Proposta de Programa de Voluntariado ICMBio no Arquipélago de Trindade e Martim Vaz: expedições piloto

Gabriela Campos ZEINEDDINE[1], Rossana SANTANA[2], Julio ROSA[2]

[1] Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade de Ambientes Costeiros – UNESP e Bolsista GEF Mar do *ICMBio Trindade e Martim Vaz /ICMBio São Pedro e São Paulo - NGI*

[2] Analista Ambiental ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Resumo

O arquipélago de Trindade e Martim Vaz está localizado a 1.160 km do continente, no extremo oriental da Cadeia de montanhas submarinas Vitória-Trindade. Em 1957 a Marinha do Brasil se estabeleceu em definitivo no território onde mantém os esforços necessários para a ocupação e habitabilidade do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz. Atualmente o território se encontra protegido por duas unidades de conservação, portanto a boa e efetiva gestão das unidades de conservação só se dará em uma parceria contínua entre as instâncias de governança: Marinha do Brasil, SECIRM e ICMBio. O objetivo deste trabalho é propor um programa de voluntariado para o Arquipélago de Trindade e Martim Vaz a fins de criar um elo de comunicação para gestão integrada do ICMBio Trindade e Martim Vaz com a Marinha do Brasil e SECIRM. A proposta de um programa de voluntariado ICMBio está diretamente relacionada ao PROTRINDADE pois conta com a logística das expedições, bem como vagas na ECIT para permanência de voluntários. Espera-se que o Programa de voluntariado propicie um elo permanente de comunicação para gestão integrada ICMBIO/Marinha do Brasil, contribuindo para o cumprimento do Decreto nº 9312/18, auxiliando no ordenamento de atividades para conservação da ilha, além de promover o engajamento da sociedade na conservação da biodiversidade por meio da ação voluntária e do reconhecimento público dessa contribuição.

Introdução

O território brasileiro possui um total de quatro ilhas e\ou arquipélagos: Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Arquipélago de Fernando de Noronha, Arquipélago de Trindade e Martins Vaz e Atol das Rocas. Em todos esses arquipélagos foram criadas Unidades de Conservação, como estratégia para a preservação ambiental. De forma geral os motivos para serem criadas Unidades de Conservação nessas áreas referem-se a alta relevância ecológica devido à rica biodiversidade que possuem, além de uma inigualável beleza cênica e grande número de endemismo (Gasparini e Floeter, 2000; Mohr *et al*., 2009; Souza, 2017).

A Ilha de Trindade, pertence à cadeia de montanhas submarinas Vitória-Trindade (CVT), uma formação única no planeta que abriga a maior riqueza de espécies endêmicas entre as ilhas brasileiras e uma das maiores taxas de biomassa de peixes recifais do Atlântico Sul (Pinheiro *et al*., 2011; 2015; Morais *et al*., 2017).

Em 1916, a Ilha de Trindade foi ocupada por brasileiros pela primeira vez, e, em 1957 a Marinha do Brasil se estabeleceu em definitivo no território onde mantém os esforços necessários

para a ocupação e habitabilidade do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz, o que possibilita o reconhecimento desses territórios como pertencente ao Brasil, conforme convenções e tratados internacionais (Brasil, 2018).

A fim de manter essa habitabilidade no arquipélago, a Marinha do Brasil mantem equipes flutuantes de militares que se revezam na ilha de Trindade e realizam algumas atividades obrigatórias como observações meteorológicas, maregráficas (e outras atividades técnicas, segundo instruções emitidas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação), ação de vigilância, cooperação no acompanhamento do tráfego marítimo, preservação das características ecológicas da ilha e do ambiente marinho circulante, contribuindo para a proteção do meio ambiente e combate à poluição em qualquer de suas formas.

Outras atividades constantes na Ilha e de grande relevância para conservação da sua biodiversidade, são as pesquisas científicas apoiadas pelo programa de pesquisa da ilha da Trindade (PROTRINDADE) que está sob a gestão da Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM).

Decorrente dessa atuação da Marinha e em função de uma articulação entre o Ministério da Defesa e o Ministério do Meio Ambiente foi possível criar as duas unidades de conservação no arquipélago: Área de Proteção Ambiental (APA) do arquipélago de Trindade e Martim Vaz e Monumento Natural das Ilhas de Trindade, Martim Vaz e do Monte Columbia (MONA) (Brasil, 2018; Marinha do Brasil, 2013).

O decreto nº 9312/18 criou as unidades de conservação em março de 2018, e trouxe em seu texto muitas interfaces da gestão com a Marinha do Brasil, portanto a boa e efetiva gestão das unidades de conservação só se dará em uma parceria contínua entre as instâncias de governança que atuam no território: a Marinha do Brasil, SECIRM e ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

O envolvimento dos atores que gerem a área, o conhecimento, a divulgação e bom entendimento das regras, bem como a sensibilização sobre a relevância da área para o Brasil sob a perspectiva da conservação ambiental é o que possibilitará o alcance exitoso da gestão das Unidades de Conservação, fazendo se cumprir este Decreto presidencial, assinado conjuntamente pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério da Defesa (Brasil, 2018).

Desde 2009, o ICMBio conta com mais de cento e setenta unidades organizacionais com programa de voluntariado formalizado, e o programa está em permanente processo de expansão em todo país, ampliando a rede de proteção do patrimônio brasileiro. Esses programas são executados envolvendo diversos parceiros e têm trazido importante visibilidade para ambas as partes, junto à sociedade civil (ICMBio 2021).

O objetivo deste trabalho é propor um programa de voluntariado para o Arquipélago de Trindade e Martim Vaz a fins de criar um elo de comunicação para gestão integrada do ICMBio Trindade e Martim Vaz com a Marinha do Brasil e SECIRM, construindo caminhos e espaços de forma conjunta para conservação do Arquipélago em perfeita consonância com o Decreto Presidencial nº 9312/2018 e com as atividades e obrigações da Marinha do Brasil com relação à soberania nacional e salvaguarda da vida humana, além da aproximação e acompanhamento constante dos pesquisadores.

Metodologia

O arquipélago de Trindade e Martim Vaz está localizado a 1.160 km do continente, no extremo oriental da Cadeia de montanhas submarinas Vitória-Trindade. Seu clima é tropical oceânico com temperatura média de 24°C por ano, variando entre 27°C em fevereiro e 21°C em setembro. O arquipélago sofre influência dos ventos alísios e é contemplado diariamente por chuvas rápidas denominadas "pirajás".

A Marinha do Brasil ocupa a Ilha da Trindade desde 1957, e as atividades científicas tiveram início neste mesmo ano, com a operação do Posto oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT). Em abril de 2007 foi criado o Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade (PROTRINDADE), que tem como objetivo gerenciar o desenvolvimento de pesquisas na Ilha da Trindade, Arquipélago de Martim Vaz e Monte Columbia bem como na área marinha adjacente, viabilizando a obtenção, sistematização e divulgação de conhecimentos sobre a região, a fins de conservar sua biodiversidade.

Em dezembro de 2011 foi inaugurada a Estação Científica da Ilha da Trindade (ECIT) qual tem capacidade para receber em média de 10 pesquisadores com permanência de dois meses na ilha, período entre uma expedição e outra.

A proposta de um programa de voluntariado ICMBio está diretamente relacionada ao PROTRINDADE pois conta com a logística das expedições, bem como vagas na ECIT para permanência de voluntários. Para que o Programa aconteça, faz-se necessário que sejam disponibilizadas ao ICMBio 2 vagas nas Expedições Bimestrais ao Arquipélago de Trindade e Martim Vaz, de forma constante. Sendo uma vaga "bate e volta" para a Coordenação do Programa e outra para 1 voluntário que permanecerá na ilha por 2 meses, com troca a cada expedição.

A Proposta é que o Programa seja uma parceria direta com o programa de pesquisas científicas na ilha da Trindade (PROTRINDADE), que poderá inclusive propor ações que tragam resultados positivos para o projeto de pesquisa.

Atividades previstas

1. Reunião inicial com os oficiais:

Durante os dias que o navio estiver atracado na Ilha, o voluntário fica livre de tarefas, podendo acompanhar quaisquer atividades que venham a acontecer, de acordo com as regras vigentes.

Após a desatracação do navio, o voluntário deverá marcar uma reunião com os oficiais para estabelecimento do cronograma de atividades previstas.

O voluntário deverá apresentar as atividades previstas para o comandante e solicitar que o auxilie com o cronograma semanal para adequação em relação às atividades diárias dos militares, a fim de não comprometer a rotina dos militares.

2. Apresentação de vídeos e palestras – "Hora da boa prosa"

Visando a troca de conhecimento entre os membros da equipe de militares e civis presentes na ilha durante o tempo da expedição, sugere-se que o voluntário realize, semanalmente ou quinzenalmente, uma apresentação com temas que julgar necessário.

Alguns temas de apresentações serão pré-estabelecidos e padronizados (como pesca, peixes, tubarões, lixo, horta e unidades de conservação). Porém, para além destes temas, o voluntário deve se atentar as necessidades locais e acrescentar suas

próprias apresentações, conforme julgar necessário ou for solicitado pelos oficiais.

3. Acompanhamento das atividades realizadas pelos militares (terrestres e embarcadas):

O voluntário deverá acompanhar as atividades realizadas pelos militares e pesquisadores, como forma de interação, acrescentando o que julgar necessário para melhorá-las.

4. Limpeza de praia\trilhas e triagem do lixo:

Uma vez por semana o voluntário deverá realizar uma atividade de limpeza de praia para recolhimento do lixo oceânico (lixo trazido pelo mar) e, se necessário, organizar mutirões semanais de limpeza.

Durante o desenvolvimento de trilhas para lazer ou para pesquisa, o voluntário deverá coletar o lixo porventura nas trilhas e estimular os companheiros a coletar também (se possível agendar uma trilha para limpeza).

O voluntário deverá triar o lixo coletado e preencher a ficha padrão com suas respectivas informações, que servirão para um mapeamento anual da origem e quantidade dos resíduos depositados nas praias da Ilha de Trindade. Ao final de cada semestre será gerado um relatório.

5. Apoio e monitoramento das pesquisas:

O voluntário poderá auxiliar o campo de pesquisadores quando solicitado, e deverá monitorar (de maneira sucinta) caso estiver acontecendo de forma irregular, além de prestar esclarecimento em caso de dúvidas ou ausências de informações por parte do ICMBio.

O voluntário e o programa de voluntariado ficarão à disposição do PROTRINDADE para apoio logístico, operacional e organizacional nas atividades/coletas de pesquisadores que não poderão comparecer nas expedições (desde que isento da responsabilidade de erro amostral).

6. Acompanhamento e monitoramento de pesca:

O voluntário acompanhará as atividades pesqueiras, tanto em terra quanto embarcada (quando permitido).

Serão disponibilizadas fichas de campo para preenchimento, balança para pesagem e fita métrica para medição do peixe pescado.

O voluntário será responsável pelo recolhimento das fichas de campo preenchidas e o seu encaminhamento ao ICMBio Trindade e Martim Vaz, para tabulação dos dados.

7. Representação do ICMBio para necessidades e dúvidas que possam surgir:

O voluntário será o representante do ICMBio na Ilha de Trindade e estará a disposição para tirar dúvidas e atender às necessidades de esclarecimentos por parte dos militares e / ou pesquisadores. O mesmo receberá materiais informativos para estudo e terá apoio da base do ICMBio Trindade e Martim Vaz em tempo integral

8. Relatório final com descrição das atividades realizadas e sugestões para gestão:

O voluntário receberá um modelo de relatório para preenchimento que deverá ser entregue para o ICMBio Trindade e Martim Vaz assim que retornar ao continente. O relatório será disponibilizado ao PROTRINDADE e a Marinha do Brasil.

Neste relatório, o voluntário deverá descrever as atividades realizadas, bem como as necessidades e sugestões para a próxima expedição, de acordo com as solicitações prévias e conversas com os oficiais.

Todas as tarefas e materiais necessários para o desenvolvimento do trabalho serão disponibilizados pelo ICMBio Trindade e Martim Vaz.

Resultados preliminares

Durante duas expedições, uma no ano de 2019 (junho à agosto) e uma no ano de 2020 (fevereiro à abril), a ilha de trindade contou com a presença de representantes voluntários do ICMBio realizando algumas atividades específicas da proposta do programa de voluntariado, como o acompanhamento das pesquisas, monitoramento da pesca, limpeza de praia, palestras e outras atividades educativas.

- *Interação ICMBIO x Marinha do Brasil*

Além da participação em atividades rotineiras, abordagens e palestras relacionadas às Unidades de Conservação e espécies ameaçadas de extinção foram administradas a fim de esclarecer dúvidas sobre as proibições e delimitações das áreas protegidas.

Outras palestras foram sendo apresentadas conforme solicitadas pelo comandante, de acordo com as dúvidas surgidas como: biologia de tubarões, compostagem de resíduos, plantas exóticas, espécies de peixes ameaçadas e proibições de pesca.

Como resultado da percepção das necessidades presentes, algumas cartilhas contendo o mapa da ilha e as delimitações das unidades de conservação foram confeccionadas e entregues para os militares responsáveis pelas trilhas e pelo bote. Houve também uma saída embarcada para demonstração dos pontos limitantes (distâncias) das áreas de MONA (Monumento Natural) (Figura 1), e para os militares que realizavam atividade pesqueira foram entregues cartilhas contendo informações e fotos das espécies de peixes endêmicas, vulneráveis ou proibidas.

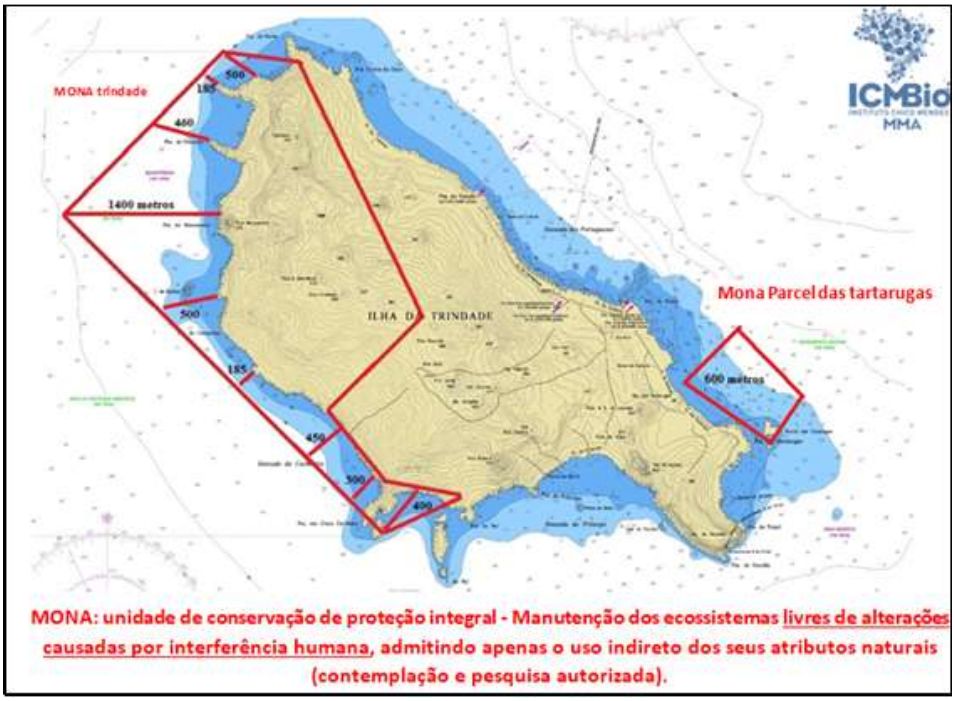

Figura 1: Croqui entregue aos militares para identificação das unidades de conservação

- *Acompanhamento da pesca realizada pelos militares e pesquisadores*

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado através de observação e acompanhamento das atividades de pesca com o auxílio de uma ficha de campo. Os peixes capturados foram pesados com o uso de uma balança digital (precisão de dez gramas), medidos com uma fita métrica milimetrada, além do registro fotográfico (quando possível).

As artes de pesca utilizadas pelos militares foram linha-de-mão e vara com molinete, e anzol simples, frequentemente com fio de aço e chumbo (Figura 3) de peso, tamanho e formato variados ou, quando na ausência destes, utilizavam fragmento de rocha com peso suficiente para arremessar a linha. Estrito à pesca de vara e molinete, ocorreu a utilização de isca artificial tipo "rapala" (com duas garateias de três anzóis cada) (Figura 4) além disso um dos militares também utilizava isca de silicone (camarão) com uso de boia lambari e anzol simples.

As pescarias foram realizadas em cima de pedras na região costeira das praias, no início e fim do dia, com média de 40 minutos de atividade. Houve também pesca embarcada, realizada juntamente com a atividade rotineira de vigia/treinamento dos militares, com a prática do "corrico" (a linha com anzol e isca é lançada ao mar e vai sendo puxada pelo bote em movimento), a qual durava em média 2 horas.

Foram pescados 87 peixes no total, a maioria da espécie *Caranx lugubris* conhecida popularmente como "xareu preto", totalizando aproximadamente 120 quilos de pescado, resultado menor que o esperado.

- *Limpeza de praias e triagem do lixo*

As coletas de lixo foram realizadas com maior frequência e sucesso nas praias de fácil acesso (Calhetas, Andradas, Tartarugas, Parcel e Túnel),

no entanto foram realizados esforços para que também ocorresse limpeza nas praias com trilhas que exigiam maior esforço e apoio logístico (Príncipe, Cabrita Velha e Crista do Galo).

A maior parte do material recolhido foi triado em laboratório e posteriormente encaminhado para incineração, os dados coletados foram sistematizados em tabela utilizando o programa Excel.

As coletas ocorreram em 07 praias, totalizando mais de 85 quilos de lixo. A contagem resultou no total de 1.349 itens, sendo a praia Andradas e Cabritas as que contabilizaram número mais expressivo de objetos, com 418 e 681, respectivamente. A categoria "Plástico" foi a mais abundante entre os resíduos catalogados e a origem dos itens passíveis de identificação era predominantemente asiática ou sul-africana.

Durante as saídas, foi priorizada a coleta dos materiais maiores (fragmentos e inteiros), haja visto a grande quantidade de resíduos nas praias. Porém, foi observada a presença de microlixo (<5mm) na faixa de areia de todas as praias.

Conclusões

Dar continuidade ao acompanhamento e monitoramento das atividades realizadas na Ilha da Trindade é fundamental para que as equipes alternantes possam ter acesso constante às informações atualizadas, além da possibilidade de trabalhar educação ambiental no cotidiano, tanto com os militares, quanto com pesquisadores.

Espera-se que o Programa de voluntariado propicie um elo permanente de comunicação para gestão integrada ICMBIO/Marinha do Brasil, contribuindo para o cumprimento do Decreto nº 9312/18, auxiliando no ordenamento de atividades para conservação da ilha, além de promover o engajamento da sociedade na conservação da biodiversidade por meio da ação voluntária e do reconhecimento público dessa contribuição. Além de se obter mais eficiência na gestão pública e aprimoramento da governança em relação às Unidades de Conservação, aproximando cada vez mais as instituições envolvidas na gestão do território.

Referências Bibliográficas

Almeida, F.F.M. 1961. Geologia e petrologia da Ilha Trindade, DNPM-DGM, 168 p Almeida, F.F.M. 2002. Ilha de Trindade - Registro de vulcanismo cenozóico no Atlântico Sul. In: Schobbenhaus, Campos, D. A., Queiroz, E. T.; Winge, M. L. C,. (Ed.) Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil (1). DNPM/CPRM, 369-377.

Brasil, 2018. Decreto n 9.312 de 19 de março de 2018. Brasília. Brasil, 8p. Disponível em: http\\: http://www.icmbio.gov.br. Acessado em 10 de maio de 2019.

Brasil, 2018. Relatório de Gestão das unidades de conservação. Icmbio Trindade e Martiz Vaz, Icmbio São Pedro e São Paulo. Brasília. Brasil, 74p.

Dominguez, P.S; Zeineddine, G.C, et al. A pesca artesanal no arquipélago de Fernando de Noronha (PE). **Boletim do Instituto de Pesca**, (42):1 p. 241-251, 2018.

Duarte, R. H., Horta, G. C. M. M. (2012). Barth e a ilha da Trindade, 1957-1959. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, 19(3), 951–968.

Gasparini, J L. 2004. **Ilha da Trindade e Arquipelago Martin Vaz**. Vitória: GSA, 102p. ISBN 85-904999-1-X.

Gasparini, J.L., Floeter S.R. 2001. **The shore fishes of Trindade Island, western South Atlantic.** J Nat Hist, 35, 1639–1656.

Marinha do Brasil. 2013. Site oficial marinha do Brasil. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/secirm/protrindade. Acessado em 10 de maio de 2019.

Martins, A. S., Olavo, G. & Costa, P. A. S. (2005) recursos demersais capturados com espinhel de fundo no talude superior da região entre Salvador (BA) e o Cabo de São Tomé (RJ). In *Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira*, pp. 109–128 Rio de Janeiro: Museu Nacional.

Mohr, L.V.; Castro, J.W.A.; Costa, P.M.S. et al. 2009. **Ilhas oceânicas Brasileiras da pesquisa ao manejo II.** Orgs / Brasília: MMA, SBF.

Morais, R. A., Ferreira, C. E. L. & Floeter, S. R. (2017) Spatial Patterns of Fish Standing Biomass across Brazilian Reefs, **Southwestern Atlantic. Journal of Fish Biology.** 1(1): 1–26.

Pianca, C., Mazzini, P. L. F., Siegle, E. 2010. Brazilian offshore wave climate based on NWW3 reanalysis. Braz. j. oceanogr., V.58 nº1. São Paulo.

Pinheiro, H. T., Ferreira, C. E. L., Joyeux, J.-C., Santos, R. G. & Horta, P. A. (2011) Reef Fish Structure and Distribution in a South-Western Atlantic Ocean Tropical Island. **Journal of Fish Biology** 79, 1984 - 2006.

Pinheiro, H. T., Joyeux, J.-C. & Moura, R. L. (2014) Reef Oases in a Seamount Chain in the Southwestern Atlantic. **Coral Reefs** 33(1): 113p.

Pinheiro, H. T., Mazzei, E., Moura, R. L., Amado-Filho, G. M., Carvalho-Filho, A., Braga, A. C., Costa, P. A. S., Ferreira, B. P., Ferreira, C. E. L., Floeter, S. R., *et al*. Fish Biodiversity of the Vitória-Trindade Seamount Chain, Southwestern Atlantic: An Updated Database. **PloS ONE** 10, e0118180. 2015.

SECIRM – Secretaria da comissão interministerial para os recursos do mar. 2012. Disponível em: http://marinha.mil.br\SECIRM. Acesso em 10 de maio de 2019.

Souza, A. S. 2017. Prospecção da biodiversidade críptica e padrões biogeográficos em peixes do litoral e ilhas oceânicas do Atlântico Ocidental. Tese de doutorado. Universidade federal do rio grande do norte. Natal-RN. 110p.

Voz da natureza. 2018. Diagnóstico Biológico e Socioeconômico da Cadeia Vitória-Trindade: subsídios e orientações para proteção da biodiversidade e ordenamento pesqueiro. Vitória, ES. 71 p.