e desenvolvimento das questões socioambientais de Fernando de Noronha. Os conselhos dos quais o Projeto Golfinho Rotador participa são:

1. Conselho Gestor da APA-FN – formado por órgãos governamentais e não governamentais em prol do desenvolvimento sustentável da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha (APA-FN). O Projeto Golfinho Rotador é representado neste conselho pelo coordenador institucional Flávio José de Lima Silva. O coordenador do Projeto Golfinho Rotador José Martins da Silva Junior também é membro do conselho;
2. Conselho Gestor do Parnamar-FN – formado por órgãos governamentais e não governamentais em prol da preservação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (Parnamar-FN). O Projeto Golfinho Rotador é representado neste conselho pelo coordenador institucional Flávio José de Lima Silva. O coordenador do Projeto Golfinho Rotador José Martins da Silva Junior também é membro do conselho;
3. Conselho Noronhense de Turismo – formado por órgãos governamentais e não governamentais em prol do desenvolvimento do turismo sustentável em Fernando de Noronha. O Projeto Golfinho Rotador é representado neste conselho pela coordenadora de sustentabilidade e educação ambiental Cynthia Gerling de Oliveira. O coordenador do Projeto Golfinho Rotador José Martins da Silva Junior também é membro do conselho;
4. Conselho de Assistência Social de Fernando de Noronha – formado por órgãos governamentais e não governamentais em prol do bem estar social da comunidade noronhense. O Projeto Golfinho Rotador é representado pela coordenadora de sustentabilidade e educação ambiental Cynthia Gerling de Oliveira;
5. Conselho de Educação de Fernando de Noronha – formado por órgãos governamentais e não governamentais em prol de melhorias na qualidade da educação. O Projeto Golfinho Rotador é representado neste conselho pela educadora ambiental Ana Carolina Marto Rodriguez.

Até o período deste relatório, os 3 representantes do Projeto Golfinho Rotador participaram de 58 reuniões destes cinco conselhos.