



PLANO BÁSICO AMBIENTAL PORTO SUL

ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL DO
PORTO SUL E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES
NECESSÁRIOS À SOLICITAÇÃO DA SUA LICENÇA
DE IMPLANTAÇÃO

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE

PORTO SUL
PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL - PBA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE

Abril de 2014

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. INTRODUÇÃO	4
1.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
1.2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA	8
1.3. JUSTIFICATIVA	10
2. OBJETIVO Geral	11
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2.1.1. Herpetofauna (Anfíbios e Répteis).....	11
2.1.2. Aves	12
2.1.3. Mamíferos terrestres.....	12
2.1.4. Mamíferos Voadores.....	13
2.1.5. Primatas.....	13
2.1.6. Criação de Banco de Dados de Fauna Atropelada	13
3. METODOLOGIA	13
3.1. Área de estudo	13
3.2. Vegetação	14
3.3. Fauna.....	15
3.4. Campanhas e malha de amostragem.....	16
3.4.1. Método de amostragem por grupo taxonômico	17
3.4.1.1. Herpetofauna (Anfíbios e Répteis).....	17
3.4.1.2. Aves	20
3.4.1.3. Mamíferos terrestres.....	22
3.4.1.4. Mamíferos voadores	26
3.4.1.5. Primatas.....	27
3.5. Tratamento estatístico.....	28
3.6. Curva Cumulativa de Espécies.....	28
3.7. Similaridade.....	28
3.8. Sucesso de captura	28
3.9. Abundância relativa	28
3.10. Diversidade.....	29
3.11. Equitabilidade.....	29
3.12. Estimativa da densidade populacional e taxas de sobrevivência, recrutamento, reprodução e razão sexual	29
4. Legislação Aplicável	30
5. Cronograma Físico	31
6. Medidas Mitigadoras Relacionadas	33
7. Interrelação com Outros Programas	33

8. Equipe Técnica	34
9. Responsável pela Elaboração do Programa.....	34
10. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	34
11. REFERÊNCIAS	35

ANEXOS

Anexo 1-	Malha de amostragem para o programa de monitoramento da fauna terrestre
Anexo 2-	Lista de espécies confirmadas e de potencial ocorrência da ADA, AID e AII, da qual também faz parte a Ponta da Tulha
Anexo 3-	Lista de material que será utilizado durante a execução do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre.
Anexo 4-	Cartas de aceite das coleções zoológicas do Museu da UESC e da UEFS.
Anexo 5 -	Cadastro Técnico Federal - CTF IBAMA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 -	Localização do Porto Sul	7
Figura 1.2 -	Empreendimento Objeto de Licença de Implantação	8
Figura 3.1 -	Mapa com Reserva Legal do Porto Sul	15
Figura 3.2 -	Modelo de armadilha Pitfall traps	18
Figura 3.3 -	Kit de Bioelastômero utilizado na marcação de anfíbios e répteis de pequeno porte.....	19
Figura 3.4 -	Modelo de microchip de aplicação subcutânea utilizado na marcação de répteis de médio a grande porte e de mamíferos de médio a grande porte.....	20
Figura 3.5 -	Disposição de redes de neblina na área onde ocorrerá supressão (ADA).....	21
Figura 3.6 -	Disposição de redes de neblina para área da Reserva Legal e Área Controle	21
Figura 3.7 -	Modelo de armadilha tipo Sherman para captura de pequenos mamíferos	23
Figura 3.8 -	Modelo de armadilha tipo Tomahawk pra captura de pequenos mamíferos	24
Figura 3.9 -	Modelo de câmera-trap para registro de mamíferos de médio e grande porte	25
Figura 3.10 -	Modelo de brinco de inox para marcação de pequenos mamíferos	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 5.1 -	Cronograma do monitoramento das equipes de Herpetofauna e Mastofauna terrestre e voadora (exceto primatas). * Para o grupo da Herpetofauna não haverá monitoramento na AID e para o grupo da Mastofauna voadora não haverá monitoramento na Reserva Legal (RL).....	32
Quadro 5.2 -	Cronograma do monitoramento da equipe de Primatas	32
Quadro 5.3 -	Cronograma do monitoramento da equipe de Avifauna	33
Quadro 8.1 -	Perfil da Equipe Técnica ao Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna, profissionais nível 1	34

APRESENTAÇÃO

Os Programas que constituem o Plano Básico Ambiental – PBA do Porto Sul são apresentados em conformidade com a Licença Prévia Ibama nº. 447/2012. São abordados, no âmbito do PBA, 38 Programas listados a seguir:

- 1 Programa Ambiental para a Construção
- 2 Programa de Plantio Compensatório
- 3 Programa de Adequação da Infraestrutura das Comunidades do Entorno do Empreendimento
- 4 Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Terrestre
- 5 Programa de Apoio à Contratação de Mão de Obra Local
- 6 Programa de Apoio ao Empreendedorismo
- 7 Programa de Auditoria Ambiental
- 8 Programa de Capacitação da Mão de Obra Local
- 9 Programa de Compensação Ambiental
- 10 Programa de Compensação da Atividade Pesqueira
- 11 Programa de Comunicação e Interação Social
- 12 Programa de Controle de Erosão e Assoreamento
- 13 Programa de Educação Ambiental
- 14 Programa de Emergência Individual (PEI)
- 15 Programa de Gerenciamento de Efluentes
- 16 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
- 17 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)
- 18 Programa de Gestão Ambiental (PGA)
- 19 Programa de Gestão e Monitoramento da Linha de Costa
- 20 Programa de Implantação dos Sistemas Locais de Habitação e Planos Locais de Habitação
- 21 Programa de Mitigação das Interferências no Sistema Viário
- 22 Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira
- 23 Programa de Monitoramento da Batimetria
- 24 Programa de Monitoramento da Biota Aquática
- 25 Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre**
- 26 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
- 27 Programa de Monitoramento das Águas e Sedimentos
- 28 Programa de Monitoramento de Flora
- 29 Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações
- 30 Programa de Prevenção à Exploração Sexual
- 31 Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial
- 32 Programa de Reassentamento e Desapropriação
- 33 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- 34 Programa de Reorientação da Atividade Turística no Litoral Norte
- 35 Programa de Reposição da Vegetação de Nascentes, Matas Ciliares e Manguezais
- 36 Programa de Resgate de Flora
- 37 Programa de Valorização da Cultura
- 38 Programa de Verificação e Gerenciamento da Água de Lastro dos Navios

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o país com maior diversidade biológica, com aproximadamente 20% das espécies conhecidas no mundo, tanto da flora quanto da fauna (MITTERMEIER *et al.*, 2005)¹. Abrigando, aproximadamente, 710 espécies conhecidas de mamíferos, 1.832 de aves, 744 de répteis, 946 de anfíbios e 10-15 milhões de insetos, sendo que muitas espécies ainda estão sendo descobertas a cada ano (MITTERMEIER *et al.*, 2005¹; SBH, 2010²; REIS *et al.*, 2011³; CBRO, 2011⁴; PAGLIA *et al.*, 2012)⁵.

A conservação da fauna silvestre em áreas florestadas é reconhecida como de vital importância na estabilidade dos ecossistemas, na manutenção da biodiversidade, no controle biológico de pragas, na manutenção dos valores estéticos da natureza e nos processos de renovação da vegetação nas reservas naturais (ALMEIDA & ALMEIDA, 1998)⁶. A exploração desordenada dos recursos naturais faz com que ocorra uma alteração na biodiversidade local e as atividades antrópicas, tais como poluição, desmatamento, construções de rodovias e pontes, causam desequilíbrio ecológico, comprometendo, assim, a qualidade do ambiente local (PEREIRA *et al.*, 2006)⁷.

A perda e a fragmentação de habitat, resultantes de atividades humanas, constituem as maiores ameaças aos mamíferos no Brasil (COSTA *et al.*, 2005)⁸, e tem resultado nos riscos de diminuição de alimento, endocruzamento, diminuição da área de vida, entre outros (REIS *et al.*, 2003)⁹. Para as espécies de mamíferos, a diminuição de florestas modifica grandemente sua diversidade e abundância, e esses impactos ocorrem mais rapidamente em fragmentos pequenos que nos grandes (COSSON *et al.*, 1999)¹⁰. A riqueza de espécies de mamíferos, tanto os voadores e não voadores e de pequeno e grande porte, está fortemente associada ao tamanho dos fragmentos florestais (CHIARELLO, 1999¹¹; JANSONS & EMMONS, 1990¹²; ESTRADA & COATES-ESTRADA, 2001)¹³. Reis *et al.* (2003)³ concluiu que grandes fragmentos possuem maior estrutura para abrigar um maior número de espécies, mas que a qualidade do fragmento também é de extrema importância.

¹MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B. & BRANDON, K. 2005. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. *Megadiversidade*, 1(1):14-21.

²SBH, 2012. Brazilian amphibians and reptiles – list of species. Acessado em: <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.

³REIS, N.R.; PEARCCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. 2011. Mamíferos do Brasil. 2 ed. Londrina: [s.n.], 439 p.

⁴Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, 2013. Lista das aves do Brasil. 10ª edição. Acessado em: <http://www.cbro.org.br/CBRO/listabr.htm>

⁵PAGLIA, A.P.; da FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMAN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; PATTON, J.L. (2012). "Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª edição". *Occasional Paper* (6): 1-82.

⁶ALMEIDA, A. F. & ALMEIDA, A. 1998. Monitoramento de fauna e de seus habitats em áreas florestadas. *SERIE TECNICA IPEF*, 12(31): 85-92.

⁷PEREIRA, A. P. F. G.; ANDRADE, F. A. G. & FERNANDES, M. E. B. 2006. Dois anos de monitoramento de atropelamentos de mamíferos na rodovia PA-458, Bragança, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais*, 1(3): 77-83.

⁸COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D. 2005. Conservação de mamíferos no Brasil. *Megadiversidade*, vol. 1, nº 1.

⁹REIS, N. R.; BARBIERI, M. L. S.; LIMA, I. P. & PERACCHI, A. L. 2003. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): um fragmento florestal grande ou vários fragmentos de pequeno tamanho? *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(2): 225-230.

¹⁰COSSON, J. F.; PONS, J. M. & MASSON, D. 1999. Effects of forest fragmentation on frugivorous and nectarivorous bats in French Guiana. *Journal of Tropical Ecology*, Cambridge, 15(4): 515-534.

¹¹CHIARELLO, A. G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammal communities in south-eastern Brazil. *Biological Conservation*, vol.89, p. 71-82.

¹²JANSON, C. H. & EMMONS, L. H. 1990. Ecological structure of the non-flying mammal community at Cocha Cashu, Peru. In: GENTRY, A.H.(Ed.) *Four Neotropical Rainforests*. Yale University Press, New Haven, p. 314-338.

¹³ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. 2001. Bat species richness in live and in corridors of residual rain forest vegetation at los Tuxtlas, Mexico. *Ecography*, Copenhagen, 24(1): 94-102.

O Projeto Corredores Ecológicos foi criado como forma de conectar áreas protegidas a fim de favorecer a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica (MMA, 2006)¹⁴. A área da Ponta do Tulha, Aritaguá, onde estão inseridas as áreas de influência (ADA, AID e AII) do empreendimento Porto Sul faz parte do Corredor Central da Mata Atlântica (MMA, 2006)¹⁴. Esse corredor possui cerca de 8,5 milhões de hectares e estende-se por todo o estado do Espírito Santo e porção sul da Bahia e constituem em uma das principais áreas de mata de tabuleiro, considerada incomum devido a grande diversidade de espécies. As áreas de influência fazem parte ainda da APA Lagoa Encantada e Rio Almada.

Um empreendimento de grande porte como o Porto Sul, com cerca de 800 hectares aproximadamente de área a ter sua vegetação suprimida tem consequências negativas à diversidade da fauna local, causando fragmentação de mata, diminuição da diversidade de espécies, afugentamento de fauna para áreas adjacentes onde recursos são suficientes somente para população residente, entre muitos outros. O resgate e afugentamento da fauna terrestre é considerado uma importante ferramenta mitigadora dos impactos provocados à fauna silvestre decorrentes da supressão de qualquer vegetação nativa de áreas onde se programe uma alteração de origem antrópica, seja por um empreendimento de pequeno ou grande porte.

Na última década, muito se tem discutido sobre os reais impactos das ações dos Programas de Resgate e Afugentamento da Fauna. Rodrigues (2006)¹⁵ afirma que tais procedimentos de translocação da fauna se tratam de uma falácia, desestabilizando ecologicamente ainda mais as áreas adjacentes ao empreendimento e as áreas de soltura. Utilizando a teoria da ecologia comportamental, Rodrigues (2006)¹⁵ afirma que a territorialidade de algumas espécies animais, que se dá pela competição de recursos, como alimentos, abrigos e parceiros reprodutivos, não é levada em conta. Quando, uma área que está em equilíbrio recebe novos indivíduos, muitas vezes resulta em uma superpopulação da espécie e até que essas populações encontrem o equilíbrio novamente, muitos indivíduos irão a óbito por disputas territoriais e falta de recursos. É citado, ainda que a territorialidade não é o único aspecto que pode provar a ineficiência dos resgates de fauna, assim como a disseminação de doenças e a descaracterização do perfil genético da população residente. Rodrigues (2006)¹⁵ sugere, que para evitar a desestabilização de novas áreas além da área de instalação do empreendimento, o alto número de injúrias e mortes devido às lutas territoriais e menor aptidão para todos os indivíduos da população, que todos os animais capturados em Programas de Resgate e Afugentamento da Fauna devem ser coletados e depositados em coleções zoológicas de Instituições de Pesquisa.

Considerando os dois pontos de vista muito importantes, é preciso chegar a um consenso. Em um empreendimento de grande porte, como o Porto Sul, estima-se um número bastante elevado de animais capturados, principalmente da Herpetofauna, número esse que realmente impactaria as áreas adjacentes e áreas de soltura (Ponta do Tulha) causando desequilíbrios das populações da fauna da região, porém com estudo de avaliação das populações das áreas adjacentes e de soltura e monitoramento das mesmas pode-se tentar chegar a uma porcentagem de indivíduos de cada espécie que pode ser solta sem causar superpopulações (excluindo-se as espécies ameaçadas). Aumentar o número de áreas de soltura também pode ser uma alternativa. Com base nisso, durante o Programa de Resgate e Afugentamento da fauna, uma porcentagem dos animais capturados será destinada à coleções zoológicas de Instituições de Pesquisa.

¹⁴Ministério do Meio Ambiente, 2006. O corredor central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica, 46p.

¹⁵Rodrigues, M. 2006. Hidrelétricas, Ecologia Comportamental, Resgate de Fauna: uma Falácia. *Natureza & Conservação*, 4(1): 29-38.

Diantes desses questionamentos sobre os reais impactos de afugentamento e relocação da fauna, surge uma ferramenta muito importante para se conhecer a resposta da comunidade faunística do entorno de um empreendimento e de sua Reserva Legal, à introdução de novos membros e o sucesso na sobrevivência destes mesmos. Estudos de longo termo auxiliam no diagnóstico de crescimento ou decréscimo das populações, muitas vezes causadas por distúrbios humanos. O monitoramento é eficiente ao mostrar a resposta de uma população a uma mudança em seu ambiente e pode ser considerada como uma das medidas compensatórias mais importantes com relação à fauna (RODRIGUES, 2005)¹⁶. Ao final de um longo monitoramento, será possível estabelecer os reais impactos de relocação da fauna provenientes de Programas de Resgate e Afugentamento da Fauna nas áreas de soltura.

Em paralelo, a área de influência possui muitas espécies endêmicas, a maioria anfíbios, e algumas espécies tidas como ameaçadas de extinção, onde se destacam os primatas, *Leontopithecus chrysomelas* (Mico-leão-da-cara-dourada) e *Cebus xanthosternos* (Macaco-pregado-peito-amarelo). O adequado monitoramento dessas espécies permitirá traçar medidas de conservação específicas, visando a recuperação e estabilização das populações locais.

Este documento propõe um Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, da área de Reserva Legal e AID do empreendimento Porto Sul, situado no município de Ilhéus, Bahia. Sendo assim, o programa apresenta os objetivos, metodologia geral e específica para cada grupo, equipe, estrutura e equipamentos a serem adotados para o desenvolvimento do monitoramento da fauna terrestre na área de Reserva Legal do empreendimento e Área Controle. O mesmo tem como base o levantamento e diagnóstico da fauna vertebrada na Área Diretamente Afetada (ADA), na Área de Influência Direta (AID) e na Área Indiretamente Afetada (AII) do Porto Sul (EIA Ponta da Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸. Estes dados permitiram que se traçassem estratégias específicas para ações ambientais de acordo com as características da fauna local e subsidiaram planos ambientais, dentre outros, o Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre e o presente Programa de Monitoramento da Mastofauna, Herpetofauna e Avifauna.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Porto Sul é um empreendimento concebido no Planejamento Estratégico do Estado da Bahia e corresponde ao Porto ligado à Ferrovia de Integração Oeste-Leste no Oceano Atlântico. Esta Ferrovia articula este porto marítimo com as regiões produtivas do oeste da Bahia e o Brasil Central. Seus objetivos estruturantes são:

- Reverter o processo de concentração da economia estadual na RMS;
- Reinsere o Estado no mercado nacional e global;
- Rearticular o Estado com seu próprio território;
- Reverter a atual dinâmica de decadência econômica vivida pela região a partir da crise do cacau.

O empreendimento se localiza na Costa Leste do Brasil, no litoral norte do município de Ilhéus-BA, entre as localidades de Aritaguá e Sambaituba, nas proximidades com o rio Almada. A **Figura 1.1** mostra a localização do empreendimento.

¹⁶RODRIGUES, M. T. 2005. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. Megadiversidade, 1(1).

¹⁷EIA Ponta da Tulha, Porto Sul, 2009. Dados obtidos no capítulo 5.2 de Meio Biótico, Flora e Fauna.

¹⁸EIA Aritaguá, Porto Sul, 2012. Dados obtidos no Tomo XI – Apêndice 10 - Fauna e Tomo XIII – Apêndice 12 – Flora.

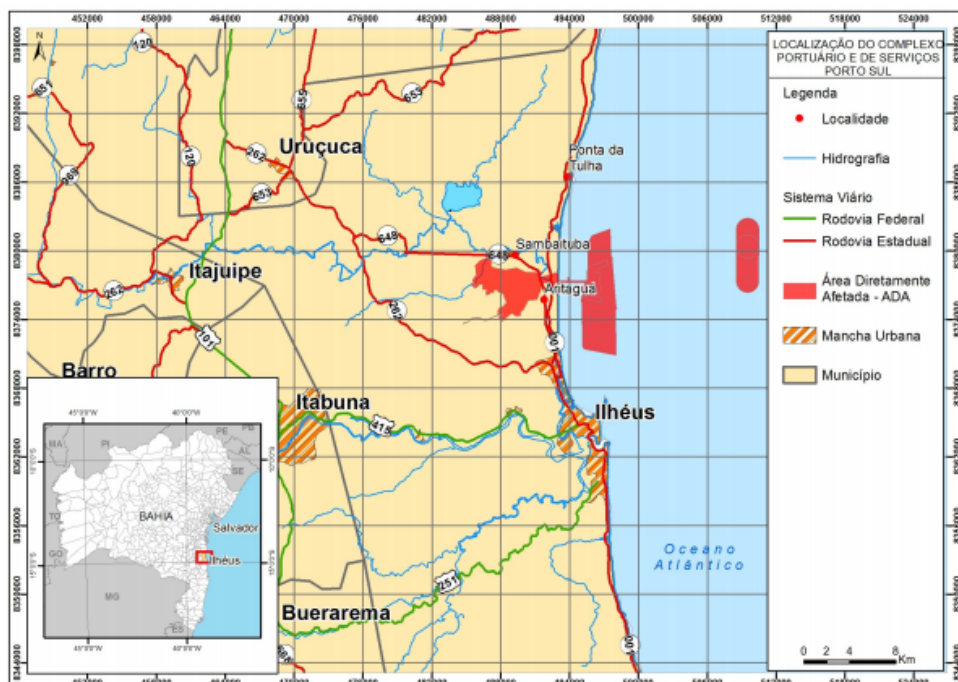


Figura 1.1 - Localização do Porto Sul

Diversos estudos foram realizados durante o processo de obtenção de Licença Prévia. Todos estes estudos foram realizados ponderando de forma integrada as repercussões da implantação e operação do Porto Sul, que inclui um Porto Público e o Terminal Privado da Bahia Mineração. Este processo culminou com a emissão da Licença Prévia n.º. 447/12 por parte do IBAMA, em 14 de novembro de 2012.

Nesta nova etapa do processo do licenciamento (Licença de Implantação) estão sendo consideradas as seguintes estruturas para funcionamento geral do Porto e do Terminal Privado da BAMIN:

- acessos rodoviários e ferroviários ao porto, áreas comuns ao Porto Público e a BAMIN;
- parte dos acessos rodoviários e ferroviários internos ao Porto Público;
- seções da ponte marítima para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- parte do quebra-mar para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- berço para embarque de minério e dois berços para graneis associados ao Porto Público;
- berço para embarque do minério da BAMIN;
- dragagem associada ao canal de acesso e ao lado norte do quebra-mar;
- corredor central de serviços;
- estacionamento de caminhões;
- aduana;
- estações de tratamento de água e efluentes líquidos e central de resíduos;
- pedraira;
- píer provisório;
- canteiros de obras; e
- estrutura retroportuária e *offshore* do terminal da BAMIN.

A Figura 1.2 mostra em verde a área objeto da Licença de Implantação.

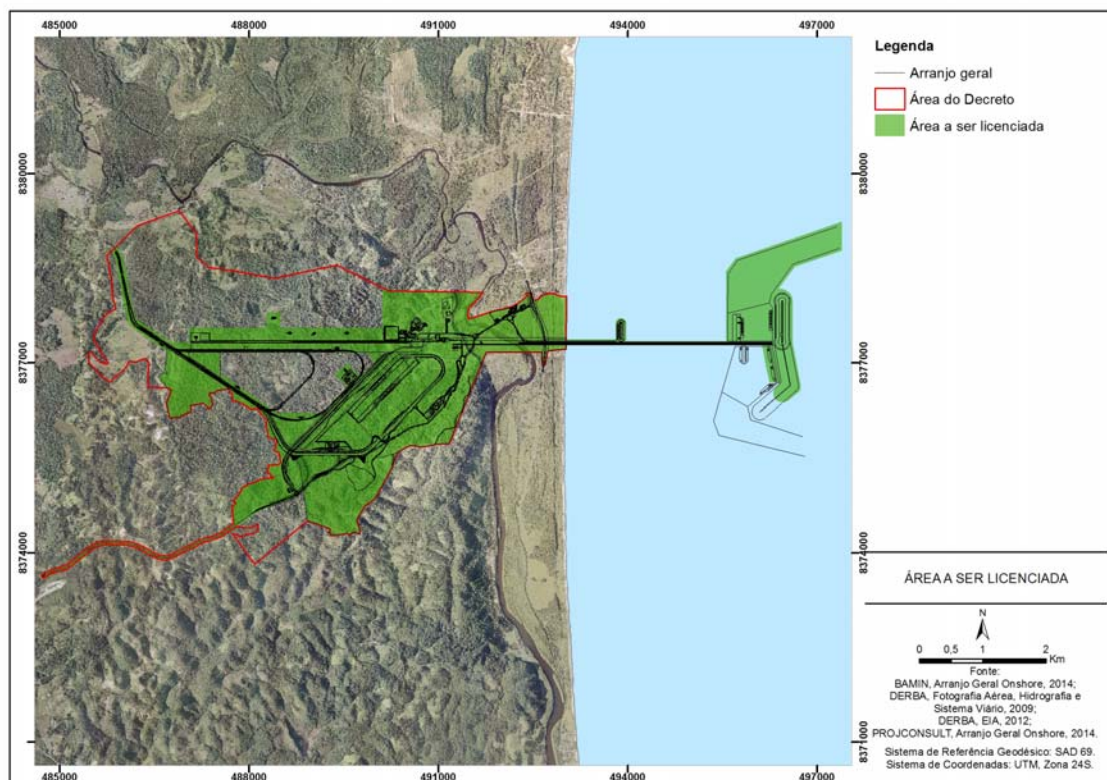


Figura 1.2 - Empreendimento Objeto de Licença de Implantação

Estas estruturas estão detalhadas no Volume 1 deste documento, que apresenta o projeto ora em Licenciamento de Implantação.

Todas as demais estruturas, associadas à operação das cargas a serem movimentadas pelo Porto Público, consideradas no processo das Licença Prévia, deverão ser objeto de licenciamento específico.

1.2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Este documento propõe um Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, da área de Reserva Legal e AID do empreendimento Porto Sul, situado no município de Ilhéus, Bahia. Sendo assim, o programa apresenta os objetivos, metodologia geral e específica para cada grupo, equipe técnica, estrutura e equipamentos a serem adotados para o desenvolvimento do monitoramento da fauna terrestre na área de Reserva Legal do empreendimento e Área Controle.

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre tem o objetivo de acompanhar, ao longo do tempo, os impactos ambientais sobre as espécies da mastofauna, herpetofauna e avifauna provenientes da “alteração dos remanescentes florestais”, decorrentes principalmente, das atividades de supressão da vegetação para a construção do empreendimento Porto Sul.

O Programa visa o monitoramentode populaçõesda fauna terrestre na AID, Reserva Legal e área Controle e, avaliar as flutuações populacionais, sucesso dos espécimes relocados, principalmente das espécies tidascomo “vulneráveis” ou “ameaçadas” pela IUCN (2013) e MMA (2008).

Serão objetos de estudo as áreas adjacentes à ADA, ou seja a AID, a área de Reserva Legal do empreendimento Porto Sul, denominada Ponta da Tulha e uma área Controle.

O programa de monitoramento da fauna terrestre prevê a execução de campanhas trimestrais pelo período de três anos renováveis por mais 3 anos, abrangendo períodos chuvosos e secos. As campanhas iniciarão antes do início do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna (obrigatoriamente uma campanha antes) e permanecerão nos períodos de execução do mesmo e instalação e operação do Porto Sul. Cada campanha terá duração de 10 (dez) dias de campo, com exceção das campanhas de monitoramento dos primatas que terão 16 dias (dezesesseis) de campo.

Serão escolhidas 20 parcelas de amostragem, sendo 8 na Área de Reserva Legal do empreendimento Porto Sul (Ponta do Tulha), 8 na AID e 4 na Área Controle (à ser definida). As parcelas estarão distribuídas de modo a abranger quatro fisionomias de vegetação identificadas na área diretamente afetada – Floresta Ombrófila Densa (MT), Áreas Antropizadas com vegetação arbóreo-arbustivas (AA), Restinga (MR), Áreas Alagáveis e Agroecossistema Cacao Cabruca (CA), sendo distribuídas duas parcelas por fitofisionomia na Área de Reserva Legal e AID e uma parcela por fitofisionomia na Área Controle.

O monitoramento da Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna será feito por meio dos seguintes procedimentos: captura, marcação e recaptura.

O monitoramento da Herpetofauna será realizado na área de Reserva Legal e área Controle, visto que os espécimes desse grupo possuem deslocamento lento e serão capturados e transferidos para a área de Reserva Legal e não afugentados para AID. A captura e recaptura das espécies da Herpetofauna será feita com a utilização de dois métodos complementares, Procura Visual Ativa (PVA) e coleta passiva por meio de armadilhas de interceptação e queda (Pitfall traps).

Os anfíbios e répteis serão marcados com a substância inerte denominada de Bioelastômero, microchip com aplicação subcutânea ou com escoriação do segmento do casco a depender da biologia e porte do espécime capturado.

O Monitoramento das aves será realizado na AID, para onde esse grupo será afugentado, e na área Controle. O Monitoramento da avifauna, será realizado utilizando duas metodologias: Captura de aves através de redes de neblina com anilhamento de anilhas coloridas e do CEMAVE; e pontos fixos de escuta para verificar Índice Pontual de Abundância – IPA.

O monitoramento das espécies da Mastofauna terrestre será feita com a utilização de armadilhas do tipo Live Traps e câmeras-trap. Para este grupo, será feito monitoramento na AID, Reserva Legal e área Controle. A cada campanha trilhas das áreas de estudo serão percorridas sendo rigorosamente inspecionadas em busca de pegadas, fezes ou outros vestígios animais.

Os mamíferos terrestres de médio a grande porte serão marcados utilizando um microchip com aplicação subcutânea, os de pequeno porte, como pequenos roedores e marsupiais, serão marcados com brincos numerados na parte inferior da orelha.

O monitoramento dos mamíferos voadores será realizado na AID e área Controle, utilizando redes de neblina (mist-net). Os mamíferos voadores serão marcados utilizando anilhas numeradas CAPRI em coleiras plásticas.

Para monitoramento das populações de espécies de Primatas serão utilizados censos diurnos por transectos e o uso de radiotelemetria. O monitoramento dos primatas se dará na AID, para onde serão afugentados e na área Controle, caso haja captura e relocação de algum grupo para outra área, esta também será monitorada.

Todos os espécimes capturados serão identificados, marcados, fotografados e seu local de captura e recaptura serão georreferenciados com auxílio de GPS. Os dados de cada espécime serão registrados em fichas de campo onde deverá constar: número de ordem (registro geral), táxon, área de captura, data, horário, sexo, coordenada, fitofisionomia, atividade, marcador e outras informações complementares.

O tratamento estatístico é baseado nos testes utilizados em estudos faunísticos semelhantes a este programa, que tem como base os seguintes testes e análises: curva acumulativa de espécies; similaridade de Jaccard; sucesso de captura; abundância relativa; diversidade; equitabilidade; estimativa da densidade populacional e taxas de sobrevivência, recrutamento, reprodução e razão sexual.

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre está intimamente relacionado ao Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre e a interrelação dos dados será necessária para o sucesso dos dois programas.

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre terá a mobilização de profissionais experientes no trabalho (nível 1) e legalmente responsáveis pelas suas obrigações, esta equipe será formada por sete profissionais, sendo dois coordenadores e cinco responsáveis técnicos específicos para cada grupo faunístico, a saber, mastofauna terrestre, mastofauna voadora, primatas, herpetofauna e avifauna.

Outra equipe de pelo menos doze técnicos ou estagiários com menos ou sem experiência (nível 2), será treinada para dar apoio e suporte aos profissionais nível 1 especialistas em cada grupo faunístico. A equipe também contará com um técnico especializado em ArcGIS e um técnico especializado em análises estatísticas. O programa ainda contará com o apoio dos auxiliares de campo, para fornecer suporte na instalação das armadilhas e outros procedimentos de monitoramento. Os auxiliares serão selecionados nas comunidades do entorno do empreendimento, e passarão por um treinamento sobre manejo de animais e palestras de educação ambiental.

1.3. JUSTIFICATIVA

Um empreendimento de grande porte como o Porto Sul, com cerca de 1200 hectares aproximadamente de área a ter sua vegetação suprimida tem consequências negativas à diversidade da fauna local, causando fragmentação de mata, impacto significativo sobre a paisagem, diminuição da diversidade de espécies, afugentamento de fauna para áreas adjacentes onde recursos são suficientes somente para população residente, entre muitos outros. Tais alterações ambientais faz com que ocorra uma alteração na biodiversidade local e as atividades antrópicas, tais como poluição, desmatamento, construções de rodovias e pontes, causam desequilíbrio ecológico, comprometendo, assim, a qualidade do ambiente (PEREIRA et al., 2007). A perda e a fragmentação de habitat, resultantes de atividades humanas, constituem as maiores ameaças a fauna brasileira, e tem resultado nos riscos de diminuição de recursos, endocruzamento, diminuição da área de vida, entre outros (COSTA et al., 2005).

O monitoramento é eficiente ao mostrar a resposta de uma população a uma mudança em seu ambiente e pode ser considerada como uma das medidas compensatórias mais importantes com relação à fauna. Ao final de um longo monitoramento, será possível estabelecer os reais impactos de relocação da fauna provenientes de Programas de Resgate e Afugentamento da Fauna nas áreas de soltura, principalmente as espécies tidas como sensíveis a distúrbios ambientais e consideradas vulneráveis ou ameaçadas.

Com o devido monitoramento, a longo prazo pode-se avaliar se a comunidade faunística que compõe as áreas de estudo em questão atingiu um equilíbrio ou se está em desequilíbrio populacional, permitindo, assim, que novas estratégias sejam adotadas para mitigar os impactos relacionados ao translocamento da fauna.

2. OBJETIVO GERAL

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre tem o objetivo de acompanhar, ao longo do tempo, os impactos ambientais sobre as espécies da mastofauna, herpetofauna e avifauna provenientes da “alteração dos remanescentes florestais”, decorrentes principalmente, das atividades de supressão da vegetação para a construção do empreendimento Porto Sul.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1.1. Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)

- Identificar cada espécime por gênero, espécie, nome vulgar, sexo, estágio de desenvolvimento, coordenada geográfica, atividade e nicho ecológico observados durante as campanhas;
- Monitorar populações de anfíbios e répteis na área de Reserva Legal e área Controle, flutuações populacionais, sucesso dos espécimes relocados, principalmente do anfíbio *Allobates olfersioides* (sapinho-foguete) e dos répteis *Bothrops pirajai* (jararaca), *Cnemidophorus abaetensis* (calango) e *C. nativo* (calango), espécies consideradas “vulneráveis” pela IUCN (2013)¹⁹;
- Formar recursos humanos através da integração do programa às instituições de pesquisa locais ou conveniadas;
- Indicar, no relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Herpetofauna, a eficácia das medidas mitigadoras adotadas durante e posteriormente a instalação do empreendimento;
- Possivelmente, produzir pesquisa científica em convênio com instituições de ensino superior (Universidade Estadual de Santa Cruz, Coleção Herpetológica da UESC);
- Produzir a cada campanha um relatório circunstanciado das atividades e resultados de cada campanha e um relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Herpetofauna.

¹⁹IUCN 2013. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2.* <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 21 November 2013.

2.1.2. Aves

- Estudar a movimentação das aves entre as áreas de habitat suprimidos (ADA) e adjacentes AID;
- Estimar a abundância relativa de algumas espécies da comunidade de aves local, escolhidas de acordo com os parâmetros de sensibilidade a distúrbios ambientais;
- Identificar cada espécime capturado por gênero, espécie, nome vulgar, sexo, estágio de desenvolvimento, coordenada geográfica, atividade e nicho ecológico observados durante as campanhas;
- Monitorar populações de aves da AID e área Controle, flutuações populacionais, sucesso dos espécimes relocados, principalmente das *Glaucis dohrnii*(Balança-rabo-canela), *Crax blumenbachii*(Mutum do nordeste), *Touit surdus*(Apuim) e *Xipholena atropurpurea*(Anambé-de-asa-branca) que são classificadas como “em perigo” e *Pyrrhura leucotis* (Tiriba-de-orelha-branca) e *Herpsilochmus pileatus* (Chorozinho-de-boné) como “vulneráveis” pela IUCN (2013)¹⁹e MMA (2008)²⁰;
- Formar recursos humanos através da integração do programa às instituições de pesquisa locais ou conveniadas;
- Indicar, no relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Avifauna, a eficácia das medidas mitigadoras adotadas durante e posteriormente a instalação do empreendimento;
- Produzir pesquisa científica em convênio com instituições de ensino superior (Universidade Estadual de Santa Cruz);
- Produzir a cada campanha um relatório circunstanciado das atividades e resultados de cada campanha e um relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Avifauna.

2.1.3. Mamíferos terrestres

- Identificar cada espécime por gênero, espécie, nome vulgar, sexo, estágio de desenvolvimento, coordenada geográfica, atividade e nicho ecológico observados durante as campanhas;
- Monitorar populações de mamíferos terrestres (exceto primatas) na AID, Reserva Legal e área Controle e, flutuações populacionais, sucesso dos espécimes relocados, principalmente das espécies *Puma concolor*(Sussuarana), *Leopardus wiedii*(Gato-maracajá), *L. pardalis*(Jaguaririca), *L. tigrinus*(Gato-do-mato), *Bradypus torquatos*(Preguiça), *Challistomys picyus*(Rato-do-cacau)e *Chaetomys subspinosus*(Ouriço-preto) que são classificadas como “vulneráveis” pela IUCN (2013)¹⁹e MMA (2008)²⁰;
- Formar recursos humanos através da integração do programa às instituições de pesquisa locais ou conveniadas;
- Indicar, no relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Mastofauna terrestre, a eficácia das medidas mitigadoras adotadas durante e posteriormente a instalação do empreendimento;
- Produzir a cada trimestre um relatório circunstanciado das atividades e resultados de cada campanha, relatórios anuais (posterior a cada quatro campanhas) e um relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Mastofauna terrestre.

²⁰Ministério do Meio Ambiente, 2008 *Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira*. Instrução Normativa No 006, de 23 de setembro de 2008.

2.1.4. Mamíferos Voadores

- Identificar cada espécime por gênero, espécie, nome vulgar, sexo, estágio de desenvolvimento, coordenada geográfica, atividade e nicho ecológico observados durante as campanhas;
- Monitorar populações de quirópteros na AID e área Controle, flutuações populacionais, sucesso dos espécimes relocados;
- Formar recursos humanos através da integração do programa às instituições de pesquisa locais ou conveniadas;
- Indicar, no relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Mastofauna voadora, a eficácia das medidas mitigadoras adotadas durante e posteriormente a instalação do empreendimento;
- Produzir a cada trimestre um relatório circunstanciado das atividades e resultados de cada campanha, relatórios anuais (posterior a cada quatro campanhas) e um relatório final ao término do Programa de Monitoramento da Mastofauna voadora.

2.1.5. Primatas

- Inventariar e monitorar as espécies presentes na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) e em possíveis áreas de soltura, como a Ponta da Tulha;
- Estudar a estrutura populacional e social das populações de espécies presentes nas áreas amostradas antes, durante e após a implantação do porto Sul;
- Monitorar às espécies ameaçadas de extinção, como *Leontopithecus chrysomelas* (Mico-leão-da-cara-dourada) classificada como “em perigo” e *Cebus xanthosternos* (Macaco-prego-do-peito-amarelo) como “criticamente em perigo” pela IUCN (2013)¹⁹ e MMA (2008)²⁰;
- Identificar o grau de vulnerabilidade da comunidade de primatas da área, verificando a adaptação às novas condições após a criação do Porto, e desenvolver e aplicar as medidas necessárias à conservação do grupo.

2.1.6. Criação de Banco de Dados de Fauna Atropelada

Este programa inclui também a criação de um banco de dados com registro de animais coletados nos acessos ao Porto Sul vítimas de atropelamento com o objetivo de avaliar a eficácia, bem como, melhorias das medidas mitigadoras implementadas pelo empreendimento.

3. METODOLOGIA

3.1. ÁREA DE ESTUDO

No Programa de Monitoramento da Fauna, serão objetos de estudo as áreas adjacentes à ADA, ou seja a AID, a área de Reserva Legal do empreendimento Porto Sul, denominada Ponta da Tulha e uma área Controle.

A área de Reserva Legal do empreendimento, chamada de Ponta do Tulha, se encontra em franca recomposição, completamente provida de cobertura arbórea e com fontes de propágulos capazes de promover a sua restauração e certamente pode contribuir com a manutenção e majoração da riqueza de espécies (EIA Ponta da Tulha Porto Sul, 2009)¹⁷.

A Área Controle que será utilizada no Programa de Monitoramento para comparação com as áreas adjacentes à ADA e na Reserva Legal (Ponta do Tulha) será selecionada com base em suas características ambientais, que deverão ter as mesmas composições vegetais e faunísticas.

3.2. VEGETAÇÃO

O bioma Mata atlântica, no qual a ADA, AID, AII e Reserva Legal do empreendimento Porto Sul estão inseridas, se trata de um conjunto de formações florestais, além de campos naturais, restingas, manguezais e outros tipos de vegetação, compondo paisagens belas e biodiversas, que originalmente abrangiam uma área de aproximadamente 1.300.000km² (MMA, 2010)²¹. Atualmente, restam menos de 27% da Mata Atlântica, distribuída em milhares de fragmentos e somente 8,5% se encontra em bom estado de conservação, mesmo assim, os remanescentes de vegetação nativa ainda guardam grande parte de sua rica biodiversidade (MMA, 2010²¹; SOSMATAATLÂNTICA, 2013)²². Este bioma é considerado um Hotspot mundial, ou seja, uma das áreas com maior biodiversidade e mais ameaçadas no mundo, foi decretada Reserva da Biosfera pela Unesco e Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988. A região de Aritaguá e Ponta do Tulha faz parte do Corredor Central da Mata Atlântica, definido pelo Projeto Corredores Ecológicos, como forma de conectar áreas protegidas (MMA, 2006)¹⁴. Esse corredor possui cerca de 8,5 milhões de hectares e estende-se por todo o estado do Espírito Santo e porção sul da Bahia e constituem em uma das principais áreas de mata de tabuleiro, considerada incomum devido a grande diversidade de espécies (MMA, 2006)¹⁴. A área do Porto Sul faz parte, também, da APA Lagoa Encantada e Rio Almada.

Abaixo segue a descrição das quatro principais fitofisionomias registradas na Ponta do Tulha, Reserva Legal do empreendimento Porto Sul, e na AID, e ao final segue o mapa da caracterização vegetacional (**Figura 3.1**).

Floresta Ombrófila Densa– O solo é recoberto por camada grossa de serapilheira e é rico em matéria orgânica. É uma vegetação que ocorre nas faces atlânticas e compreende extrato arbustivo denso. A presença de áreas antropizadas e áreas de cabruca adjacentes à essas áreas faz com que ocorra efeito de borda de maneira intensa, sendo comum encontrar espécies típicas de ambientes antropizados, como tiririca e erva de rato (EIA Ponta do Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸.

Áreas antropizadas – As áreas desprovidas de cobertura vegetal nativa que são aproveitadas para a implantação de sistemas agropecuários e centros de ocupação humana (rural ou urbano). As áreas antropizadas possuem vegetação herbácea e vegetação arbóreo-arbustivas com espécies típicas de ambientes antropizados, como o algodão-de-seda, a piaçava, cansaço, cipós, mamona, entre outras. Segundo a Resolução CONAMA 005/1994, a florística desta fitofisionomia corresponde ao estágio inicial de regeneração de Floresta Ombrófila, conhecido popularmente como capoeira (EIA Ponta do Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸.

²¹Ministério do Meio Ambiente, 2010. Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa; organizadores Maura Campanili [e] Wigold Bertoldo Schaffer. Brasília, Biodiversidade (34): 408p.

²²SOS Mata Atlântica, 2013. Nossa causa: Mata Atlântica. Disponível em: <http://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>. Acesso em: 24 de novembro de 2013.

Mata de Restinga – As restingas são áreas que recebem influência direta dos oceanos e indicam todo o conjunto de fatores biótico e abióticos que interagem sobre planícies arenosas e costeiras do Brasil. Sua flora é bem característica, decorrente de uma forte influência das massas de ar de salitre oriundos do oceano e do solo, que em geral é de areia, pobre em nutrientes (EIA Ponta do Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸.

Agroecossistema Cacau (Cabruca) – A Cabruca é um agroecossistema onde se retira grande parte do sub-bosque para plantar o cacau, mas se preserva as árvores de porte superior. Esse tipo de vegetação consegue manter grande parte da diversidade animal característica da região(EIA Ponta do Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸.

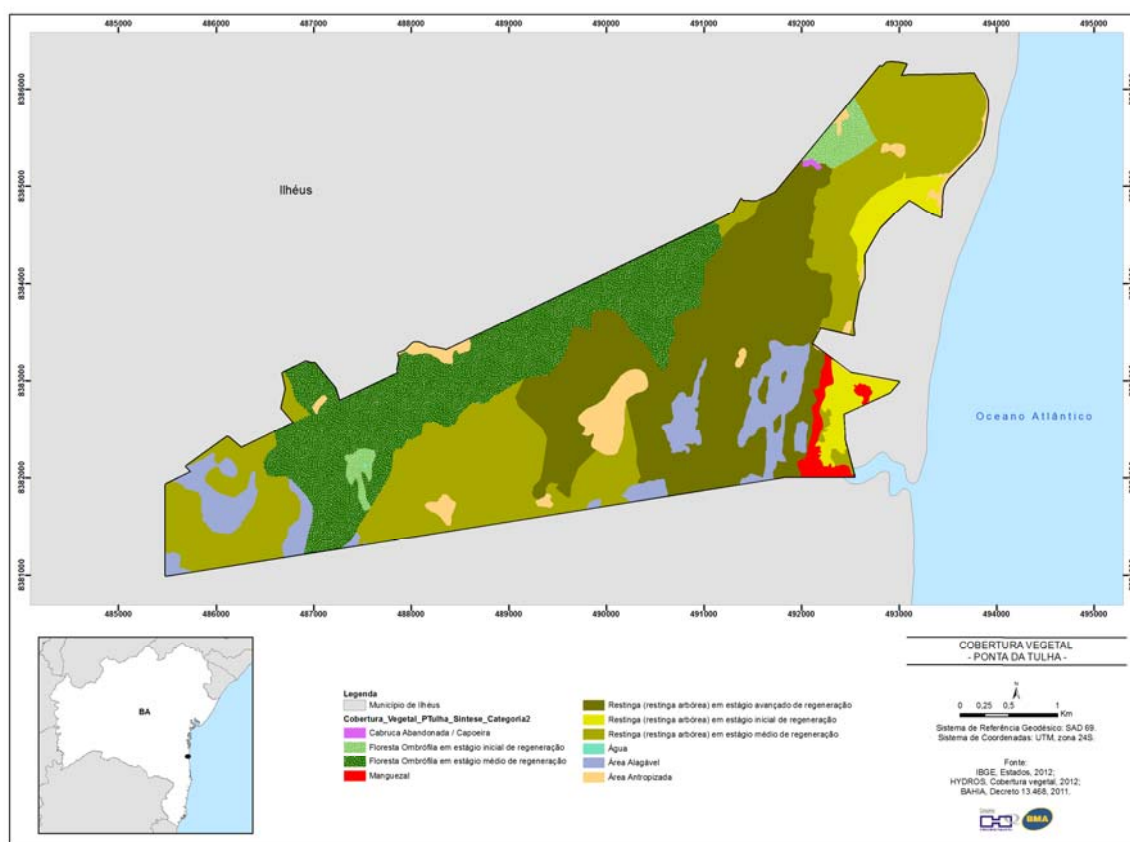


Figura 3.1 -Mapa com Reserva Legal do Porto Sul

3.3. FAUNA

A fauna terrestre dessa região é bastante diversa, e através do diagnóstico faunístico realizado com dados primários coletados em campo em 2008, 2009 e 2011 e com dados secundários obtidos de levantamentos bibliográfico foi possível traçar um perfil da fauna local (ANEXO I – Lista de espécies) (EIA Ponta do Tulha Porto Sul, 2009¹⁷; EIA Aritaguá Porto Sul, 2012)¹⁸. Abaixo, segue breve descrição da fauna de acordo com o grupo taxonômico (consideramos aqui as espécies confirmadas para ADA, AID, AII e Ponta do Tulha, pois no decorrer da execução do Programa de Monitoramento é provável que algumas espécies até então somente confirmadas pelos dados secundários sejam encontradas também nos pontos amostrados):

Anfíbios – O levantamento bibliográfico obteve 91 espécies de anfíbios, sendo destes 90 espécies da Ordem Anura e 1 da Ordem Gymnophiona. É importante ressaltar que muitas espécies de anfíbios possuem alta sazonalidade e reprodução explosiva, somente ficando ativos com ótimas condições ambientais para reprodução, sendo de difícil encontro nas demais épocas do ano em que tais condições não estejam favoráveis. Uma espécie deste grupo, o *Allobates olfersioides* é considerada “vulnerável” pela IUCN (2013)¹⁹.

Répteis – O levantamento bibliográfico obteve 72 espécies de répteis pertencentes a três ordens (Crocodylia – 1; Squamata – 70; Testudines – 1). A serpente *Bothrops pirajai* e os lagartos *Cnemidophorus abaetensis* e *C. nativo* são considerados “vulneráveis” pela IUCN (2013)¹⁹.

Aves – O levantamento bibliográfico obteve 324 espécies de aves distribuídas em 21 ordens. As espécies *Glaucis dohrnii*, *Crax blumenbachii*, *Touit surdus* e *Xipholena atropurpurea* foram classificadas como “em perigo” e *Pyrrhura leucotis* e *Herpsilochmus pileatus* como “vulneráveis” pela IUCN (2013)¹⁹ e MMA (2008)²⁰.

Mamíferos terrestres – O levantamento bibliográfico obteve 61 espécies de mamíferos terrestres. Do total de 61 espécies, 2 espécies pertencem à Ordem Artiodactyla (veados e caititus), 11 espécies à Ordem Carnivora (canídeos, felinos e outros), 4 espécies à Ordem Cingulata (tatus), 12 espécies à Ordem Didelphina (marsupiais), 3 espécies à Ordem Pilosa (preguiças e tamanduás), 4 espécies à Ordem Primates (primatas) e 25 espécies à Ordem Rodentia (roedores). As espécies *Puma concolor*, *Leopardus wiedii*, *L. pardalis*, *L. tigrinus*, *Bradypus torquatus*, *Challistomys picyus* e *Chaetomys subspinosus* foram classificadas como “vulneráveis”, *Leontopithecus chrysomelas* como “em perigo” e *Cebus xanthosternus* como “criticamente em perigo” pela IUCN (2013)¹⁹ e MMA (2008)²⁰.

Mamíferos voadores – O levantamento bibliográfico obteve 50 espécies de mamíferos voadores, os quirópteros. Nenhuma espécie de quiróptero é considerada ameaçada ou vulnerável pela IUCN (2013)¹⁹.

3.4. CAMPANHAS E MALHA DE AMOSTRAGEM

O programa de monitoramento da fauna terrestre prevê a execução de campanhas trimestrais pelo período de três anos renováveis por mais 3 anos. A escolha da frequência trimestral tem por finalidade abranger tanto períodos chuvosos como secos, já que a maioria dos fenômenos biológicos é cíclica e regulada por fatores ambientais com flutuações periódicas e previsíveis (i.e., fotoperíodo, chuvas, estação do ano, etc.).

As campanhas iniciarão antes do início do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna (obrigatoriamente uma campanha antes) e permanecerão nos períodos de execução do mesmo e instalação e operação do Porto Sul. Cada campanha terá duração de 10 (dez) dias de campo, com exceção das campanhas de monitoramento dos primatas que terão 16 dias (dezesesseis) de campo.

Serão escolhidas 20 parcelas de amostragem, sendo 8 na Área de Reserva Legal do empreendimento Porto Sul (Ponta do Tulha), 8 na AID (áreas adjacentes a poligonal do empreendimento para onde alguns animais serão afugentados) e 4 na Área Controle (à ser definida). As parcelas estarão distribuídas de modo a abranger quatro fisionomias de vegetação identificadas na área diretamente afetada – Floresta Ombrófila Densa (MT), Áreas Antropizadas com vegetação arbóreo-arbustivas (AA), Restinga (MR), Áreas Alagáveis e Agroecossistema

Cacau Cabruca (CA), sendo distribuídas duas parcelas por fitofisionomia na Área de Reserva Legal e AID e uma parcela por fitofisionomia na Área Controle.

Para alguns grupos o monitoramento não ocorrerá na área de Reserva Legal e para outros não ocorrerá na AID, a depender do afugentamento e resgate da fauna. As áreas de monitoramento para cada grupo é discutida no item seguinte.

O **ANEXO I** apresenta os mapas com as malhas de amostragens sugeridas para o monitoramento.

3.4.1. Método de amostragem por grupo taxonômico

3.4.1.1. Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)

O monitoramento da Herpetofauna será feito por meio dos seguintes procedimentos: captura, marcação e recaptura. O monitoramento da Herpetofauna será realizado na área de Reserva Legal e área Controle, visto que os espécimes desse grupo possuem deslocamento lento e serão capturados e transferidos para a área de Reserva Legal e não afugentados para AID.

A captura e recaptura das espécies da Herpetofauna serão feitas com a utilização de dois métodos complementares, Procura Visual Ativa (PVA) e coleta passiva por meio de armadilhas de interceptação e queda (Pitfall traps).

Procura Visual Ativa (PVA)

O método de Procura Visual Ativa (PVA) proposto por Vitt e Zani (1996)²³, consiste em vistoriar ocos de pau, serapilheira, abrigos sobre pedras, troncos caídos, árvores e seus ocos, ninhos, sítios de reprodução, poças temporárias e permanentes, trilhas dentro da mata, assim como outros microhabitats em que possam ser encontradas espécies animais.

A PVA será realizada no período da manhã, entre 06h00 e 11h00, e no período do crepúsculo das 18h00 até 23h00 da noite, totalizando um esforço de 10 horas por dia. Está previsto um esforço amostral de 50 (cinquenta) horas na Reserva Legal do empreendimento e 50 horas na Área Controle.

²³VITT, L. J. & ZANI, P. A. 1996. Organization of taxonomically diverse lizard assemblage in Amazonian Ecuador. Can. J. Zool. 74: 1313-1335.

Armadilhas de Intercepção e Queda (Pitfall traps)

O outro método adotado é a coleta passiva por meio de armadilhas de intercepção e queda (Pitfall traps) (CECHIN & MARTINS, 1996)²⁴. O arranjo das armadilhas Pitfall traps consiste em quatro baldes de 65 litros enterrados dispostos em Y (três em cada extremidade e um no centro), interligados com 10 metros de aparador guia com altura de 0,50m (Figura 3.2).

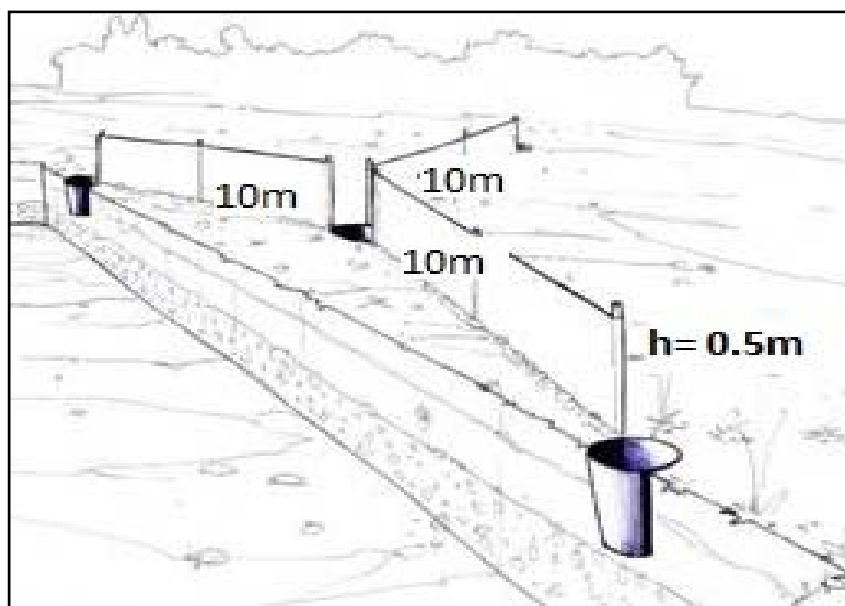


Figura 3.2 - Modelo de armadilha Pitfall traps

A função do aparador guia é de interceptar espécimes que se deslocam no solo, forçando-os a desviar sua trajetória na direção dos baldes, terminando por cair dentro deles. Para evitar que os espécimes sofram desidratação, serão adicionados em cada balde pedaços de esponjas, umedecidas a cada visita, sob uma placa de isopor evitando a rápida evaporação. Estas mesmas placas de isopor, devido a sua propriedade de flutuação possuirão também, aliadas a furos para drenagem no fundo dos baldes, a função de evitar que os animais morram afogados em dias de chuva.

As armadilhas serão dispostas à razão de uma por parcela de amostragem e serão revisadas diariamente no início de cada manhã (6h00) e final da tarde (17h00). Após o encerramento das atividades de campo em cada campanha, as armadilhas Pitfall traps serão desativadas (tampadas) e cobertas por pequena camada de terra ou areia e folhço, para evitar a captura de indivíduos fora do período de monitoramento, sendo reativadas na próxima campanha.

Em cada uma das campanhas de monitoramento, as armadilhas permanecerão abertas por um período de 10 (dez) dias, totalizando um esforço amostral de 2.880 horas nos 12 pontos de amostragem (n° de dias x n° de horas de armadilhas ativa).

Marcação dos Espécimes

²⁴CECHIN, S. Z. & MARTINZ, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Revista Bras. Zoologia. 17:729-740.

Todas as espécies de anfíbios e todas as serpentes e lagartos pequenos serão marcadas com a substância inerte denominada de Bioelastômero (**Figura 3.3**), no qual as espécies serão diferenciadas pela combinação de cores apresentadas em seus membros posteriores (no caso dos anfíbios e pequenos lagartos) ou logo após a cloaca (no caso das serpentes pequenas) relativa a um número de registro.



Figura 3.3 - Kit de Bioelastômero utilizado na marcação de anfíbios e répteis de pequeno porte

Os quelônios e jabutis serão marcados no casco com escoriação do segmento do casco utilizando-se uma furadeira que será relativo a uma numeração.

Os répteis de médio e grande porte (lagartos e serpentes) serão marcados utilizando um microchip com aplicação subcutânea (**Figura 3.4**). A microchipagem é um método moderno de identificação eletrônica de animais, simples, rápido, eficaz, permanente, inviolável e indolor após a aplicação. A identificação é realizada através de um leitor eletrônico sem que haja a necessidade de manuseio do espécime, minimizando o stress da contenção manual. Todas as serpentes peçonhentas serão marcadas com microchip a fim de se evitar manuseio sem que haja necessidade evitando, assim, acidentes ofídicos.

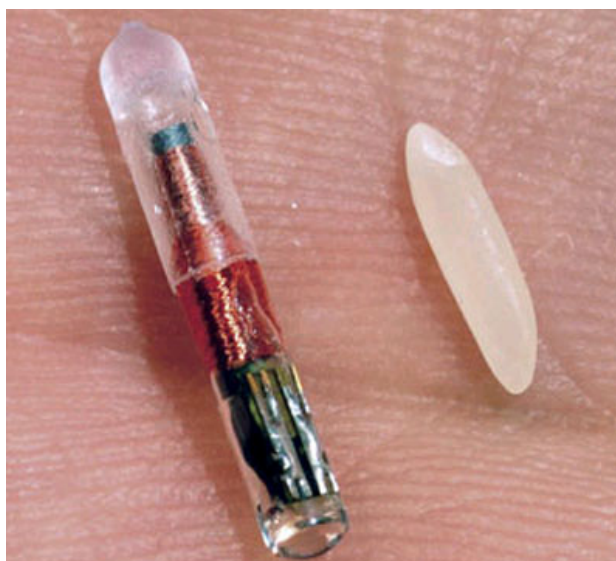


Figura 3.4 - Modelo de microchip de aplicação subcutânea utilizado na marcação de répteis de médio a grande porte e de mamíferos de médio a grande porte

Todos os espécimes capturados serão identificados, marcados, fotografados e seu local de captura e recaptura serão georreferenciados com auxílio de GPS. Os dados de cada espécime serão registrados em fichas de campo onde deverá constar: número de ordem (registro geral), táxon, área de captura, data, horário, sexo, coordenada, fitofisionomia, atividade, marcador e outras informações complementares.

3.4.1.2. Aves

O Monitoramento das aves será realizado na AID, para onde esse grupo será afugentado, e na área Controle. O Monitoramento da avifauna, será realizado utilizando duas metodologias:

- Anilhamento de aves;
- Ponto fixo de escuta para verificar Índice Pontual de Abundância – IPA.

Anilhamento de Aves

Para estudar a movimentação das aves entre Área de Supressão e as áreas adjacentes (AID) será utilizada a técnica de anilhamento, que consiste na colocação de anéis de metal numerados no tarso das aves que serão fornecidas pelo CEMAVE (Centro de Pesquisa para a Conservação de Aves Silvestres) mediante concessão de anilhamento. Cada ave capturada também receberá anilhas de plástico (PVC) coloridas específico a cada parcela amostrada para monitorar o deslocamento da ave a uma distância visual mínima, a olho nu ou auxiliado por binóculos. Os dados morfométricos de cada espécime serão coletados utilizando paquímetros de 150 mm e pesolas em acrílico e metal de 20g, 50g, 100g e 500g.

As aves serão capturadas com o uso de redes de neblina com malha de 19 x 19 mm, medindo 3m de altura por 12m de comprimento. Para cobrir de forma representativa a área a ser suprimida, serão utilizados transectos, dispostos em linhas de 120m de comprimento, com largura entre 60 a

70 cm. Em cada transecto serão dispostas 10 redes de neblina em linha. Cada transecto ficará distante entre si no mínimo 200 metros (**Figura 3.5**).

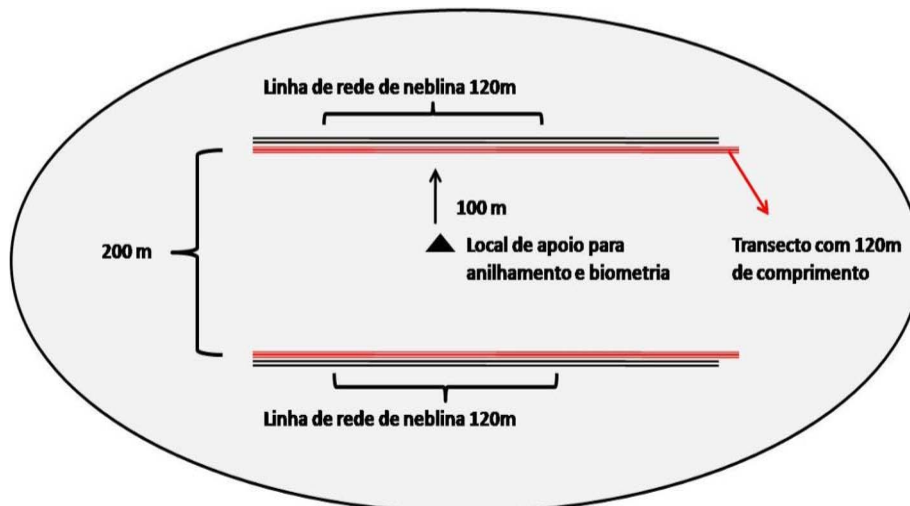


Figura 3.5 - Disposição de redes de neblina na área onde ocorrerá supressão (ADA)

Na AID e Área controle, os transectos terão no mínimo 500m de comprimento com uma largura de trilha variando de 60 a 70cm. Em cada transecto serão colocadas em linha, 20 redes de neblina, sendo 10 redes no início do transecto e as outras 10 restantes colocadas 200m após (**Figura 3.6**). Esta etapa de trabalho ocorrerá em dez dias.

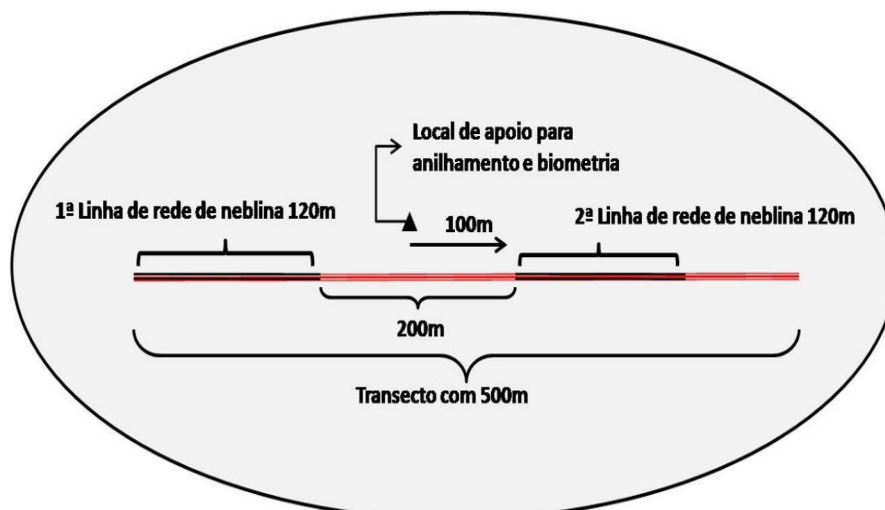


Figura 3.6 - Disposição de redes de neblina para área da Reserva Legal e Área Controle

As redes permanecerão abertas ocupando uma área de 240m de comprimento por 3m de largura, durante um período de 6h00min por dia (sendo abertas das 05h00min da manhã até as 11h00min) por 10 (dez) dias, desta forma o esforço de captura por campanha é igual 43.200 h.m².

Pontos Fixos de observação / escuta

Para verificar flutuação na abundância relativa de algumas espécies será utilizado o IPA (Índice Pontual de Abundância).

Do grupo de aves já identificadas na área, duas espécies serão escolhidas de acordo com o grau de sensibilidade a distúrbios ambientais (alto e médio), segundo Stotz (1996)²⁵.

Para coletar os dados do IPA de cada espécie serão escolhidas 12 parcelas de amostragem, sendo 8 na AID e 4 na Área Controle, distantes 200m entre si no mínimo. Em cada ponto serão destinados 10 minutos de observação/escuta, totalizando um esforço de amostragem igual a 1h40 por campanha.

O contato será definido como a ocupação de território ou presença de um indivíduo ou grupo de indivíduos de uma espécie no raio de detecção do ponto (VIELLIARD & SILVA, 1990)²⁶.

A abundância das espécies será calculada dividindo-se o número de contatos obtidos com uma determinada espécie pelo número de amostras, para que assim possa ser gerado o índice pontual de abundância (IPA) que retrata a abundância e o grau de atividade da espécie no local e período estudados.

A observação das aves será auxiliada por binóculos (Bushnell 8 x 42 e 10 x 42), para registro das espécies observadas câmera fotográfica (Canon EOS Rebel XS 1000D, c/ Lente 18-55mm). Para marcação dos pontos fixos será utilizado GPS (Garmin GPSMAP 62CS).

3.4.1.3. Mamíferos terrestres

O monitoramento da Mastofauna será feito por meio dos seguintes procedimentos: captura, marcação e recaptura.

A captura e recaptura das espécies da Mastofauna terrestre (com exceção dos Primatas que serão discutidos mais adiante) serão feitas com a utilização de armadilhas do tipo Live Trapse Câmeras-trap. O monitoramento da fauna de mamíferos exige estratégias diversas devido aos hábitos diferenciados e ao tamanho corpóreo de cada espécie.

Os mamíferos que não forem afugentados e sim resgatados durante a supressão da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento Porto Sul serão identificados, examinados e marcados pela equipe do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna e posteriormente soltos na área de Reserva Legal. Deste modo será possível identificar quais os animais foram transferidos da ADA para as populações da Mastofauna da Reserva Legal. A AID, para onde os mamíferos de grande porte e alguns indivíduos de médio porte serão afugentados também será monitorada.

²⁵STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER, T. A.; MOSKOVITS, D. K. 1996. Neotropical birds: ecology and conservation. University of Chicago Press, Chicago, USA, 479pp.

²⁶VIELLIARD, J.M.E. & W.R. SILVA. 1990. Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior do estado de São Paulo. Anais do IV Enav, Universidade Federal de Pernambuco. p.1 17-151.

Mamíferos de pequeno porte

Os mamíferos de pequeno porte possuem deslocamento mais lento com relação aos mamíferos de médio a grande porte e são passíveis de resgate, portanto para esse grupo somente serão monitoradas as áreas de Reserva Legal e Controle, visto que o afugentamento para a AID se dará em poucas proporções.

Para os mamíferos de pequeno porte, como roedores e marsupiais, serão utilizadas 120 armadilhas Live Traps de metal, sendo 35 do tipo Sherman (**Figura 3.7**) e 85 do tipo Tomahawk (**Figura 3.8**). As armadilhas Live Traps serão armadas com a utilização de iscas atrativas compostas de pasta de amendoim, frutas, carne de peixe ou galinha. Sendo dispostas 10 armadilhas por ponto de amostragem (sete Tomahawk e três Sherman), serão distribuídas equidistantes a 20m dentro de sua parcela, preferencialmente, em locais fora das trilhas e ao pé de árvores ou arbustos e serão vistoriadas no início de cada manhã. As Live Traps ficaram instaladas por período integral durante as campanhas, totalizando 28.800 horas de esforço amostral por campanha (dia x horas x número de armadilhas).



Figura 3.7 - Modelo de armadilha tipo Sherman para captura de pequenos mamíferos



Figura 3.8 - Modelo de armadilha tipo Tomahawk pra captura de pequenos mamíferos

Mamíferos de médio a grande porte

Para esse grupo serão monitoradas as áreas de Reserva Legal, AID e Controle, visto que o afugentamento para a AID ocorrerá em maiores proporções e a captura e soltura na Reserva Legal também ocorrerá para algumas espécies de médio porte.

Para mamíferos de grande porte, serão utilizadas armadilhas fotográficas, câmeras-trap, que disparam com auxílio de um sensor de movimento (**Figura 3.9**). Serão instaladas 24 câmeras-trap à disposição de 2 em cada fitofisionomia de cada área, portanto serão 8 na área de Reserva Legal, 8 na AID e 8 na Área Controle, distantes 30 m entre si, preferencialmente em áreas de passagem de animais, como trilhas pré-estabelecidas pelos próprios mamíferos (carrerão), corpos d'água, locais que proporcionem refúgio ou alimento ao animal. As câmeras-trap ficaram instaladas por período integral durante as campanhas, totalizando 5.760 horas de esforço amostral por campanha.



Figura 3.9 - Modelo de câmera-trap para registro de mamíferos de médio e grande porte

A cada campanha diferentes trilhas dentro da área de Reserva Legal, AID e Área Controle serão percorridas sendo rigorosamente inspecionadas em busca de pegadas, fezes ou outros vestígios animais, que serão identificadas seguindo Becker & Dalponte (1991)²⁷.

Os mamíferos terrestres de médio a grande porte serão marcados utilizando um microchip com aplicação subcutânea. A microchipagem é um método moderno de identificação eletrônica de animais, simples, rápido, eficaz, permanente, inviolável e indolor após a aplicação. A identificação é realizada através de um leitor eletrônico sem que haja a necessidade de manuseio do espécime, minimizando o stress da contenção manual.

Os mamíferos de pequeno porte, como pequenos roedores e marsupiais, serão marcados com brincos numerados na parte inferior da orelha (**Figura 3.10**). Os brincos são confeccionados em aço inox, leves e fáceis de colocar.

²⁷BECKER, M. & DALPONTE, J.C. 1999. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. 2. ed. Brasília: Ed. UnB; Ed. IBAMA.



Figura 3.10 - Modelo de brinco de inox para marcação de pequenos mamíferos

Todos os espécimes capturados serão identificados, marcados, fotografados, mensurados (comprimento total) com trena, pesados por meio de pesolas e seu local de captura e recaptura serão georreferenciados com auxílio de GPS. Os dados de cada espécime serão registrados em fichas de campo onde constará: táxon, área de captura (fitofisionomia), data, horário, coordenada geográfica, atividade, marcador e outras informações complementares.

3.4.1.4. Mamíferos voadores

O monitoramento desse grupo será realizado na AID e área Controle, visto que serão apenas afugentados durante a execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre, e caso ocorra captura, será em baixa proporção, podendo estes serem soltos na AID.

Para os mamíferos voadores serão utilizadas redes de neblina (mist-net), em número de 10 unidades, cada uma com dimensão de 12m de largura x 3m de altura, malha de 20 mm. As mist-net serão estendidas de forma contínua em transecto totalizando 120m de extensão, e ocupando uma área vertical de 1,5 a até 4,5m (3m) em áreas de potencial passagem dos animais tais como: ambientes de mata fechada, borda de mata, mata ciliar em cada fitofisionomia da AID e área Controle.

As redes de neblina serão estendidas às 17h30 e recolhidas às 00h00, desta forma o esforço de captura por parcela é igual à área abrangida pela linha de rede (120m x 3m) multiplicada pelo tempo (h) de exposição das redes obtendo o total de 2.268h.m².

As redes serão vistoriadas em intervalos médios de 20 minutos. Os morcegos capturados serão acondicionados em sacos de algodão, identificados, sexados, mensurados, marcados e soltos no local de captura. Para a realização das medidas serão utilizadas Pesolas de 100g (linha micro) e um paquímetro.

Os mamíferos voadores serão marcados utilizando anilhas numeradas CAPRI em coleiras plásticas.

3.4.1.5. Primatas

Para monitoramento das populações de espécies de Primatas serão utilizados censos diurnos (horário de atividade das espécies registradas nas áreas de influência) por transectos e o uso de radiotelemetria. O monitoramento dos primatas se dará na AID, para onde serão afugentados e na área Controle, caso haja captura e relocação de algum grupo para outra área, esta também será monitorada, como por exemplo a Reserva Legal.

Deverão ser utilizados 8 módulos em cada área, caracterizados por uma trilha principal de 5 km, incluindo cinco parcelas transversais de 250 metros, espaçadas a cada 1 km. Cada módulo deve ser percorrido por dois dias consecutivos, durante cada campanha, totalizando 16 dias. Cada módulo deverá ser percorrido em duas caminhadas ao dia (ida e volta), no período da manhã (das 07h00 às 11h00). Dessa forma, o esforço amostral por campanha com observação direta será de 20 km por módulo (5 km x 2 dias x 2 caminhadas ao dia), totalizando 160 km para os seis módulos (20 km por módulo x 8 módulos).

A campanha de monitoramento de primatas serão separadas das campanhas dos demais grupos, pois os primatas escutam os humanos a quilômetros de distância e tendem a se afastar desses ruídos, impedindo que o propósito do trabalho de campo seja atingido. Assim, as campanhas de monitoramento dos demais grupos deverão ocorrer antes ou depois da campanha de monitoramento de primatas.

A equipe de monitoramento de primatas deverá manter o máximo de silêncio possível durante o percurso dos módulos e para isso toda a comunicação entre membros da equipe deverá ser feita por meio de gestos ou então por susurros. O mínimo de ruídos possível será extremamente necessário para execução do monitoramento. Além disso, a equipe deverá caminhar em baixa velocidade, munidos de binóculos com distância razoável entre membros da equipe.

Quando um grupo de primatas for avistado deverá ser contado o número de indivíduos, estimada a distância média do grupo em relação à trilha (perpendicularmente), identificação da espécie, sexo e idade relativa (infante, jovem, adulto) dos indivíduos e os dados deverão ser anotados. É necessário determinar se os indivíduos avistados pertencem ou não ao mesmo bando, e após sucessivas observações é possível evitar que um mesmo bando seja contado inúmeras vezes, inflacionando a densidade estimada. Os primatas são territoriais, portanto grupos da mesma espécie tendem a não ocupar o mesmo espaço, mas em áreas de encontro de dois grupos, a determinação do grupo irá depender da contagem de indivíduos e da proporção entre jovens, adultos, machos e fêmeas.

Um grupo deverá corresponder a todos os indivíduos separados de outro indivíduo por distância estimada menor ou igual a 60 metros. Indivíduos avistados em distância superior a 60 metros devem ser considerados solitários, pertencentes a outro grupo, ou deverá permanecer como incerto a qual grupo pertence.

3.5. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os cálculos estatísticos serão realizados com auxílio dos programas EstimateS Win 800 (COLWELL, 1994-2008) e BioEstat 3.0 (AYRES et al., 2003).

3.6. CURVA CUMULATIVA DE ESPÉCIES

É o somatório de espécies registradas diariamente. Permite avaliar se o registro de espécies para a área de interesse está sendo satisfatório. Caso a curva não se estabilize, é necessário aumentar o esforço de coleta para que o registro das espécies seja mais próximo do número de espécies presentes nas áreas estudadas.

3.7. SIMILARIDADE

O Índice de similaridade de Jaccard é um teste qualitativo e indica a semelhança entre duas ou mais comunidades, comparando-se o número de espécies entre as áreas estudadas. Esse índice será utilizado para a análise de semelhança entre os pontos de monitoramento das áreas adjacentes a ADA, Reserva Legal e Área Controle.

A similaridade entre os diferentes pontos de amostragem será calculada pelo índice de similaridade de Jaccard (IS_j), calculado pela expressão:

IS_j = 100.c / (a+b+c), onde:

a = número de espécies exclusivas ao ponto x,;

b = número de espécies exclusivas ao ponto y, e;

c = número de espécies em comum para os dois pontos comparados.

3.8. SUCESSO DE CAPTURA

O sucesso de captura em cada ambiente será calculado com base na razão entre o total de capturas (soma das primeiras capturas com as recapturas subsequentes) e o esforço amostral, multiplicado por 100.

3.9. ABUNDÂNCIA RELATIVA

A abundância relativa será calculada dividindo-se o número de capturas da espécie A pelo número total de capturas. Deste modo será calculada a abundância relativa das espécies, pela fórmula:

AR_i = 100.n_i / N, onde:

n_i = número de indivíduos da espécie i;

N = número total de indivíduos amostrados.

O teste de Kruskal-Wallis, será utilizado para comparar a abundância de cada espécie nas Unidades Amostras.

3.10.DIVERSIDADE

A diversidade de espécies será estimada pela função de Shannon-Wiener (KREBS, 1999)²⁸ e pelo Índice de Diversidade de Simpson (KREBS, 1999)²⁸.

3.11.EQUITABILIDADE

A equitabilidade (quão desigual as espécies estão representadas na comunidade) será medida pelo índice de Simpson (**E.1/d**) (KREBS, 1999)²⁸. Este índice varia de 0 a 1, baseia-se na variância em abundância das espécies e representa o melhor índice de equitabilidade disponível, pois é independente da riqueza de espécies e é sensível às espécies raras bem como as espécies comuns da comunidade. Valores próximos de zero representam máxima dominância e valores próximos de um representam ausência de dominância.

3.12.ESTIMATIVA DA DENSIDADE POPULACIONAL E TAXAS DE SOBREVIVÊNCIA, RECRUTAMENTO, REPRODUÇÃO E RAZÃO SEXUAL

Blair (1953) demonstra que o método de marcação-recaptura é o que melhor se ajusta aos estudos populacionais, pois fornece: estimativa sobre a densidade populacional; qualquer mudança ocorrente na estrutura das classes estárias e sexuais da população; a extensão da época reprodutiva, tornando possível a estimativa da razão de reprodução; a expectativa de vida sob condições naturais; estimativa de extensão do espaço domiciliar de cada indivíduo; as relações sociais, quando ocorrentes, intra e interespecíficas.

Estima-se que os indivíduos marcados ao serem soltos, distribuem-se de forma homogênea com os indivíduos restantes, que nas sucessivas ocasiões um indivíduo marcado tenha a mesma probabilidade de ser recapturado que outro não marcado e que a recapture se precesse imediatamente após a soltura dos animais (OTIS et al., 1978)²⁹.

A densidade populacional provê informações sobre as relações da população com o ambiente, as mudanças na densidade de uma população refletem alterações nas condições locais, sejam estas por alterações em outras populações ou por alterações no habitat.

A densidade populacional (número de indivíduos por hectare) será estimada com modelos de populações abertas a partir dos dados de captura-recaptura, utilizando o programa CAPTURE

²⁸KREBS, C. J. Ecological Methodology. New York: Harper and Row Publishers. 654P, 1989.

²⁹OTIS, D. L., K. P. Burnham, G. C. White, and D. R. Anderson. 1978. Statistical inference from capture data on closed animal populations. Wildlife Monographs, 62.

(WHITE et al. 1982)³⁰. O grau de ajuste dos diferentes modelos, envolvendo as pressuposições de probabilidades constantes de captura e de variação temporal nestas probabilidades, será testado utilizando testes de bondade de ajuste e de razão de verossimilhança.

As estimativas do tamanho populacional, a probabilidade de sobrevivência e o recrutamento serão calculados utilizando o modelo completo de Jolly-Sebber (KREBS, 1999)²⁸, indicado para estimativas relacionadas a populações abertas, ou seja, cujo tamanho é constantemente alterado por nascimentos, mortes e processos migratórios (KREBS, 1999)²⁸.

O tamanho populacional é estimado a partir da seguinte fórmula:

$$N_t = M_t/a'_t$$

Onde: N_t = estimativa do tamanho da população, M_t = tamanho da população marcada, a'_t = proporção dos animais marcados.

A taxa de sobrevivência será estimada utilizando modelos de populações abertas que relaxam a pressuposição de fechamento geográfico e demográfico. A taxa de recrutamento será estimada pelo método de Pradel (1996)³¹. Este método é baseado na leitura inversa das histórias de captura e estima a probabilidade que um indivíduo capturado no tempo estivesse presente na área. Esta probabilidade representa a fração de indivíduos residentes na população e será estimada pelo método de verossimilhança máxima, supondo uma distribuição multinomial das histórias de captura.

4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A Constituição Federal de 1988, no art. 225, caput, § 1º, VII, inclui a proteção à fauna, junto com a flora, como meio de assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente equilibrado.

Da legislação infraconstitucional destacam-se o Decreto-Lei 221/67, que instituiu o Código de Pesca, e a Lei 5.197/67, que estabeleceu o Código de Caça. Os crimes contra a fauna previstos nos Códigos de Pesca e de Caça foram consolidados na Lei de Crimes Ambientais, Lei 9.605/98. Além disso, o Decreto 3.179/99 prevê sanções administrativas a várias condutas lesivas à fauna.

O Ministério do Meio Ambiente, considerando os compromissos assumidos pelo Brasil junto à Convenção sobre Diversidade Biológica e à Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção, considerando o disposto na Lei de Crimes Ambientais, no Código de Caça, no Código Florestal e no Decreto nº 3.179/99; e considerando os princípios e as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, promulgou a Instrução Normativa MMA nº 03, de 27/05/2003, dispondo sobre as Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.

Para a implantação do presente programa é de fundamental importância o atendimento à Instrução Normativa IBAMA Nº 146/2007, que estabelece critérios relativos ao manejo da fauna

³⁰WHITE, G. C., D. R. ANDERSON, K. P. BURNHAM, and D. L. OTIS. 1982. Capture-recapture and removal methods for sampling closed populations. Los Alamos National Laboratory Publication LA-8787- NERP, Los Alamos, NM.

³¹PRADEL, R. (1996) Utilization of capture-mark-recapture for the study of recruitment and population growth rate, *B iometrics*, 52, pp. 703- 709.

silvestre – levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação, em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impacto à fauna, sujeitos ao licenciamento ambiental.

De acordo com a referida IN-146/2007, as solicitações para concessão de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre em áreas de empreendimento e atividades deverão ser formalizadas e protocoladas na DIFAP/IBAMA, ou na Superintendência do Estado onde se localizará o empreendimento, para avaliação no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O pedido de renovação da autorização deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo da autorização anterior.

Instrução Normativa nº 27 de 23 de Dezembro de 2002, dispõe sobre Procedimento do Sistema Nacional de Anilhamento de Aves Silvestres – SNA.

Portaria IBAMA Nº 1522/1989, retificada pela Portaria IBAMA Nº 221/1990, e Portaria IBAMA Nº 45-N/1992, dispõem sobre a Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção; a Lei Nº 5197/1967 da Constituição Federal dispõe sobre a proteção à fauna, proibindo a perseguição, utilização, destruição, caça, apanha e comércio de animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais. O programa de monitoramento está ciente da Lei Nº 5197/1967 e de acordo com as exigências e restrições referentes à proteção da fauna da área do empreendimento e para isso utilizará técnicas e métodos que estejam em concordância com a lei.

De acordo com o Livro Vermelho das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do Ministério do Meio Ambiente (2008)²⁰ e IUCN (2013)¹⁹, as seguintes espécies, constituintes da fauna silvestre da área do empreendimento Porto Sul, são consideradas como ameaçadas: o anfíbio, *Allobates ocellatus*; a serpente *Bothrops pirajai*; os lagartos *Cnemidophorus abietensis* e *C. nativo*; as aves *Xipholena atropurpurea*, *Touit surdus*, *Pyrrhura leucotis*, *Glaucidium dohrnii*, *Crax blumenbachii* e *Herpsilochmus pileatus*; e os mamíferos *Puma concolor*, *Leopardus wiedii*, *L. pardalis*, *L. tigrinus*, *Bradypus torquatus*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Cebus xanthosternus*, *Challistomys picycus* e *Chaetomys subspinosus*. Essas espécies terão cuidado e atenção especial durante Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre. Algumas dessas espécies foram registradas somente por meio de dados secundários, porém, pela provável ocorrência na área do empreendimento também são tidas como espécies de atenção prioritária.

5. CRONOGRAMA FÍSICO

Os **Quadro 5.1**, **Quadro 5.2** e **Quadro 5.3** apresentam os cronogramas físicos de execução do programa de monitoramento da fauna terrestre para o grupos Herpetofauna, Mastofauna terrestre, Mastofauna voadora, Primatas e Avifauna para os primeiros três anos de monitoramento.

Quadro 5.1- Cronograma do monitoramento das equipes de Herpetofauna e Mastofauna terrestre e voadora (exceto primatas). * Para o grupo da Herpetofauna não haverá monitoramento na AID e para o grupo da Mastofauna voadora não haverá monitoramento na Reserva Legal (RL)

Campanhas Herpetofauna e Mastofauna terrestre e voadora (exceto primatas)		2014				2015				2016			
		Trimestres				Trimestres				Trimestres			
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Antes da execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Monitoramento AID, RL e AC *	X											
Durante o Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna (previsão)	Monitoramento AID, RL e AC *		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Depois do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Monitoramento AID, RL e AC *												X
Relatório	Trimestral	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
	Anual				X				X				X
	Final												

Quadro 5.2- Cronograma do monitoramento da equipe de Primatas

Campanhas Primatas		2014				2015				2016			
		Trimestres				Trimestres				Trimestres			
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Antes da execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Monitoramento ADA, AID e AC	X											
Durante o Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna (previsão)	Monitoramento ADA, AID e AC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Depois do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Monitoramento AID e AC												X
Relatório	Trimestral	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
	Anual				X				X				X
	Final												

Quadro 5.3- Cronograma do monitoramento da equipe de Avifauna

Campanhas Avifauna		2014				2015				2016			
		Trimestres				Trimestres				Trimestres			
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Antes da execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Marcação na área de Supressão	X											
	Monitoramento AIDe AC	X											
Durante o Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna (previsão)	Marcação na área de Supressão		X										
	Monitoramento AIDe AC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Depois do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna	Monitoramento AIDe AC												X
Relatório	Trimestral	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
	Anual				X				X				X
	Final												

6. MEDIDAS MITIGADORAS RELACIONADAS

O presente programa tem como medida mitigadora a verificação da adaptação das áreas espécies resgatadas durante a execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre do Porto Sul e o devido monitoramento da comunidade faunística proveniente da ADA do empreendimento, nas áreas de soltura.

Com o devido monitoramento, a longo prazo pode-se avaliar se a comunidade faunística que compõe as áreas de estudo em questão atingiu um equilíbrio ou se está em desequilíbrio populacional, permitindo, assim, que novas estratégias sejam adotadas para mitigar os impactos relacionados ao translocamento da fauna.

7. INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Este programa está relacionado principalmente com os seguintes programas:

- 1) Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre;
- 2) Programa de Resgate de Flora;
- 3) Programa de Gerenciamento Ambiental;
- 4) Programa Ambiental para a Construção.

8. EQUIPE TÉCNICA

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre terá a mobilização de profissionais experientes no trabalho (nível 1) e legalmente responsáveis pelas suas obrigações, esta equipe será formada por seteprofissionais, sendo dois coordenadores e cinco responsáveis técnicos específicos para cada grupo faunístico, a saber, mastofauna terrestre, mastofauna voadora, primatas, herpetofauna e avifauna (**Quadro 8.1**).

Outra equipe de pelo menos doze técnicos ou estagiários com menos ou sem experiência (nível 2), será treinada para dar apoio e suporte aos profissionais nível 1 especialistas em cada grupo faunístico. A equipe também contará com um técnico especializado em ArcGIS e um técnico especializado em análises estatísticas. O programa ainda contará com o apoio dos auxiliares de campo, para fornecer suporte na instalação das armadilhas e outros procedimentos de monitoramento. Os auxiliares serão selecionados nas comunidades do entorno do empreendimento, e que passarão por um treinamento sobre manejo de animais e palestras de educação ambiental.

Quadro 8.1-Perfil da Equipe Técnica ao Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna, profissionais nível 1

Profissional	Formação/Experiência	Função
Biólogo Sênior	Experiência em monitoramento de fauna terrestre em empreendimentos de grande porte.	Coordenação e responsabilidade técnica
Biólogo Sênior	Experiência em monitoramento de fauna terrestre em empreendimentos de grande porte.	Coordenação e responsabilidade técnica
Biólogo Médio	Especialista em mastofauna. Experiência na execução de programas de monitoramento.	Técnico responsável pelo grupo dos Mamíferos
Biólogo Médio	Especialista em primatas. Experiência na execução de programas de monitoramento.	Técnico responsável pelo grupo dos Primatas
Biólogo Médio	Especialista em avifauna. Experiência na execução de programas de monitoramento.	Técnico responsável pelo grupo das Aves
Biólogo Médio	Especialista em herpetofauna. Experiência na execução de programas de monitoramento.	Técnico responsável pelo grupo da Herpetofauna
Biólogo	Especialista em quirópteros. Experiência na execução de programas de monitoramento.	Técnico responsável pelo grupo dos Quirópteros

9. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

O responsável pela elaboração deste programa é o Biólogo Angelo Brasileiro, CTF IBAMA/MMA nº 200443.

10. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA

A implantação deste programa é de responsabilidade do empreendedor.

11. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. F. & ALMEIDA, A. 1998. Monitoramento de fauna e de seus habitats em áreas florestadas. SERIE TECNICA IPEF, 12(31): 85-92.
- BECKER, M. & DALPONTE, J.C. 1999. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. 2. ed. Brasília: Ed. UnB; Ed. IBAMA.
- CECHIN, S. Z. & MARTINZ, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. *Revista Bras. Zoologia*. 17:729-740.
- CHIARELLO, A. G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammal communities in south-eastern Brazil. *Biological Conservation*, vol.89, p. 71-82.
- Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, 2013. Lista das aves do Brasil. 10ª edição. Acessado em: <http://www.cbro.org.br/CBRO/listabr.htm>
- COSSON, J. F.; PONS, J. M. & MASSON, D. 1999. Effects of forest fragmentation on frugivorous and nectarivorous bats in French Guiana. *Journal of Tropical Ecology*, Cambridge, 15(4): 515-534.
- COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D. 2005. Conservação de mamíferos no Brasil. *Megadiversidade*, vol. 1, nº 1.
- EIA Ponta do Tulha, Porto Sul, 2009. Dados obtidos no capítulo 5.2 de Meio Biótico, Flora e Fauna.
- EIA Aritaguá, Porto Sul, 2012. Dados obtidos no Tomo XI – Apendice 10 - Fauna e Tomo XIII – Apendice 12 –Flora.
- ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. 2001. Bat species richness in live and in corridors of residual rain forest vegetation at los Tuxtlas, Mexico. *Ecography*, Copenhagen, 24(1): 94-102.
- IUCN 2013. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2*. <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 21 November 2013.
- KREBS, C. J. *Ecological Methodology*. New York: Harper and Row Publishers. 654P, 1989.
- Ministério do Meio Ambiente, 2003 *Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira*. Instrução Normativa No 003, de 26 de maio de 2003. Diário Oficial da União, 27 de maio de 2003.
- Ministério do Meio Ambiente, 2006. O corredor central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica, 46p.
- Ministério do Meio Ambiente, 2010. Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa; organizadores Maura Campanili [e] Wigold Bertoldo Schaffer. Brasília, Biodiversidade (34): 408p.
- MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B. & BRANDON, K. 2005. Uma breve historia da conservação da biodiversidade no Brasil. *Megadiversidade*, 1(1): 14-21.

OTIS, D. L., K. P. BURNHAM, G. C. WHITE, and D. R. ANDERSON. 1978. Statistical inference from capture data on closed animal populations. *Wildlife Monographs*, 62.

PAGLIA, A.P.; da FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMAN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; PATTON, J.L. (2012). "Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª edição". *Occasional Paper* (6): 1-82.

PEREIRA, A. P. F. G.; ANDRADE, F. A. G. & FERNANDES, M. E. B. 2006. Dois anos de monitoramento de atropelamentos de mamíferos na rodovia PA-458, Bragança, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais*, 1(3): 77-83.

PRADEL, R. 1996. Utilization of capture-mark-recapture for the study of recruitment and population growth rate, *Biometrics*, 52, pp. 703- 709.

REIS, N. R.; BARBIERI, M. L. S.; LIMA, I. P. & PERACCHI, A. L. 2003. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): um fragmento florestal grande ou vários fragmentos de pequeno tamanho? *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(2): 225-230.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. 2011. *Mamíferos do Brasil*. 2 ed. Londrina: [s.n.], 439 p.

RODRIGUES, M. T. 2005. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. *Megadiversidade*, 1(1).

RODRIGUES, M. 2006. Hidrelétricas, Ecologia Comportamental, Resgate de Fauna: uma Falácia. *Natureza & Conservação*, 4(1): 29-38.

SBH, 2012. Brazilian amphibians and reptiles – list of species. Acessado em: <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.

SOS Mata Atlântica, 2013. Nossa causa: Mata Atlântica. Disponível em: <<http://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>>. Acesso em: 24 de novembro de 2013.

STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER, T. A.; MOSKOVITS, D. K. 1996. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago, USA, 479pp.

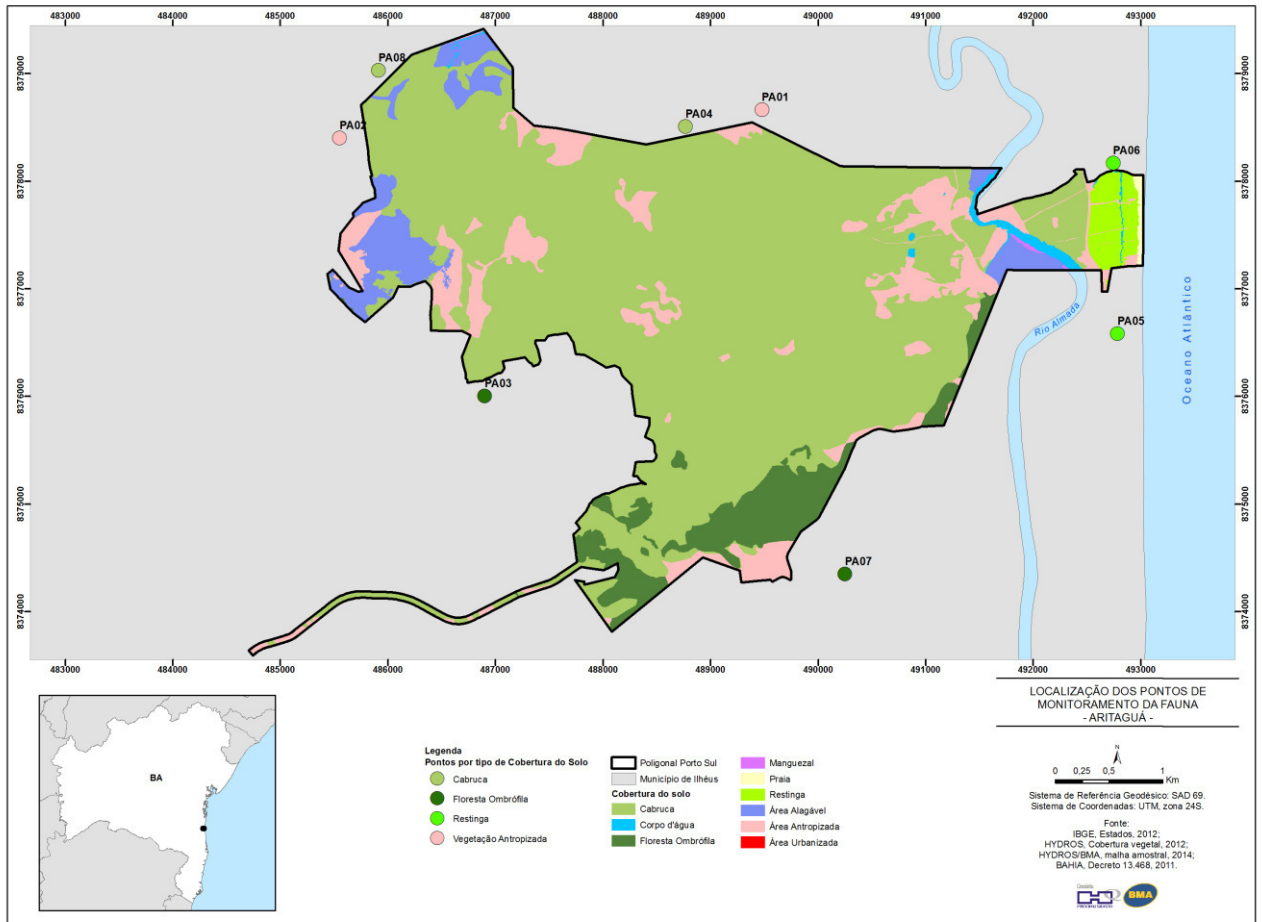
VIELLIARD, J.M.E. & W.R. SILVA. 1990. Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior do estado de São Paulo. *Anais do IV Enav, Universidade Federal de Pernambuco*. p.1 17-151.

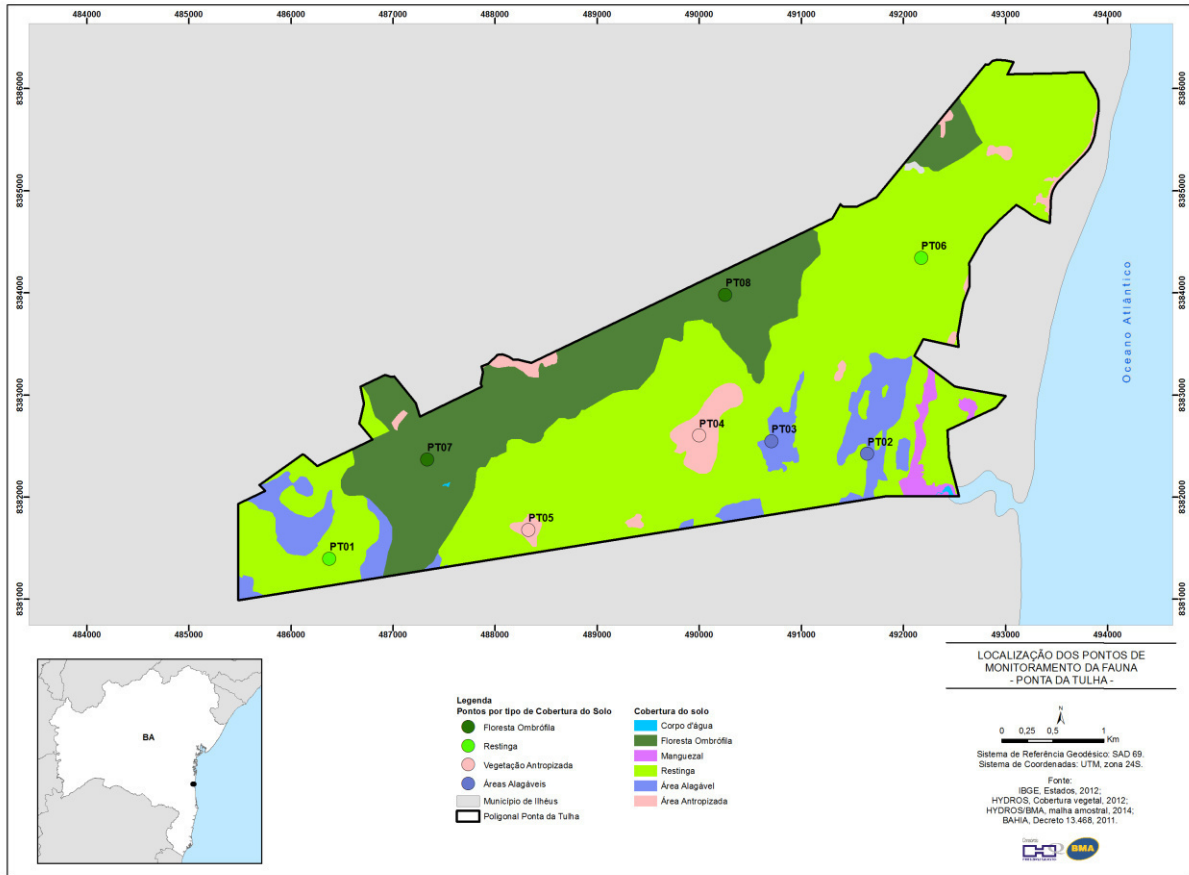
VITT, L. J. & ZANI, P. A. 1996. Organization of taxonomically diverse lizard assemblage in Amazonian Ecuador. *Can. J. Zool.* 74: 1313-1335.

WHITE, G. C., D. R. ANDERSON, K. P. BURNHAM, and D. L. OTIS. 1982. Capture-recapture and removal methods for sampling closed populations. Los Alamos National Laboratory Publication LA-8787- NERP. Los Alamos, NM.

ANEXOS

Anexo 1 – Malha de amostragem para o programa de monitoramento da fauna terrestre





Anexo 2 - Lista de espécies confirmadas e de potencial ocorrência da ADA, AID e AII, da qual também faz parte a Ponta da Tulha. SD = Dados secundários; VU = Vulnerável; EP = Em perigo; CR = Criticamente em perigo.

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
Anfibios	Anura	Aromobatidae	<i>Allobates olfersioides</i>	Sapinho-foguete	ADA, AID e AII	VU
		Brachycephalidae	<i>Ischnocnema bilineata</i>	Rãzinha-da-mata	SD	
			<i>Ischnocnema cf. guentheri</i>	Rãzinha-do-folhiço	SD	
			<i>Ischnocnema paulodutraii</i>	Rãzinha-do-folhiço	ADA, AID e AII	
			<i>Ischnocnema ramaçii</i>	Rãzinha-do-folhiço	AID e AII	
			<i>Ischnocnema vinhai</i>	Rãzinha-do-folhiço	ADA e AID	
		Bufonidae	<i>Frostius erythroptalmus</i>	Sapinho-preto	SD	
			<i>Rhinella crucifer</i>	Sapo-cururuzinho	ADA, AID e AII	
			<i>Rhinella granulosa</i>	Sapo-granuloso	ADA, AID e AII	
			<i>Rhinella hoogmoedi</i>	Sapo-da-mata	ADA e AID	
			<i>Rhinella jimi</i>	Sapo-cururu	SD	
		Centrolenidae	<i>Vitreorana eurygnatha</i>	Rã-de-vidro	ADA	
		Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	Rã-do-folhiço	ADA, AID e AII	
		Cycloramphidae	<i>Macrogenioglottus alipioi</i>	Sapo-andarilho	AII	
			<i>Odontophrynus carvalhoi</i>		AII	
			<i>Proceratophrys renalis</i>	Sapo-de-chifres	AII	
			<i>Thoropa miliaris</i>	Rã-das-pedras	SD	
		Eleutherodactylidae	<i>Adelophryne pachydactyla</i>		AII	
		Hemiphractidae	<i>Gastrotheca fissipes</i>		SD	
		Hylidae	<i>Agalychnis aspera</i>	Perereca-das-folhagens	AII	
			<i>Aparasphenodon brunoii</i>	Perereca-cabeçuda	AII	
			<i>Aplastodiscus ibirapitinga</i>	Perereca-flautinha	SD	
			<i>Aplastodiscus sibilatus</i>	Perereca-verde	AID	
			<i>Bokermannohyla capra</i>	Perereca-bode	SD	
			<i>Bokermannohyla lucianeae</i>		SD	
			<i>Dendropsophus anceps</i>	Perereca-zebra	SD	
			<i>Dendropsophus bipunctatus</i>	Pererequinha	SD	
			<i>Dendropsophus branneri</i>	Pererequinha	ADA, AID e AII	
			<i>Dendropsophus decipiens/oliverai</i>	Pererequinha	ADA, AID e AII	
			<i>Dendropsophus elegans</i>	Perereca-de-moldura	ADA, AID e AII	
			<i>Dendropsophus haddadi</i>	Pererequinha	ADA, AID e AII	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Dendropsophus giesleri</i>	Pererequinha	AII	
			<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-do-brejo	ADA, AID e AII	
			<i>Dendropsophus novaisi</i>	Perereca	AII	
			<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	Perereca-verde	ADA, AID e AII	
			<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca-cabrinha	SD	
			<i>Hypsiboas atlanticus</i>	Perereca-verde	ADA, AID e AII	
			<i>Hypsiboas crepitans</i>	Perereca	ADA, AID e AII	
			<i>Hypsiboas exastis</i>	Perereca	SD	
			<i>Hypsiboas faber</i>	Sapo-martelo	ADA, AID e AII	
			<i>hypsiboas marginatus</i>	Perereca	AII	
			<i>Hypsiboas pombali</i>	Perereca-dormideira	AID e AII	
			<i>Hypsiboas semilineatus</i>	Perereca	AID e AII	
			<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	Perereca-castanhola	ADA, AID e AII	
			<i>Phasmahyla exilis</i>	Perereca-das-folhagens	SD	
			<i>Phasmahyla spectabilis</i>	Perereca-das-folhagens	SD	
			<i>Phyllodytes luteolus</i>	Pererequinha-de-bromélia	AID e AII	
			<i>Phyllodytes melanomystax</i>	Pererequinha-de-bigode	ADA, AID e AII	
			<i>Phyllodytes tuberculatus</i>	Pererequinha-de-bromélia	AII	
			<i>Phyllomedusa bahiana</i>	Perereca-verde-grande	SD	
			<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	Perereca-folha	ADA, AID e AII	
			<i>Phyllomedusa nordestina</i>	Perereca-das-folhagens	ADA, AID e AII	
			<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i>	Perereca-das-folhagens	ADA, AID e AII	
			<i>Scinax agilis</i>	Perereca-de-bromélia	AII	
			<i>Scinax alter</i>	Perereca-do-litoral	AII	
			<i>Scinax argyreornatus</i>	Pererequinha	ADA, AID e AII	
			<i>Scinax cuspidatus</i>	Perereca	SD	
			<i>Scinax eurydice</i>	Perereca-de-banheiro	AID e AII	
			<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-raspa-cuia	ADA, AID e AII	
			<i>Scinax juncae</i>	Perereca	SD	
			<i>Scinax pachycrus</i>	Perereca	SD	
			<i>Scinax strigilatus</i>	Perereca	ADA e AID	
			<i>Scinax x-signatus</i>	Perereca-de-banheiro	ADA, AID e AII	
			<i>Sphaenorhynchus pauloalvini</i>	Pererequinha-limão	AID e AII	
			<i>Sphaenorhynchus prasinus</i>	Pererequinha-limão	AII	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação	
			<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	Perereca-de-capacete	ADA, AID e AII		
		Hyloidae	<i>Crossodactylus</i> sp.	Rãzinha-de-riacho	SD		
		Leiuperidae	<i>Physalaemus albifrons</i>	Rãzinha	ADA, AID e AII		
			<i>Physalaemus camacan</i>	Rãzinha	ADA, AID e AII		
			<i>Physalaemus cicada</i>	Rãzinha	SD		
			<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro	SD		
			<i>Physalaemus erikae</i>	Rã-chorona	ADA, AID e AII		
			<i>Physalaemus cf. Kroyeri</i>	Rã-chorona	AII		
			<i>Physalaemus</i> sp.		ADA, AID e AII		
			<i>Pleurodema diplolistris</i>	Rãzinha-de-areia	SD		
			<i>Pseudopaludicola</i> sp.		AII		
			Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadeira	ADA, AID e AII	
				<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga	ADA, AID e AII	
		<i>Leptodactylus mystacinus</i>		Caçote	SD		
		<i>Leptodactylus mystaceus</i>		Caçote	ADA, AID e AII		
		<i>Leptodactylus natalensis</i>		Caçote-borbulhante	ADA, AID e AII		
		<i>Leptodactylus spixi</i>		Caçote	SD		
		<i>Leptodactylus thomei</i>		Rãzinha-de-folhiço	AII		
		<i>Leptodactylus vastus</i>		Rã-pimenta	AID		
		<i>Leptodactylus viridis</i>		Caçote	SD		
		Microhylidae	<i>Chiasmocleis cordeiroi</i>	Rãzinha-da-mata	AII		
			<i>Chiasmocleis crucis</i>	Rãzinha-da-mata	SD		
			<i>Chiasmocleis gnoma</i>	Rãzinha-da-mata	SD		
			<i>Chiasmocleis schubarti</i>	Rãzinha-da-mata	AII		
			<i>Chiasmocleis</i> sp.	Rãzinha-da-mata	AID		
			<i>Dermatonotus muelleri</i>		SD		
			<i>Hyophryne histrio</i>		SD		
			<i>Stereocyclops incrassatus</i>	Rã-da-chuva	AID, AII		
		Pipidae	<i>Pipa carvalhoi</i>	Rã-d'água	AID		
		Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Siphonops annulatus</i>	Cobra-cega	AID	
		Répteis	Crocodylia	Alligatoridae	<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Jacaré-anão	AID
<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-de-papo-amarelo				AII		
Tetudines	Chelidae		<i>Acanthochelys cf. Radiolata</i>	Cágado-amarelo	AII		
Squamata	Amphisbaenidae		<i>Amphisbaenia alba</i>	Cobra-de-duas-cabeças	SD		

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Amphisbaenia nigricauda</i>	Cobra-de-duas-cabeças	SD	
		Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa-de-parede	AID, AII	
		Gymnophthalmidae	<i>Alexandresaurus camacan</i>		AII	
			<i>Cercosaura ocellata</i>		SD	
			<i>Ecpleopus gaudichaudii</i>		SD	
			<i>Lepossoma cf. annectans</i>	Lagartinho-do-folhico	AID, AII	
			<i>Lepossoma scincoides</i>		SD	
			<i>Micrablepharus maximiliani</i>		SD	
			Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	AID
		Leiosauridae	<i>Enyalius catenatus</i>	Papa-vento	ADA, AID e AII	
		Phyllodactylidae	<i>Bogertia lutzae</i>	Bibra-pintada	AID e AII	
			<i>Phyllopezus pollicaris</i>	Lagartixa	ADA	
			<i>Gymnodactylus darwinii</i>	Bibra-do-folhico	AID e AII	
		Polychrotidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	Papa-vento-pequeno	ADA, AID e AII	
			<i>Anolis punctatus</i>	Papa-vento-verde	AII	
			<i>Polychrus marmoratus</i>	Calambião	AII	
		Scincidae	<i>Mabuya agilis</i>	Lagartixa	SD	
			<i>Mabuya macrorhyncha</i>	Lagartixa	SD	
			<i>Mabuya nigropunctata</i>	Lagartixa	AII	
			<i>Coleodactylus meridionalis</i>	Bibrinha-mirim	ADA, AID e AII	
		Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Lagartixa	AID, AII	
			<i>Cnemidophorus abaetensis</i>	Lagartixa	SD	VU
			<i>Cnemidophorus nativo</i>	Lagartixa	SD	VU
			<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	Lagartixa	SD	
			<i>Kentropyx calcarata</i>	Lagartixa	AII	
			<i>Tupinambis merinae</i>	Teiú	ADA, AID e AII	
			Tropiduridae	<i>Strobilurus torquatus</i>	Lagartixa-do-rabo-espinhudo	AII
		<i>Tropidurus hygomi</i>		Lagartixa	SD	
		<i>Tropidurus hispidus</i>		Lagartixa	ADA e AID	
		<i>Tropidurus torquatus</i>		Lagartixa	AII	
		Boidae		<i>Boa constrictor</i>	Jibóia	AID, AII
			<i>Correalus hortulanus</i>		SD	
			<i>Epicrates cenchria</i>	Salamanta-de-recife	AII	
		Colubridae	<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra-cipó	SD	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação	
			<i>Chironius carinatus</i>	Cobra-cipó	ADA, AID e AII		
			<i>Chironius exoletus</i>	Cobra-cipó	ADA e AID		
			<i>Chironius fuscus</i>	Cobra-cipó	SD		
			<i>Chironius laevicollis</i>	Cobra-cipó	SD		
			<i>Chironius flavolineatus</i>	Cobra-cipó	SD		
			<i>Drymarchon corais</i>	Papa-pinto	SD		
			<i>Drymoluber dichrous</i>		SD		
			<i>Leptophis ahaetulla</i>	Cobra-cipó	SD		
			<i>Spilotes pullatus</i>	Cainana	SD		
		Dipsadidae	<i>Erythrolamprus aesculapii</i>		SD		
			<i>Imantodes cenchoa</i>	Dormideira	AII		
			<i>Leptodeira annulata</i>		SD		
			<i>Liophis miliaris</i>	Cobra-d'água	AID		
			<i>Liophis reginae</i>		SD		
			<i>Liophis poecilogyrus</i>		SD		
			<i>Liophis taeniogaster</i>		SD		
			<i>Oxyrhopus formosus</i>	Coral	SD		
			<i>Oxyrhopus guibei</i>		SD		
			<i>Oxyrhopus petola</i>		AID		
			<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	Cobra-coral	SD		
			<i>Philodryas nattereri</i>	Cobra-cipó	SD		
			<i>Philodryas viridissima</i>	Cobra-verde	SD		
			<i>Philodryas offersii</i>	Cobra-verde	AID		
			<i>Phimophis guerini</i>	Cobra-nariguda	SD		
			<i>Pseudoboa nigra</i>	Muçurana	AII		
			<i>Sibynomorphus mikani</i>		SD		
			<i>Sibynomorphus neuwiedii</i>	Dormideira	SD		
			<i>Siphlophis compressus</i>		SD		
			<i>Siphlophis leucocephalus</i>		SD		
			<i>Siphlophis pulcher</i>		SD		
			<i>Thamnodynastes nattereri</i>	Jararaquinha	SD		
			<i>Tantilla melanocephala</i>	Cobra-da-terra	SD		
			<i>Xenopholis scalaris</i>	Jararaquinha	ADA e AII		
			Elapidae	<i>Micrurus sp.</i>	Coral	AID	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação		
Aves		Typhlopidae	<i>Typhlops bongersmianus</i>	Cobra-da-terra	AID, AII			
		Viperidae	<i>Bothrops leucurus</i>	Jararaca-de-rabo-branco	AII			
			<i>Bothrops pirajai</i>	Jararacuçu-tapete	AII	VU		
			<i>Lachesis muta</i>	Sururucu-pico-de-jaca	AID, AII			
			<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco	AII			
	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	Gavião-de-rabo-barrado	ADA e AII			
			<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta	AII			
			<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Caracoleiro	ADA e AID			
			<i>Elanus leucurus</i>	Gavião-peneira	AID e AII			
			<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Gaviãozinho	AID			
			<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavião-pernilongo	ADA e AII			
			<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-cabloco	AID			
			<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi	AII			
			<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-de-cabeça-cinza	AID, AII			
			<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	ADA, AID e AII			
			<i>Urubitinga urubitinga</i>	Gavião-preto	ADA e AII			
			Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pé-vermelho	ADA e AII	
					<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato	AID e AII	
					<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	Pato-de-crista	ADA	
					<i>Dendrocygna viduata</i>	Marreco	AII	
Anhimidae	<i>Anhima cornuta</i>	Anuma			SD			
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão	AID, AII				
		<i>Panyptila cayennensis</i>	Andorinhão-ofador	AID				
		<i>Tachornis squamata</i>	Tesourinha	AII				
		<i>Amazilia lactea</i>	Beija-flor-azul	AII				
	<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-branco	ADA e AII					
	<i>Amazilia fimbriata</i>	Beija-flor-verde	ADA, AID e AII					
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor-de-veste-preta	ADA, AID e AII					
	<i>Aphantochora cirrochloris</i>	Beija-flor-cinza	ADA, AID e AII					
	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	ADA, AID e AII					
	<i>Chlorostilbon notatus</i>	Beija-flor-de-garganta-azul	ADA, AID e AII					
	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	ADA, AID e AII					
	<i>Florisuga fusca</i>	Beija-flor-preto	ADA, AID e AII					
	<i>Glaucis dohrnii</i>	Balanço rabo canela	ADA e AII	EP				

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Glaucis hirsutus</i>	Balança-rabo-de-bico-torto	ADA, AID e AII	
			<i>Heliothryx auritus</i>	Beija-flor-de-bochecha-azul	ADA e AII	
			<i>Hylocharis cyanus</i>	Beija-flor-roxo	AID e AII	
			<i>Hylocharis sapphirina</i>	Beija-flor-safira	ADA, AID e AII	
			<i>Plaethornis petrei</i>	Rabo-branco-acanelado	ADA, AID e AII	
			<i>Phaethornis ruber</i>	Rabo-branco-rubro	ADA, AID e AII	
			<i>Thalurania furcata</i>	Beija-flor-tesoura	AII	
			<i>Thalurania glaucopsis</i>	Beija-flor-violeta	ADA e AII	
	Chathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	ADA, AID e AII	
			<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu-de-cabeça-amarela	ADA, AID e AII	
			<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta	ADA, AID e AII	
	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis albicollis</i>	Bacurau	ADA, AID e AII	
			<i>Lurocallis semitorquatus</i>	Tuju	ADA e AII	
		Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	Mãe-da-lua	AID e AII	
	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	Batuira-de-coleira	ADA e AII	
			<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	ADA, AID e AII	
		Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	ADA e AII	
		Scolopacidae	<i>Gallinago paraguaiae</i>	Narceja	AII	
	Columbiformes	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	Pararu-azul	ADA	
			<i>Columbina picui</i>	Picuí	ADA e AII	
			<i>Columbina squammata</i>	Fogo-apagou	ADA, AID e AII	
			<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	ADA, AID e AII	
			<i>Geotrygon montana</i>	Pariri	ADA e AID	
			<i>Leptotila sp.</i>	Juriti	ADA e AID	
			<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti	ADA e AII	
			<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	ADA, AID e AII	
			<i>Patagioenas cayaennensis</i>	Pomba-galega	ADA, AID e AII	
			<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	ADA, AID e AII	
			<i>Patagioenas speciosa</i>	Pomba-trocal	ADA e AII	
			<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	AII	
			Coraciformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno			AID e AII	
	<i>Chloroceryle inda</i>	Martim-pescador-da-mata			ADA e AII	
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande	ADA e AII				

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta	ADA e AID	
			<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	ADA, AID e AII	
			<i>Crotophaga major</i>	Anu-coroca	ADA e AII	
			<i>Dromococcyx pavoninus</i>	Peixe-frito-pavonino	AID	
			<i>Guira guira</i>	Anu-branco	ADA, AID e AII	
			<i>Playa cayana</i>	Alma-de-gato	ADA, AID e AII	
			<i>Tapera naevia</i>	Saci	ADA, AID e AII	
	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Caracará	ADA, AID e AII	
			<i>Falco femoralis</i>	Gavião-coleira	AII	
			<i>Falco ruficularis</i>	Cauré	AID e AII	
			<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri	ADA e AII	
			<i>Herpotheres cachinnans</i>	Acauã	ADA, AID e AII	
			<i>Mivalgo chimachima</i>	Carrapateiro	ADA, AID e AII	
	Galbuliformes	Bucconidae	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Urubuzinho	ADA e AII	
			<i>Malacoptila striata</i>	Barbudo-rajado	AII	
			<i>Monasa morphoeus</i>	Chora-chuva-de-cara-branca	AID e AII	
			<i>Nystalus maculatus</i>	Rapazinho-dos-velhos	AII	
		Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	Ariramba-de-cauda-ruiva	ADA, AID e AII	
	Galliformes	Cracidae	<i>Crax blumembachii</i>	Mutum-do-nordeste	AII	EP
			<i>Ortalis guttata</i>	Aracuã	ADA e AID	
			<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	AID e AII	
	Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guaraúna</i>	Carão	AII	
		Rallidae	<i>Amaurolimnas concolor</i>	Saracura-lisa	AII	
			<i>Aramides cajanea</i>	Saracura	ADA e AII	
			<i>Gallinula chloropus</i>	Frango-d'água	AII	
			<i>Gallinula galeata</i>	Frango-d'água-comum	ADA e AII	
			<i>Laterallus melanophaius</i>	Sanã-parda	ADA, AID e AII	
			<i>Laterallus viridis</i>	Sanã	AID e AII	
			<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-castanha	AII	
			<i>Porphyrio martinica</i>	Frango-d'água-azul	ADA, AID e AII	
			<i>Porzana albicollis</i>	Sanã-carijó	ADA, AID e AII	
		Heliornithidae	<i>Heliornis fulica</i>	Picaparra	AII	
Passeriformes	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	ADA, AID e AII		
	Conopagidae	<i>Conophaga lineata</i>	Chupa-dente	AII		

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Conophaga melanops</i>	Cuspidor	AII	
		Cotingidae	<i>Lipaugus vociferans</i>	Cricrió	AII	
			<i>Xipholena atropurpurea</i>	Anambé-de-asa-branca	ADA	EP
			<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapaçu-liso	ADA e AID	
		Dendrocolaptidae	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Arapaçu-grande	ADA, AID e AII	
			<i>Dendroplex picus</i>	Arapaçu-de-bico-branco	ADA, AID e AII	
			<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	Arapaçu-de-bico-de-cunha	ADA, AID e AII	
			<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde	ADA, AID e AII	
			<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu	ADA, AID e AII	
			<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Arapaçu-amarelo	ADA e AII	
			Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	Japacanum	AID e AII
		<i>Automolus leucophthalmus</i>		Barranquaeiro	AII	
		Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutié	ADA, AID e AII	
			<i>Formicarius colma</i>	Galinha-do-mato	AII	
			<i>Furnarius figulus</i>	Casaca-de-couro-da-lama	ADA, AID e AII	
			<i>Furnarius leucopus</i>	Casaca-de-couro-amarela	AII	
			<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	ADA, AID e AII	
			<i>Phacellodomus erythrophthalmus</i>	João-botinha-da-mata	ADA e AII	
			<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-de-pau	ADA, AID e AII	
			<i>Pseudoseisura cristata</i>	Graveteiro	ADA, AID e AII	
			<i>Synalaxis albescens</i>	Uí-pi	ADA e AID	
			<i>Synalaxis frontalis</i>	Petrim	ADA, AID e AII	
			<i>Synalaxis reficapilla</i>	Pichororé	AII	
			<i>Synalaxis spixii</i>	João-teneném	AII	
			<i>Xenops minutus</i>	Bico-virado-miúdo	ADA, AID e AII	
			<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado	ADA e AII	
			Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-de-bando	ADA e AII
		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		Andorinha-pequena-de-casa	ADA, AID e AII	
		<i>Progne chalybea</i>		Andorinha-doméstica-grande	ADA e AII	
		<i>Progne tapera</i>		Andorinha-do-campo	ADA, AID e AII	
		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>		Andorinha-serradora	ADA, AID e AII	
		<i>Tachycineta albiventer</i>		Andorinha-do-rio	ADA, AID e AII	
		Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sabiá-da-praia	ADA, AID e AII	
			<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	ADA e AII	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
		Motacillidae	<i>Anthus lutescens</i>	Caminheiro-zumbidor	All	
			<i>Dryophila squamata</i>	Pintadinho	All	
			<i>Formicivora grisea</i>	Papa-formiga-pardo	ADA, AID e All	
			<i>Herpsilochmus pileatus</i>	Chorozinho-de-boné	ADA, AID e All	VU
			<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	Chorozinho	All	
			<i>Hypoedaleus guttatus</i>	Chocão-carijó	All	
			<i>Myrmotherula axillares</i>	Choquinha-de-flanco-branco	ADA, AID e All	
		Thamnophilidae	<i>Myrmotherula gularis</i>	Choquinha	All	
			<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca-do-sul	ADA, AID e All	
			<i>Taraba major</i>	Choró-boi	ADA e All	
			<i>Terenura maculata</i>	Zidedê	All	
			<i>Thamnophilus ambiguus</i>	Choca-de-sooretama	ADA, AID e All	
			<i>Thamnophilus palliatus</i>	Choca-listrada	ADA, AID e All	
			<i>Thamnophilus pelzeri</i>	Choca-do-planalto	All	
			<i>Hemitriccus diops</i>	Olho-falso	All	
			<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	Tachuri-campainha	AID e All	
			<i>Phylloscartes sylviolus</i>	Maria-pequena	All	
		Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio	ADA, AID e All	
			<i>Todirostrum poliocephalus</i>	Teque-teque	All	
			<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Bico-chato-amarelo	ADA, AID e All	
			<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta	ADA, AID e All	
			<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha	ADA e All	
			<i>Attila rufus</i>	Caitão-de-saíra	ADA e AID	
			<i>Attila spadiceus</i>	Capitão-de-saíra-amarelo	ADA e AID	
			<i>Campsiempis flaveola</i>	Marianinha	ADA e All	
			<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	ADA, AID e All	
			<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela	ADA, AID e All	
			<i>Elaenia mesoleuca</i>	Tuque	ADA e AID	
			<i>Empidonomus varius</i>	Peitica	ADA, AID e All	
			<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada	ADA, AID e All	
			<i>Hirundinea ferruginea</i>	Gibão-de-couro	AID e All	
			<i>Lathrotriccus euleri</i>	Enferrujado	All	
			<i>Legatus leucophaeus</i>	Bem-te-vi-pirata	ADA, AID e All	
			<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo	All	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Macherynchus rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	ADA, AID e AII	
			<i>Macherynchus pitangua</i>	Neinei	ADA, AID e AII	
			<i>Myiarchus sp.</i>	Maria-cavaleira	AID	
			<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira	ADA, AID e AII	
			<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Maria-cavaleira-pequena	AII	
			<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria-cavaleira-de-rabo	AII	
			<i>Myiodinastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	ADA	
			<i>Myiopagis caniceps</i>	Guaracava-cinzenta	AII	
			<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho	ADA, AID e AII	
			<i>Myiophobus fasciatus</i>	Felipe	ADA e AII	
			<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho	ADA	
			<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho	ADA, AID e AII	
			<i>Ornithion inerme</i>	Poiaeiro	AII	
			<i>Philohydor lictor</i>	Bentevizinho	AII	
			<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho	ADA e AII	
			<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	ADA, AID e AII	
			<i>Platyrichus mystaceus</i>	Patinho	AII	
			<i>Rhytipterna simplex</i>	Vissia	ADA, AID e AII	
			<i>Sirystes sibilator</i>	Gritador	AII	
			<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	Piolhinho	AII	
			<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	ADA, AID e AII	
			<i>Xolmis irupero</i>	Noivinha	AII	
		Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará-dançarino	AII	
			<i>Chiroxiphia pareola</i>	Tangará-falso	AID, AII	
			<i>Dixiphia pipra</i>	Cabeça-branca	AII	
			<i>Ilicura militares</i>	Tangarazinho	AII	
			<i>Machaeropterus regulus</i>	Tangará-rajado	ADA, AID e AII	
			<i>Manacus manacus</i>	Rendeira	ADA, AID e AII	
			<i>Pipra rubrocapilla</i>	Cabeça-encarnada	ADA, AID e AII	
		Tityridae	<i>Laniocera hygopyrra</i>	Chorona	AII	
			<i>Myiobius barbatus</i>	Assanhadinho	ADA, AID e AII	
			<i>Pachyramphus marginatus</i>	Caneleiro	AII	
			<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto	ADA, AID e AII	
			<i>Pachyramphus validus</i>	Caneleiro	AII	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Tityra cayana</i>	Anhambé	ADA, AID e AII	
			<i>Tityra inquisitor</i>	Anhambé-branco	AII	
		Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	ADA, AID e AII	
			<i>Vireo olivaceus</i>	Juruviara	ADA, AID e AII	
		Troglodytidae	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	Catatau	ADA, AID e AII	
			<i>Pheugopedius genibarbis</i>	Garrinchão-pai-avô	ADA, AID e AII	
			<i>Troglodytes musculus</i>	Corruira	ADA, AID e AII	
		Poliptilidae	<i>Poliptila plumbea</i>	Balança-rabo-de-chapéu-preto	ADA, AID e AII	
			<i>Rhanphocaelus melanurus</i>	Bico-assovelado	ADA, AID e AII	
		Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira	AII	
			<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	AII	
			<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-uma	AII	
			<i>Turdus fumigatus</i>	Sabiá-da-mata	AII	
			<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	ADA, AID e AII	
			<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	ADA, AID e AII	
		Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	Figuinha-de-rabo-castanho	AII	
			<i>Chlorophanes spiza</i>	Sai-verde	ADA, AID e AII	
			<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Saíra-beija-flor	AII	
			<i>Dacnis cayana</i>	Sai-azul	ADA, AID e AII	
			<i>Habia rubica</i>	Tiê-do-mato-grosso	AII	
			<i>Hemithraupis flacollis</i>	Saira-galera	AII	
			<i>Nemosia pileata</i>	Saíra-do-chapéu-preto	ADA, AID e AII	
			<i>Paroaria dominicana</i>	Cardeal-do-nordeste	ADA, AID e AII	
			<i>Rhamphocelus bresilius</i>	Tiê-sangue	ADA, AID e AII	
			<i>Saltator maximus</i>	Tempera-viola	ADA, AID e AII	
			<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	AII	
			<i>Tachyphonus cristatus</i>	Tiê-galo	AII	
			<i>Tachyphonus rufus</i>	Pipira-preta	ADA, AID e AII	
			<i>Tangara brasiliensis</i>	Cambada-de-chaves	AII	
			<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela	ADA, AID e AII	
			<i>Tangara cyanomelaena</i>	Saíra-pérola	ADA e AID	
			<i>Tangara palmarum</i>	Sanhaçu-do-coqueiro	ADA, AID e AII	
			<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento	ADA, AID e AII	
		<i>Tangara seledon</i>	Saíra-sete-cores	ADA, AID e AII		

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação	
			<i>Tangara velia (cyanomelaena)</i>	Sai-andorinha	ADA e AII		
			<i>Thlypopsis sordida</i>	Sai-canário	ADA		
			<i>Tersinia viridis</i>	Sai-diamante	AII		
		Emberizidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo	ADA, AID e AII		
			<i>Arremon taciturnus</i>	Tico-tico-do-bico-preto	ADA e AII		
			<i>Emberizoides herbicola</i>	Canário-do-campo	ADA, AID e AII		
			<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro	ADA, AID e AII		
			<i>Sporophila ardesiaca</i>	Papa-capim-de-costas-cinzas	AID		
			<i>Sporophila angolensis</i>	Curió	AII		
			<i>Sporophila bouvreuil</i>	Caboclinho	ADA e AII		
			<i>Sporophila nigricolis</i>	Baiano	ADA, AID e AII		
			<i>Sporophila leucoptera</i>	Chorão	ADA, AID e AII		
			<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	ADA, AID e AII		
			<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	AII		
			Cardinalidae	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Azulão	ADA	
			Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra	ADA, AID e AII	
		<i>Parula pitiayumi</i>		Mariquita	ADA, AID e AII		
		Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Xexéu	ADA, AID e AII		
			<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe	ADA, AID e AII		
			<i>Chrysomus ruficapilla</i>	Garibaldi	AII		
			<i>Gnorimopsar chopi</i>	Graúna	ADA, AID e AII		
			<i>Icterus cayannensis</i>	Encontro	ADA e AII		
			<i>Icterus jamacaii</i>	Curupião	ADA, AID e AII		
			<i>Icterus pyrrhopterus</i>	Encontro	AID		
			<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira-bosta	ADA, AID e AII		
			<i>Sturnella supercilialis</i>	Polícia-inglesa-do-sul	AII		
			Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea</i>	Bandeirinha	AII	
		<i>Euphonia chlorotica</i>		Fim-fim	ADA, AID e AII		
		<i>Euphonia pectoralis</i>		Ferro-velho	AII		
		<i>Euphonia violacea</i>		Gaturamo-verdadeiro	ADA, AID e AII		
<i>Euphonia xanthogaster</i>	Fim-fim-grande	ADA, AID e AII					
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	ADA e AII				
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal	ADA e AII				
Pelecanifor	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	ADA, AID e			

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
	mes				AII	
			<i>Botaurus pinnatus</i>	Socó	AII	
			<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira	ADA, AID e AII	
			<i>Butorides striata</i>	Socó	ADA e AII	
			<i>Egretta caerulea</i>	Garça-azul	ADA e AII	
			<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	ADA e AII	
			<i>Nyctanassa violacea</i>	Savacu	AII	
			<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu	AII	
			<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi	ADA e AII	
		Rhamphastidae	<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari-de-bico-branco	ADA, AID e AII	
			<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto	ADA, AID e AII	
			<i>Campephilus melanoleucos</i>	Pica-pau-de-topete-vermelho	ADA e AID	
			<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	ADA, AID e AII	
			<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela	ADA, AID e AII	
			<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado	ADA, AID e AII	
			<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	ADA, AID e AII	
			<i>Melanerpes candidus</i>	Birro, pica-pau-branco	ADA, AID e AII	
			<i>Melanerpes flavifrons</i>	Pica-pau	ADA, AID e AII	
			<i>Piculus flavigula</i>	Pica-pau-bufador	ADA e AII	
			<i>Picumnus cirratus</i>	Pica-pau-anão	AII	
			<i>Picumnus exilis</i>	Pica-pau-anão-pinta-amarela	ADA e AII	
			<i>Picumnus pygmaeus</i>	Pica-pau-anão	ADA e AID	
			<i>Veniliornis affinis</i>	Pica-pau	ADA e AII	
			<i>Veniliornis maculifrons</i>	Picapauzinho	ADA e AII	
			<i>Veniliornis sp.</i>	Picapauzinho	AID	
			<i>Veniliornis passerinus</i>	Picapauzinho-anão	ADA e AII	
	Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Mergulhão	AII	
			<i>Tachybaptus dominicus</i>	Marrequinho	AID	
			<i>Aratinga aurea</i>	Periquito-rei	ADA, AID e AII	
			<i>Aratinga auricapillus</i>	Jandaia	AII	
			<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico	ADA, AID e AII	
			<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	ADA, AID e AII	
			<i>Pionopsita pileata</i>	Cuiu-cuiu	AII	
			<i>Primolius maracana</i>	Maracanã	AII	

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação	
			<i>Pyrrhura leucotis</i>	Tiriba-de-orelha-branca	ADA, AID e AII	VU	
			<i>Touit surdus</i>	Apuim	AID e AII	EP	
	Suliformes	Fregatidae		<i>Fregata magnificens</i>	Tesourão	ADA	
				Strigiformes	Tytonidae		<i>Tyto alba</i>
	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Buraqueira				AII
		<i>Ciccaba virgata</i>	Coruja-do-mato		AII		
		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé		ADA, AID e AII		
		<i>Glaucidium minutissimum</i>	Caburé-miudunho		AID		
		<i>Megascops choliba</i>	Corujinha		AII		
		<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Murucututu		ADA e AII		
		<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Murucututu		AID		
		<i>Strix huhula</i>	Coruja-preta		ADA		
	Tinamiformes	Tinamidae			<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambuguaçu	AID e AII
				<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-chororó	ADA, AID e AII	
				<i>Crypturellus soui</i>	Tururim	AII	
				<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu-chintã	AII	
				<i>Crypturellus variegatus</i>	Inhambu	AII	
				<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz	AID	
				<i>Tinamus solitarius</i>	Macuco	AII	
	Trogoniformes	Trogonidae		<i>Trogon surrucura</i>	Surucua-variado	ADA e AII	
				<i>Trogon viridis</i>	Surucua-grande-de-barriga-amarela	ADA, AID e AII	
Mamíferos	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama sp.</i>	Veado	AID e AII		
		Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Caititu	AID e AII		
	Carnivora	Canidae		<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	ADA, AID e AII	
				<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica	ADA e AID	VU
		Felidae		<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	SD	VU
				<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato	SD	VU
				<i>Puma concolor</i>	Onça sussuarana	ADA	VU
				<i>Eira barbara</i>	Irara	AII	
		Mustelidae		<i>Galictis cuja</i>	Furão	AID	
				<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	SD	
				<i>Nasua nasua</i>	Quati	AID	
		Procyonidae		<i>Potos flavus</i>	Jupará	SD	
	<i>Procyon cancrivorus</i>			Mão-pelada	ADA, AID e AII		
	<i>Peropteryx macrotis</i>			Morcego	SD		
Chiroptera	Emballonuridae		<i>Rynchonycteris naso</i>	Morcego	SD		

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Saccopteryx bilineata</i>	Morcego	AID	
		Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	Morcego	SD	
			<i>Molossus rufus</i>	Morcego	SD	
			Noctilionidae	<i>Noctilio leporinus</i>	Morcego	SD
		Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Artibeus cinereus</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Artibeus fimbriatus</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Artibeus gnomus</i>	Morcego	SD	
			<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Artibeus obscurus</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Artibeus planirostris</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Carollia brevicauda</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Carollia castanea</i>	Morcego	AID	
			<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Chiroderma vilosum</i>	Morcego	SD	
			<i>Choeroniscus minor</i>	Morcego	AID	
			<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro	ADA e AID	
			<i>Diaemus youngi</i>	Morcego	SD	
			<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Morcego	SD	
			<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego	AID	
			<i>Lanchorhina aurita</i>	Morcego	SD	
			<i>Lichonycteris obscura</i>	Morcego	SD	
			<i>Lionycteris spurrelli</i>	Morcego	SD	
			<i>Lonchophylla mordax</i>	Morcego	SD	
			<i>Mimon benettii</i>	Morcego	SD	
			<i>Mimon crenulatum</i>	Morcego	SD	
			<i>Mycronycteris hirsuta</i>	Morcego	AID	
			<i>Mycronycteris microtis</i>	Morcego	SD	
			<i>Mycronycteris minuta</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Mycronycteris schmidtorum</i>	Morcego	SD	
			<i>Phylloderma stenops</i>	Morcego	AID	
			<i>Phyllostomus discolor</i>	Morcego	ADA e AID	
			<i>Phyllostomus elongatus</i>	Morcego	SD	
			<i>Phyllostomus hastatus</i>	Morcego	AID	
		<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego	ADA e AID		

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação	
			<i>Platyrrhinus recifinus</i>	Morcego	SD		
			<i>Rhinophylla pumilio</i>	Morcego	ADA e AID		
			<i>Rhogeessa hussoni</i>	Morcego	AID		
			<i>Sturnira lilium</i>	Morcego	ADA e AID		
			<i>Sturnira tildae</i>	Morcego	SD		
			<i>Trachops cirrhosus</i>	Morcego	AID		
			<i>Trinycteris nicefori</i>	Morcego	AID		
			<i>Uroderma bilobatum</i>	Morcego	ADA e AID		
			<i>Vampyressa pusila</i>	Morcego	ADA e AID		
			<i>Vampyressa thyone</i>	Morcego	ADA e AID		
			Thyropteridae	<i>Thyroptera tricolor</i>	Morcego	SD	
			Vespertilionidae	<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Morcego	ADA e AID	
				<i>Myotis nigricans</i>	Morcego	SD	
	Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabossous sp.</i>	Tatu-rabo-de-sola	AID		
			<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-verdadeiro	ADA, AID e AII		
			<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatuí	SD		
			<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	ADA, AID e AII		
	Didelmorpha	Didelphidae	<i>Cryptonanus agricolai</i>	Catita, quaiquica	AID		
			<i>Cryptonanus sp.</i>	Catita	ADA		
			<i>Didelphis albiventris</i>	Sariguê, saruê	ADA e AID		
			<i>Didelphis aurita</i>	Sariguê, saruê	AID e AII		
			<i>Gracilinanus (agilis) microtarsus</i>	Catita	AID e AII		
			<i>Marmosa murina</i>	Cuíca, marmosa	ADA e AID		
			<i>Marmosa sp.</i>	Cuíca	AID		
			<i>Marmosops incanus</i>	Cuíca, quaiquica	AID		
			<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Cuíca de quatro olhos, jupati	AII		
<i>Micoureus demerarae</i>			Cuíca	SD			
<i>Micoureus paraguayanus</i>			Catita	AII			
<i>Philander frenatus</i>			Cuíca de quatro olhos, cuíca verdadeira	SD			
Pilosa			Bradypodidae	<i>Bradypus torquatus</i>	Preguiça-de-coleira	ADA	
	<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça-comum		AID	VU		
	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá- mirim	ADA e AID			
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Sagüi-de-tufos-brancos	AID			
		<i>Callithrix kuhlii</i>	Sagüi-de-cara-suja	ADA, AID e AII			

Grupo	Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Área de ocorrência	Status de Conservação
			<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	Mico-leão-da-cara-dourada	AII	EP
		Cebidae	<i>Cebus xanthosternos</i>	Macaco-prego-do-peito-amarelo	AID, AII	CR
	Rodentia	Cavidae	<i>Cavia porcellus</i>	Préa	SD	
		Cricetidae	<i>Cricetidae</i> (espécie não identificada)	Rato	AII	
			<i>Akodon cursor</i>	Rato	ADA e AID	
			<i>Cerradomys (subflavus) vivoi</i>	Rato	ADA e AID	
			<i>Hylaemys laticeps</i>	Rato	AID	
			<i>Nectomys squamipes</i>	Rato	SD	
			<i>Oecomys bicolor</i>	Rato-do-mato	AID	
			<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rato-do-mato	SD	
			<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato-do-mato	SD	
			<i>Oligoryzomys sp.</i>	Rato-do-mato	AID	
			<i>Orizomys sp.</i>	Rato-do-mato	SD	
			<i>Oxymycterus dasytrichus</i>	Rato-do-mato-focinhudo	SD	
			<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato	AID	
			<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato	AID	
			<i>Trinomys sp.</i>	Rato-de-espinho	AII	
			Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	ADA e AID
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta aguti</i>	Cutia	ADA, AID e AII	
		Echimydae	<i>Challistomys pictus</i>	Saruê-bejú, rato-do-cacau	AID, AII	VU
		Erethizontidae	<i>Chaetomys subspinosus</i>	Ouriço-preto	ADA, AID e AII	VU
			<i>Sphiggurus insidiosus</i>	Ouriço-cacheiro	ADA, AID e AII	
		Hidrochaeridae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	ADA, AID e AII	
		Muridae	<i>Mus musculus</i>	Camundongo	AII	EXO
			<i>Rattus norvegicus</i>	Rato-de-telhado	ADA, AII	EXO
			<i>Rattus rattus</i>	Rato-de-esgoto	AID	EXO
		Sciuridae	<i>Guerlinguetus ingrani</i>	Quebra-coco	AII	

Anexo 3 - Lista de material que será utilizado durante a execução do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre.

Lista de Material - Monitoramento da Fauna	
EPI	Material
	Capacete
	Perneira
	Calçado de borracha
	Luva de pano
	Luva de raspa de couro
	Óculos de proteção
	Protetor Auricular
	Protetor Solar FPS 50
	Repelente
	Colete sinalizador
	Fardamento
Calça de brim (verde)	
Colete para Responsável Técnico personalizado	
Equipamentos e Material de campo	Tenda (toldo com proteções laterais)
	Banquetas de campo
	Mesa retrátil de campo
	Pranchetas de campo
	Fita zebra
	Ancinho
	Carro de mão
	Cavador articulado
	Enxada
	Facão 18"
	Pá de bico
	Rastelo
	Enxadeta
	Picareta
	Sacos plásticos transparentes (pact 100 und)
	Papel Ofício (resma)
	Caixa marcados permanente na cor preta
	Caixa de lápis com borracha
	Caixa de caneta preta
	Trena 5m

Lista de Material - Monitoramento da Fauna	
Materiais de Captura e Acondicionamento da Fauna	Trena 30 m
	Gasolina (litro)
	Óleo 2t (litro)
	Pinça grande (40 cm)
	Pinça pequena (15 cm)
	Pote plástico 250 mL
	Pote plástico 500 mL
	Pote plástico 1000 mL
	Puça pequeno (tipo para peixe de aquário)
	Saco plástico transparente
	Caixa organizadora Sanremo tamanho pequeno
	Caixa organizadora Sanremo tamanho médio
	Caixa organizadora Sanremo tamanho grande
	Pinção herpetológico
	Gancho herpetológico
	Kit tubular para imobilização de serpente
	Saco de pano tamanho médio (cor clara)
	Saco de pano tamanho grande (cor clara)
	Laço com cambão
	Puça para aves malha pequena
	Puça para aves malha grande
	Caixa de madeira pequena
	Caixa de madeira média
	Caixa de madeira grande
	Caixa Butantã
	Caixa tipo biotério
	Garrafa de água para caixa tipo bioterio
	Puça para mamíferos
	Caixa de transporte de animais domésticos média
	Rolo 100m de lona plástica preta (largura de 8m)
	Caixa de grampo Rocama
Grampeador Rocama	
Balde de 65 litros	
Placa de isopor de 2 cm de espessura	
Espuma de baixa densidade (metro)	
Redes de neblina	

Lista de Material - Monitoramento da Fauna	
	Sherman
	Tomahawk
	Camera trap
	Fítilho (rolo)
	Tesoura grande
	Furadeira
	Broca de 2 mm
	Podão para corte de galho à altura
	Escada retrátil de alumínio
	Potes de água para pet
	Tinta branca a prova d'água atóxica
	Pincel
	Classificador
	Cadernos capa dura pequeno
	Tiner (litro)
	Pedra de amolar
	Equipamento para Vistoria Noturna e Diurna da Fauna
Lanterna de cabeça	
Binóculos Waterproof 8 X 42 ou 10X 42	
Roupa amphibia	
Bota Galocha	
Bateria alcalina tamanho D pacote c/ 2 und.	
Bateria alcalina tamanho AA pacote c/ 4 und.	
Bateria alcalina tamanho AAA pacote c/ 4 und.	
Equipamento de Registro	Máquina fotográfica Digital Cannon SX40 HS
	GPS Garmin
Transporte	Carro 4x4
	Galosina (litro)
Biometria e Marcação de Animais	Caderno de biometria
	Paquímetro digital
	Elastomero Kit
	Pesola 100 g
	Pesola 300 g
	Pesola 500 g
	Pesola 1 kg
Régua milimetrada Inox	

Lista de Material - Monitoramento da Fauna	
	Régua milimetrada e dobrada na ponta para aves 150mm
	Régua milimetrada e dobrada na ponta para aves 300mm
	Aplicador de anilha plástica
	Anilhas alfa-numéricas de mesmo tamanho
	Fita métrica
	Pesola de menor calibre (10 ou 20g)
	Coleira tie-pie plástica
	Brincos de inox numerados
	Sexador
	Anilhas - Kit Cemave
	Anilhas coloridas
	Alicate de inclusão de anilha
	Alicate de extração de anilha
	Maleta organizadora para as anilhas
	Leitor de Microchip Trovan
	Microchip - Caixa com 100 und
	Luz negra
	Radio colar
	Transmissor
	Antena
	Balança de suspensão pesola de 1 kg
	Balança de suspensão pesola de 10 kg
	Balança de suspensão pesola de 500 kg
	Pano de campo
	Seringas 1ml (caixa com 100 unid)
	Máscara descartável (caixa com 100 unid)
	Iodo (litros)
	Coletor Universal
Alimentação da Equipe	Café da manhã
	Almoço
	Jantar
	Água (litros)
Estadia	Diária de hotel ou posada

Anexo 4 – Cartas de aceite das coleções zoológicas do Museu da UESC e da UEFS.

Campus Soane Nazaré de Andrade, 3 de dezembro de 2013.

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que me comprometo a receber, tomar, acondicionar e conservar o acervo zoológico de répteis e anfíbios eventualmente mortos durante a execução do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna Terrestre e do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre do empreendimento denominado de PORTO SUL em uma área aproximada de 400 hectares localizada próxima ao distrito de Aritaguá, município de Ilhéus, Bahia, cuja Licença será emitida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em nome da Naturea Consultoria Ambiental Ltda - ME, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob número (12.654.152/0001-97), com sede na Rua Frederico Simões, 153, edf. Orlando Gomes, sala 704, Caminho das Árvores, CEP: 41820-774 tendo como responsável técnico pelo Resgate de Fauna o Biólogo Angelo Giusepe Rodrigues Brasileiro, CRBio: 36566/5-D, CTF: 220.443. Todos os espécimes recebidos serão incorporados à coleção intitulada **Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Santa Cruz - MZUESC**. Após os procedimentos de praxe acima mencionados os referidos exemplares estarão disponíveis aos especialistas da área para consulta.

Cordialmente,


Antônio Jorge Suzart Argôlo
Curador de Anfíbios e Répteis



Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
CGC: 40738999/0001-95
Departamento de Ciências Biológicas
Campus Prof. Soane Nazaré de Andrade, Pavilhão Jorge Amado
Rodovia Jorge Amado, km 16, Bairro Salobrinho, CEP: 45.660-900. Ilhéus – Bahia – Brasil
Tel.: 3680-5105 Fone/Fax: (073) 3680-5226
e-mail: cbiolog@uesc.br

MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**DIVISÃO DE AVES**AV. TRANSNORDESTINA S/N, NOVO HORIZONTE, DCBIO – LABIO – SALA 03.
FEIRA DE SANTANA, BA.
CEP 44.036-900 TEL./FAX: (75)3161-8019

Universidade Estadual de Feira de Santana, 03 de dezembro de 2013.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que me comprometo a receber, tomar, acondicionar e conservar o acervo zoológico de aves eventualmente mortos, além de ovos abandonados e ninhos, durante a execução do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna Terrestre e do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre do empreendimento denominado de PORTO SUL em uma área aproximada de 400 hectares localizada próxima ao distrito de Aritagua, município de Ilhéus, Bahia, cuja Licença será emitida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em nome da Naturea Consultoria Ambiental Ltda - ME, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob número (12.654.152/0001-97), com sede na Rua Frederico Simões, 153, edf. Orlando Gomes, sala 704, Caminho das Árvores, CEP: 41820-774 tendo como responsável técnico pelo Resgate de Fauna o Biólogo Angelo Giusepe Rodrigues Brasileiro, CRBio: 36566/5-D, CTF: 220.443. Todos os espécimes recebidos serão incorporados à coleção da **Divisão de Aves do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana - DAMZFS**. Após procedimentos de praxe acima mencionados, os referidos exemplares estarão disponíveis aos especialistas da área para consulta.

Cordialmente,


Dr. Caio Graço Machado
Curador da Divisão de Aves/MZFS.



UNI VERSI DADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

CONSELHO DE CURADORES DE COLEÇÕES CI ENTI FI CAS

OFI CI O

REFERÊNCI A: 015/2013

DATA: 02 de dezembro de 2013

ORI GEM: Prof. Martín R. Alvarez
Presidente do Conselho
Curador CMARF-UESCDESTI NO: Departamento de Infraestrutura de
Transportes da Bahia - DERBAAssunto: **DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO NAS COLEÇÕES CI ENTI FI CAS DA UESC**

De minha consideração:

Como Curador responsável pela Coleção de Mamíferos "Alexandre Rodrigues Ferreira" (CMARF-UESC), venho por esta manifestar nossa concordância em receber, tomar, acondicionar e conservar os espécimes de mamíferos silvestres ocasionalmente coletados durante a execução do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna Terrestre e do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre do empreendimento denominado de PORTO SUL em uma área aproximada de 400 hectares localizada próxima ao distrito de Aritagua, município de Ilhéus, Bahia, cuja Licença será emitida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em nome da Naturea Consultoria Ambiental Ltda - ME, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob número (12.654.152/0001-97), com sede na Rua Frederico Simões, 153, edf. Orlando Gomes, sala 704, Caminho das Árvores, CEP: 41820-774 tendo como responsável técnico pelo Resgate de Fauna o Biólogo Angelo Giuseppe Rodrigues Brasileiro, CRBio: 36566/5-D, CTF: 220.443.

Esse material deverá ser entregue na UESC já taxidermizado (ou esse serviço técnico poderá ser realizado na CMARF, a combinar) e será incorporado às coleções científicas da UESC, onde estarão disponíveis aos especialistas para consulta. Para proceder ao tombamento, os espécimes deverão estar em bom estado de preservação e devidamente identificados (informando: espécie, local e data de coleta, nome do coletor; e quando possível: coordenadas geográficas e fitofisionomia do local de coleta, forma de captura e conservação, dados biométricos do espécime).

Certo de contar com vosso apoio e colocando-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Dr. Martín R. Alvarez
Professor Titular
DCB-UESCCurador da Coleção de Mamíferos
Alexandre Rodrigues Ferreira (CMARF-UESC)Departamento de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz
Rodovia Jorge Amado, Km. 16 (45662-900) Salobrinho - Ilhéus - Bahia - Brasil
Tel. (73) 3680-5445 - Cel. (73) 8814-8582 - malva@uesc.br

Anexo 5 – Cadastro Técnico Federal - CTF IBAMA



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
220443	03/04/2014	03/04/2014	03/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 748.728.695-91
Nome: ANGELO GIUSEPE RODRIGUES BRASILEIRO

Endereço:

Logradouro: Rua Monte Conselho, 45
N.º: Complemento:
Bairro: Rio Vermelho Município: SALVADOR
CEP: 41940-370 UF: BA

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	15 - Anilhamento de Aves Silvestres
2	7 - Controle da Poluição
3	5 - Educação Ambiental
4	9 - Eletricidade
5	2 - Qualidade da Água
6	1 - Qualidade do Ar
7	8 - Recuperação de Áreas
8	13 - Segurança do Trabalho
9	14 - Serviços Relacionados À Silvicultura
10	10 - Auditoria Ambiental
11	12 - Ecossistemas Terrestres e Aquáticos
12	11 - Gestão Ambiental
13	3 - Qualidade do Solo
14	6 - Recursos Hídricos
15	4 - Uso do Solo

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação

3a55.7d3x.kgtn.m74m