

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO – FORMULÁRIO DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. DADOS DO PROPONENTE

Proponente: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – ICMBio/CPB		CNPJ: 08.829.974/0001-94
Unidade Gestora – UG: 443032	Gestão: 44207	
Título (nome do projeto): Primatas Ameaçados do Nordeste: Conhecendo populações e habitats para conservar espécies		
Objeto: Desenvolver um estudo de ecologia e genética de paisagem para avaliar a persistência e a dinâmica metapopulacional dos primatas ameaçados do Nordeste, visando gerar informações científicas que subsidiem a manutenção de populações viáveis, o estabelecimento de corredores florestais e a recuperação de áreas degradadas para reparação de danos históricos ao meio ambiente, de acordo com o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN PRINE).		
Endereço: [REDACTED]		
Município: Brasília	UF: DF	CEP: 70.670-350
E-mail: cpb@icmbio.gov.br	Homepage: http://www.icmbio.gov.br/ http://www.icmbio.gov.br/cpb/	
Projetos anteriores com o FDD: () Sim (X) Não	Nº dos projetos anteriores:	

1.2. RESPONSÁVEL LEGAL PELO PROPONENTE

1.2.1. RESPONSÁVEL LEGAL

Nome: Marcos de Castro Simanovic	
CPF: [REDACTED]	RG: [REDACTED]
Telefone: (61) 2028-9011	Celular:
Endereço Residencial: [REDACTED]	E-mail: seag.presidencia@icmbio.gov.br

1.2.2. COORDENADOR DO PROJETO

Nome: Mônica Mafra Valença Montenegro	
CPF: [REDACTED]	RG: [REDACTED]
Telefone: [REDACTED]	Celular: [REDACTED]
Endereço Residencial: [REDACTED]	E-mail: monica.montenegro@icmbio.gov.br

2. DETALHAMENTO DO PROJETO

2.1. OBJETO

Desenvolver um estudo de ecologia e genética de paisagem para avaliar a persistência e a dinâmica metapopulacional dos primatas ameaçados do Nordeste, visando gerar informações científicas que

subsidiem a manutenção de populações viáveis, o estabelecimento de corredores florestais e a recuperação de áreas degradadas para reparação de danos históricos ao meio ambiente, de acordo com o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN PRINE).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1. Realizar e aprimorar a classificação supervisionada da paisagem das áreas previamente selecionadas como importantes para a conservação das espécies-alvo do PAN PRINE e seu entorno.
- 2.2.2. Verificar a existência de faixas de cobertura vegetal na matriz das áreas estudadas, identificando corredores naturais que se encaixem nos parâmetros definidos na Resolução Conama N° 09, de 24 de outubro de 1996.
- 2.2.3. Investigar a ocorrência e o modo com que os primatas utilizam as diferentes feições da matriz nas áreas importantes para as espécies-alvo do PAN PRINE.
- 2.2.4. Realizar estimativas de abundância populacional em duas áreas para cada espécie ameaçada de primata enfocada pelo PAN PRINE.
- 2.2.5. Coletar amostras biológicas para subsidiar futuras análises do fluxo gênico (genética de paisagem) das espécies alvo.
- 2.2.6. Investigar a persistência em áreas com ocorrência previamente confirmada e verificar a presença em áreas com relatos consistentes para todas as espécies-alvo do PAN PRINE - *Alouatta ululata*, *Alouatta belzebul*, *Sapajus flavius*, *Callicebus coimbrai*, *Callicebus barbarabrownae* e *Sapajus xanthosternos* em fragmentos florestais de Mata Atlântica e Caatinga.
- 2.2.7. Investigar os fatores de ameaça às espécies-alvo do PAN PRINE presentes nas áreas vistoriadas e seu entorno que possam ter impacto na persistência dessas populações.
- 2.2.8. Elaborar diretrizes para a implementação de um programa de conectividade das áreas importantes visando o estabelecimento de corredores, a recuperação de áreas degradadas e a manutenção de populações viáveis das espécies-alvo do Pan PRINE.

2.3. JUSTIFICATIVA (versão completa, contendo os seguintes itens obrigatórios)

A conservação da biodiversidade é importante para as populações humanas pois sua perda tem provocado a extinção de espécies, a perda da diversidade genética, a propagação mundial de plantas e animais exóticos e, principalmente, mudanças graves no funcionamento dos ecossistemas que, por sua vez, fornecem serviços essenciais para a vida humana, como produção de alimentos, fornecimento de água, purificação do ar, regulação do clima, dentre outros. Assim, os esforços que visem a ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade e a sua conservação são de interesse público.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 garante aos cidadãos brasileiros, em seu artigo n° 225, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, inclusive pela proteção da fauna e da flora. Dentro do escopo da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) - da qual o Brasil é signatário e sediou sua reunião inaugural em 1992 -, a 10ª Conferência das Partes (CoP 10/CDB) estabeleceu o Plano Estratégico para a Biodiversidade, com 20 metas para o período 2011-2020, conhecidas como Metas de Aichi, incluindo a Meta 12: “Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas conhecidas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo um maior declínio, terá sido melhorada e mantida”. Essa estratégia foi internalizada no Brasil como “Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020” (Brasil/CONABIO 2013), tendo a avaliação do estado de conservação de espécies e a implementação de Planos de Ação Nacional para a conservação de espécies ameaçadas como principais instrumentos (Brasil 2014a) para atingir a Meta 12.

Neste contexto, na mais recente avaliação do estado de conservação dos primatas brasileiros, coordenada por este Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, ICMBio/CPB, o guigó-da-Caatinga (*Callicebus barnarabrownae*) foi categorizado como Criticamente em Perigo de extinção (CR), o macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*), o macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*), o guariba-da-Caatinga (*Alouatta ululata*) e o guigó-de-Coimbra (*Callicebus coimbrai*) foram avaliados como Em Perigo (EN) e o guariba-de-mãos-ruias (*Alouatta belzebul*) foi classificado como Vulnerável (VU) (Brasil, 2014b). Estas espécies de primatas ocorrem na Caatinga e na Mata Atlântica, sendo ambos os biomas considerados internacionalmente como de grande relevância biológica e fortemente ameaçados. O bioma Mata Atlântica é reconhecido como um

dos mais relevantes *hotspots* mundiais, que indicam 34 áreas críticas para a conservação por reunirem, em apenas 2,3% da superfície terrestre, cerca de 60% de toda a biodiversidade do planeta, com táxons em alto grau de endemismo e ameaça e com 75% ou mais de sua área original já destruída, e que, portanto, devem ser prioritariamente protegidos (Myers et al., 2000; Mittermeier et al., 2004; Laurance, 2009). Estimativas indicam que restam menos de 12% da cobertura original deste bioma, que representa uma das áreas biologicamente mais ricas e ameaçadas do mundo (Ribeiro *et al.*, 2009). No nordeste brasileiro, este índice é ainda mais alarmante, restando apenas 2,21% da vegetação original, resultado de cinco séculos de intenso desmatamento (ICMBio & MMA, 2011). A Caatinga, por sua vez, também é considerada como uma das regiões naturais mais ameaçadas do Brasil e prioridade em conservação e pesquisa, visto que grande parte de seu território vem sofrendo intenso processo de alteração e deterioração ambiental, com uma estimativa de que entre 30 e 50% de seu território tenha sofrido algum tipo de degradação, além de ser o bioma menos estudado e o único que é restrito ao território brasileiro (Leal et al., 2005). A Caatinga também já foi listada como uma das 37 áreas mais selvagens do planeta, em função de ainda manter áreas intactas, da baixa densidade populacional humana, que por sua vez ainda mantém costumes tradicionais, de sua importância para a regulação do clima e para proteção dos recursos hídricos, e da diversidade de plantas vasculares endêmicas.

A Mata Atlântica nordestina foi uma das regiões primeiramente colonizadas pelos europeus, sofrendo severa devastação ambiental desde o século XVI com os sucessivos ciclos de exploração econômica (Coimbra-Filho & Câmara, 1996; Dean, 1996). Isto levou à perda e à fragmentação de suas áreas florestadas, principalmente pela implantação de uma matriz agrícola ligada à exploração dos subprodutos da cana-de-açúcar. Esta região está atualmente dispersa em diversos cenários de paisagem ao longo de sua abrangência, sendo sua maioria de fragmentos inseridos em uma matriz agrícola canavieira e em limites urbanos (Tabarelli et al., 2005; 2006). As áreas remanescentes de Caatinga também se encontram altamente fragmentadas, com fragmentos de vegetação natural variando em tamanho e dispersos em uma matriz complexa afetada por atividade humana não sustentável, como a agricultura de corte e queima, corte de madeira para lenha, caça de animais e a contínua supressão da vegetação para criação de bovinos e caprinos (Leal et al., 2005). A fragmentação, em muitos casos, limita o potencial de dispersão das espécies, as quais encontram dificuldades em transitar através de uma paisagem formada por uma matriz homogênea e pouco permeável, ou por uma matriz heterogênea composta por um mosaico de manchas menos favoráveis ou inóspitas, que se interpoem entre as manchas de habitat (Lindenmeyer & Fischer, 2006).

Os primatas são animais que formam grupos sociais organizados que podem sofrer modificações na sua estrutura, levando à entrada ou saída de indivíduos do grupo, os quais se juntam a outros indivíduos para formar um novo bando e ocupar novas áreas (Box, 1984; Crockett & Pope, 1993). Entretanto, com a fragmentação das florestas, os animais ficam isolados e impedidos de se movimentar com segurança entre fragmentos para realizar a natural dispersão entre grupos ou para busca de novas fontes alimentares, aumentando as tensões sociais nos bandos (altas densidades) e confrontos agonísticos entre os indivíduos. Além disso, muitas vezes são obrigados a atravessar grandes áreas abertas, expondo-se a predadores e sujeitando-se à exaustão (ICMBio & MMA, 2011). O problema da fragmentação ainda vai além: menor disponibilidade de recursos alimentares (agravado para as espécies mais especialistas), vulnerabilidade à pressão de caça e domesticação, processos degenerativos relacionados à endogamia, problemas como a deriva genética, potencialidade de hibridação, estresse (que podem conduzir a doenças) (Marsh, 2003; 2013) e, ainda, maior suscetibilidade a eventos estocásticos (Ferrari et al., 2013) não somente para os primatas, mas para toda a biota acompanhante. Neste sentido, faz-se necessário um estudo de ecologia e genética de paisagem para avaliar o processo da dinâmica metapopulacional dos primatas ameaçados com ocorrência na Mata Atlântica e Caatinga, visando caracterizar os principais aspectos relacionados à conectividade estrutural e funcional dos fragmentos florestais e gerar informações científicas que subsidiem o estabelecimento de corredores florestais para a conservação dessas espécies.

Além de ações que visem mitigar os efeitos da fragmentação, é necessário que se tenha um conhecimento atualizado de onde se encontram as populações desses primatas, assim como as características dos remanescentes florestais que ocupam e as pressões às quais estão submetidos. Estudos anteriores identificaram diversas áreas e populações, além da devastação de seus habitats (perda e fragmentação) e a caça, como principais ameaças à sua sobrevivência. Porém, uma vez que a maioria dos registros foram obtidos há pelo menos cinco anos, (Kierullf et al., 2005; Printes et al., 2011; Jerusalinsky, 2013) e que a perda e fragmentação, assim como a caça e apanha, são atividades ainda presentes na maior parte das áreas (IBAMA, 2013), não se pode assegurar que essas espécies de primatas ainda persistam nas localidades anteriormente amostradas. Assim, para qualificar as estratégias de conservação, direcionando esforços e recursos adequadamente, é crucial atualizar as localidades de ocorrência dessas espécies e compreender os fatores determinantes da persistência dessas populações de primatas em remanescentes florestais na paisagem altamente fragmentada que

ocupam.

Com o objetivo de melhorar o estado de conservação das espécies ameaçadas de extinção, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio – coordena e implementa os Planos de Ação Nacional (PAN), sendo que, para primatas, esta estratégia está sob a responsabilidade do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB). Em conjunto com outras instituições, governamentais, não-governamentais e diversos setores da sociedade, são planejadas e implementadas medidas de pesquisa, manejo, articulação, educação e sensibilização, ordenadas em uma série de ações embasadas no melhor conhecimento técnico-científico disponível sobre os animais e suas áreas de ocorrência. O CPB coordena quatro PAN que abrangem 100% dos primatas ameaçados, entre eles o PAN Primatas do Nordeste (PAN PRINE), que visa a implementação de ações para a conservação de seis espécies: *Sapajus xanthosternos*, *Sapajus flavius*, *Callicebus coimbrai*, *Callicebus barbarabrownae*, *Alouatta belzebul* e *Alouatta ululata*. Os objetivos específicos do PAN PRINE foram elaborados levando em consideração as ameaças às espécies e, os prioritários, tratam da conectividade da paisagem e da manutenção das populações: 1) “Manter e ampliar áreas florestadas dentro da distribuição das espécies alvo, priorizando as áreas importantes para a sua conservação”; 2) “Promover a conectividade de habitats e de populações das espécies alvo”.

Assim, a presente proposta visa atender às necessidades identificadas no PAN PRINE para a conservação de seis espécies de primatas que ocorrem na Caatinga e Mata Atlântica nordestina (*Sapajus xanthosternos*, *Sapajus flavius*, *Callicebus coimbrai*, *Callicebus barbarabrownae*, *Alouatta belzebul* e *Alouatta ululata*) por meio da implementação de ações e estudos que visem: 1) avaliar o processo da dinâmica metapopulacional baseado na identificação da conectividade funcional e estrutural dos fragmentos florestais, identificando medidas de manejo para ampliar a viabilidade das populações desses primatas; 2) desenvolver pesquisas científicas para gerar informações sobre áreas e populações viáveis para a conservação através de estudos sobre a dinâmica de populações, com estudos de genética, ecologia e comportamento, a fim de possibilitar a análise de viabilidade populacional dessas espécies; e 3) verificar a persistência dessas espécies em áreas com ocorrência anteriormente confirmada, e investigar os fatores associados aos remanescentes florestais e sua matriz que possam ser determinantes dessa persistência.

Referências bibliográficas

- Box, H.O. 1984. Primate Behaviour and Social Ecology. Chapman and Hall, London. 283pp.
- Brasil. 2014a. Portaria 43, de 30 de janeiro de 2014. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União nº 25, Seção 1, pag. 43, 05/02/2014.
- Brasil. 2014b. Portaria 444, de 17 de dezembro de 2014. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União nº 245, Seção 1, pag. 121, 18/12/2014.
- Brasil/CONABIO. 2013. Resolução Conabio nº 6, de 3 de setembro de 2013. Diário Oficial da União, 05/02/2014 - Seção 1.
- Coimbra-Filho, A. F.; Câmara, I. G. 1996. Os limites originais do bioma mata atlântica na região nordeste do Brasil. Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, Brasil. 86p.
- Crockett, C.M.; Pope, T.R. 1993. Consequences of sex differences in dispersal for juvenile red howler monkeys. In: M. E. Pereira; L. A Fairbanks (eds.). Juvenile Primates: Life History, Development and Behavior, pp.104-118. Oxford University Press, New York.
- Dean, W. 1996. A ferro e fogo – a história da devastação da Mata Atlântica brasileira. Ed. Companhia das Letras, São Paulo. 484p.
- Ferrari, S.F.; Santos Junior, E.M.; Freitas, E.B.; Fontes, I.P.; Souza-Alves, J.P.; Jerusalinsky, L.; Beltrão- Mendes, R.; Chagas, R.R.D.; Hilário, R.R.; Baião, S.A.A. 2013. Living on the Edge: Habitat Fragmentation at the Interface of the Semi-arid Zone in the Brazilian Northeast. P. 121-135. In: Primates in Fragments-Complexity and Resilience. 537p.
- IBAMA. 2013. Relatório de Qualidade do Meio Ambiente – RQMA: Brasil 2013 /Diretoria de Qualidade Ambiental. – Brasília: Ibama, 268 p.
- ICMBio & MMA. 2011. Sumário executivo do Plano de ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/plano-de-acao/865-pan-primatas-do-nordeste>
- Jerusalinsky, L. Distribuição geográfica e conservação de *Callicebus coimbrai* Kobayashi & Langguth, 1999 (Primates - Pitheciidae) na Mata Atlântica do nordeste do Brasil. 2013. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Paraíba, 2013. João Pessoa, 212 p.
- Kageyama, P.; Gandara, F.B. 2003. Restauração e conservação de ecossistemas tropicais. In: L. Culler

- Jr.; R. Rudran; C. B. Valladares-Pádua (Ed.). Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre, pp.383-394. Editora Universitária, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba.
- Kierulff, M.C.M.; Santos, G.R.; Canale, G.R.; Carvalho, C.E.G.; Cassano, C.R.; Gouveia, P.S.; Gatto, C.A.F.R.; Aratijo, M.; Vila Nova, P.; Marques, A.C.; Santos, P.S.; Pádua, J.C. 2005. Avaliação das populações do macaco-prego-do-peito-amarelo (*Cebus xanthosternos*) e proposta de estratégia para manejo e conservação da espécie. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia e Conservation International do Brasil. 46 p. (Relatório Final).
- Laurance, W.F. 2009. Conserving the hottest of the hotspots. *Biological Conservation*, 142: 1137.
- Leal, I.R.; Tabarelli, M.; Silva, J.M.C. da. 2005. Ecologia e Conservação da Caatinga. Ed. Universitária da UFPE, Recife, 2ª ed., 822p.
- Lindenmayer, D.B. & Fischer, J. 2006. Habitat Fragmentation and Landscape Change: an Ecological and Conservation Synthesis. Ed. Island Press. Washington, EUA. 328 p.
- Marsh, L.K. 2003. The Nature of fragmentation. Pp. 1-10. In: Marsh, L.K. (Ed.). *Primates in fragments- Ecology and conservation*. New York, Boston. 404p.
- Marsh, L.K. 2013. Genetics, Disease, and Parasites Summary. P. 385-386. In: Marsh, L.K. & Chapman, C.A. (Eds). *Primates in Fragments- Complexity and Resilience*. 537p.
- Mittermeier, R.A.; Gil, P.R.; Hoffmann, M.; Pilgrim, J.; Brooks, J.; Mittermeier, C.G.; Lamourux, J.; Fonseca, G.A.B. 2004. Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Cidade do México, México. 391p.
- Myers, N.; Mittermeier, R.A.; Mittermeier, C.G.; da Fonseca, G.A.B.; Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- Printes, R.C.; Rylands, A.B.; Bicca-Marques, J.C. 2011. Distribution and status of the critically endangered blond titi monkey *Callicebus barbarabrownae* of north-east Brazil. *Oryx* (Oxford. Print), v. 45, p. 439-443.
- Ribeiro, M.C.; Metzger, J.P.; Martensen, A.C.; Ponzoni, F.J.; Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biol. Conserv.* 142(6):1141-53.
- Tabarelli, M.; Melo, M.D.V.C.; Lira, O.C. Nordeste e Estados do Nordeste, menos Sergipe, p. 149-164. In: Campanili, M.; Prochnow, M. (Ed.). *Mata Atlântica: uma rede pela floresta*. Brasília: Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA), 2006. 332 p.
- Tabarelli, M.; Siqueira-Filho, J.A. e Santos, A.M.M. 2005. A Floresta Atlântica ao norte do São Francisco. In: MMA /Pôrto, K.C.; Almeida-Cortez, J.S. de & Tabarelli, M. (Orgs). *Diversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao norte do São Francisco*. (Biodiversidade 14). Cap. 2, pag. 24-37. Brasília-DF.

2.4. PLANEJAMENTO/ ESTRATÉGIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- 2.4.1. Prazo de execução: o projeto será executado em 51 meses
- 2.4.2. Resultados esperados: Um dos principais resultados esperados com a execução deste projeto é a garantia de avanço na implementação de ações identificadas no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN PRINE) para a conservação de seis espécies de primatas que ocorrem na Caatinga e Mata Atlântica, sendo uma categorizada como Criticamente Em Perigo de extinção (*Callicebus barbarabrownae*), quatro Em Perigo (*Sapajus flavius*, *Sapajus xanthosternos*, *Callicebus coimbrai* e *Alouatta ululata*), e uma Vulnerável (*Alouatta belzebul*). Os PANs constituem um conjunto de ações tais como de pesquisa, manejo, articulação, educação e sensibilização voltadas à conservação de suas espécies-alvo. Estas ações são construídas e pactuadas em conjunto com outras instituições governamentais, não-governamentais e diversos setores da sociedade. Assim, a implementação das ações previstas nos PANs representa o cumprimento das diretrizes que foram pactuadas entre diversos setores da sociedade civil e governamental.
- Outros resultados esperados incluem: a) Relatórios técnico-científicos e outras publicações (p.ex. artigos científicos) caracterizando o processo de dinâmica populacional das espécies-alvo; b) Amostras coletadas e disponibilizadas para análises genéticas; c) Mapas de faixas de cobertura vegetal e de cobertura e uso do solo para as áreas importantes para a conservação das espécies-alvo gerados; d) Mapas das áreas indicadas para implementação de corredores ecológicos e/ou para recuperação elaborados; e) Programa de conectividade elaborado; f) Diagnóstico da

persistência e mapas com as áreas de ocorrência e dos fatores de ameaça atualizados; g) Aumento do conhecimento sobre a abundância populacional das espécies-alvo; e h) Análises de Viabilidade Populacional realizadas ou atualizadas.

A coordenação geral do projeto está sob a responsabilidade do ICMBio/CPB, que contará com o apoio da Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade, DIBIO/ICMBio, e Unidades Avançadas de Administração e Finanças para a execução financeira. Todos os indicadores e produtos serão acompanhados e avaliados pela equipe técnico-científica do ICMBio/CPB, sob a responsabilidade da Coordenadora técnica do projeto, a Analista Ambiental Dra. Mônica Mafra Valença-Montenegro.

A monitoria da execução das etapas do projeto para alcance dos objetivos específicos e geral, bem como a aferição dos indicadores, serão realizadas semestralmente através de reuniões técnicas com a equipe do projeto. Além destas reuniões, estando o projeto vinculado ao PAN Primatas do Nordeste, também serão utilizadas as ferramentas de PDCA (ciclo de Deming para gestão de processos e projetos), já incorporadas ao processo de Planos de Ação Nacional do Instituto Chico Mendes.

- 2.4.3. Público-alvo: Todas as pessoas envolvidas com a conservação das seis espécies alvo do PAN PRINE, tais como pesquisadores, estudantes, colaboradores do PAN, comunidades próximas às áreas importantes para a conservação com presença destas espécies. Estima-se que cerca de 150 pessoas serão diretamente favorecidas com a implantação deste projeto, que configuram o grupo de pessoas diretamente envolvidas com o PAN PRINE (pesquisadores, estudantes, colaboradores do PAN). De maneira mais ampla, estima-se que mais de 2500 pessoas das comunidades próximas às áreas importantes para a conservação com presença destas espécies serão beneficiadas. Além disto, toda população da região Nordeste, especialmente aquelas inseridas nos Biomas Mata Atlântica e Caatinga, serão beneficiadas indiretamente pela implementação de ações de conservação da biodiversidade, aqui representada pelos primatas, bem como do ambiente natural.
- 2.4.4. Continuidade: A implementação dos Planos de Ação Nacional para a conservação de espécies ameaçadas é um dos principais instrumentos atualmente adotados pelo governo brasileiro para atingir as “Metas Nacionais de Biodiversidade”, de acordo com a Portaria MMA nº 43, de 2014, que estabelece o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção, o Pró-Espécies. Os PANs são gerenciados em ciclos de cinco anos, incluindo oficinas de planejamento, monitorias e avaliações. Após a conclusão de um ciclo é realizada a avaliação final e pode-se optar pelo encerramento do PAN ou por sua continuidade em um novo ciclo. O primeiro ciclo do PAN PRINE, estabelecido pela Portaria ICMBio nº 37, de 23/03/2012, teve duração até 2016. Desde março de 2018, de acordo com a Portaria ICMBio nº 242, de 27/03/2018, foi dada continuidade ao PAN PRINE, com o início de um 2º ciclo que terá validade até dezembro de 2022. Assim, o presente projeto, que visa a implementação de ações previstas neste PAN, terá continuidade após o término da vigência do Termo de Execução Descentralizado. Assim, por tratar-se de um projeto cujo objeto vincula-se à uma política institucional para a conservação de espécies ameaçadas, torna-se evidente o compromisso institucional com o objeto da presente proposta e sua continuidade. Além disto, todos os equipamentos adquiridos com este projeto serão utilizados futuramente na implementação de ações de outros PANs coordenados por este Centro ou em ações de pesquisa, conservação e monitoramento de primatas brasileiros.

2.4.5. METAS/ ETAPAS/INDICADORES

Meta 1 Diagnóstico dos remanescentes florestais com persistência dos primatas ameaçados de extinção do PAN PRINE concluído	
1.1. Etapa: Verificação da ocorrência das espécies alvo em áreas previamente selecionadas de Mata Atlântica e Caatinga.	Indicador: Número de áreas selecionadas vistoriadas quanto à ocorrência das espécies.
1.2. Etapa: Realização da classificação supervisionada da paisagem das áreas previamente selecionadas	Indicador: Número de áreas selecionadas caracterizadas quanto à tipologia da paisagem.
1.3. Etapa: Investigação dos fatores de ameaça às espécies-alvo presentes nas áreas vistoriadas e seu entorno, que possam ter impacto na persistência destas populações de primatas.	Indicador: Fatores de ameaça identificados para as áreas vistoriadas.
1.4. Etapa: Realização de estimativas de abundância populacional em duas áreas para cada espécie-alvo.	Indicador: Abundância populacional estimada para as áreas
Meta 2: Processo de dinâmica metapopulacional das espécies ameaçadas do PAN PRINE identificado	
2.1. Etapa: Caracterização do uso das diferentes feições da matriz pelos primatas, em pelo menos duas áreas para cada espécie-alvo.	Indicador: Número de áreas caracterizadas quanto ao uso da matriz pelos primatas.
2.2. Etapa: Alimentar o BIOPRIM (Banco de Material Biológico de Primatas Brasileiros) para subsidiar análises de fluxo gênico das espécies-alvo	Indicador: Número de áreas por espécie-alvo amostradas.
2.3. Etapa: Realização de Análises de Viabilidade Populacional (AVP) das espécies ameaçadas do PAN PRINE	Indicador: Análises de Viabilidade Populacional realizadas ou atualizadas para cada espécie-alvo
Meta 3: Programa de conectividade das áreas importantes para estabelecimento e manutenção de populações viáveis elaborado	
3.1. Etapa: Realização de modelagens e análises para identificação de áreas para implantação de corredores.	Indicador: Cenários de conectividade propostos para todas as espécies-alvo.
3.2. Etapa: Elaborar um programa de conectividade das áreas importantes visando o estabelecimento de corredores, a recuperação de áreas degradadas e a manutenção de populações viáveis das espécies-alvo.	Indicador: Propostas de conectividade para todas as espécies-alvo.
3.3. Etapa: Divulgação dos resultados do programa.	Indicador: Número de material de divulgação elaborado e distribuído.
3.4. Etapa: Realização de eventos de sensibilização para a conservação das espécies-alvo	Indicador: Número de eventos realizados por espécie-alvo

2.4.6. EVENTOS EDUCATIVOS (curso, capacitação, seminário, palestra, oficina)

EVENTO 1: Sensibilização sobre a Importância da Conservação dos Primatas do Nordeste	
Nº de turmas: 4	Nº de participantes por turma: pelo menos 50
Carga horária por turma: 4 horas	Carga horária total: 16 horas
Público-alvo: Comunidades próximas às áreas de estudo	
Ementa: Apresentação das espécies alvo do PAN; Apresentação mais detalhada da(s) espécie(s) que ocorre(m) na região do curso; Qual a importância de promover a conservação destas espécies e seus habitats; Como a comunidade pode ajudar.	
Conteúdo: Informações sobre o PAN PRINE. Informações sobre as espécies-alvo, com ênfase na(s) espécie(s) com ocorrência na região onde o evento for realizado, incluindo: características ecológicas e biológicas das espécies (dieta, padrão da pelagem, como se organizam socialmente, como usam o habitat onde vivem). Qual a importância destas espécies para o meio ambiente.	
Local: Comunidades próximas das áreas estudadas, os eventos poderão ser ministrados em escolas ou outros locais indicados pelas associações de moradores, quando houver.	Horário: A combinar
Material utilizado*: Datashow, cartazes	
Perfil do profissional: Analistas ambientais e consultores do projeto com formação em Ciências Biológicas, Veterinária, Ecologia ou áreas afins com experiência na conservação de primatas.	
Carga horária PF**:	

* material didático, material de expediente, kits

** no caso de contratação de Pessoa Física para ministrar o evento

EVENTO 2: Palestra em escolas/comunidades: O que fazer quando encontrar uma guariba dispersando	
Nº de turmas: 2	Nº de participantes por turma: pelo menos 20
Carga horária por turma: 1 hora	Carga horária total: 2 horas
Público-alvo: Comunidades próximas das áreas de ocorrência do guariba-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>)	
Ementa: Informações sobre a espécie. Por que as guaribas viajam (dispersam). O que fazer quando encontrar uma guariba viajando.	
Conteúdo: Informações sobre a biologia, ecologia e conservação do guariba-de-mãos-ruivas. Qual a importância de conservar esta espécie. Organização social do guariba-de-mãos-ruivas, porque os indivíduos desta espécie dispersam (viajam). O que fazer quando encontrar uma guariba viajando.	
Local: Comunidades próximas das áreas de ocorrência do guariba-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>), os eventos poderão ser ministrados em escolas ou outros locais indicados pelas associações de moradores, quando houver.	Horário: A combinar
Material utilizado*: Datashow, cartazes	
Perfil do profissional: Analistas ambientais e consultores do projeto com formação em Ciências Biológicas, Veterinária, Ecologia ou áreas afins com experiência na conservação de primatas.	
Carga horária PF**:	

2.4.7. MATERIAL INFORMATIVO (cartilha, banner, cartaz, folder etc)

ITEM 1: Boletim informativo PAN-PRINE	
Quantidade: 2	Nº de páginas: até 10 páginas
Formato aberto: A2	Formato fechado: A4
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Matérias e informações sobre o PAN PRINE e a implementação deste projeto.	
Forma de distribuição: Material digital (será distribuído digitalmente). E-mails de colaboradores e site do ICMBio/CPB.	
Protótipo*: Anexo 01 ModeloBoletim PAN PRINE.pdf	

* É necessário enviar o "protótipo" ou "boneco" do material informativo, que deverá, no caso de aprovação do projeto pelo Conselho, ser submetido à apreciação da SE/CFDD antes da impressão. Numerar os protótipos e enviar por e-mail senacon.cfd@mj.gov.br.

ITEM 2: Cartaz: Conservação do macaco-prego-galego (<i>Sapajus flavius</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_02_Cartaz_Sflavius.pdf	

ITEM 3: Cartaz: Conservação do macaco-prego-do-peito-amarelo (<i>Sapajus xanthosternos</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_03_Cartaz_Sxanthosternos.pdf	

ITEM 4: Cartaz: Conservação do guariba-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_04_Cartaz_Abelzebul.pdf	

ITEM 5: Cartaz: Conservação do guariba-da-caatinga (<i>Alouatta ululata</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_05_Cartaz_Aululata.pdf	

ITEM 6: Cartaz: Conservação do guigó-da-caatinga (<i>Callicebus barbarabrownae</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:

Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_06_Cartaz_Cbarbarabrownae.pdf	

ITEM 7: Cartaz: Conservação do guigó (<i>Callicebus coimbrai</i>)	
Quantidade: 500	Nº de páginas: 1
Formato aberto: A2	Formato fechado:
Papel da capa:	Papel do miolo:
Acabamento:	Nº de dobras:
Conteúdo: Foto da espécie, texto explicativo sobre a espécie e sua conservação.	
Forma de distribuição: Distribuição nos eventos de sensibilização, distribuição nas visitas às comunidades (para escolas, associações de moradores) e distribuição para os colaboradores do PAN PRINE.	
Protótipo*: Anexo_07_Cartaz_Ccoimbrai.pdf	

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROPONENTE

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, é uma autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e foi criado em 28 de agosto de 2007, pela Lei 11.516. Dentre as atribuições do ICMBio estão: i) o gerenciamento e execução do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, incluindo ações de proposição, implantação, gerenciamento, fiscalização e monitoramento das UCs instituídas pela União; e ii) o delineamento, fomento e execução de ações e programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade. Na área de pesquisa, cabe ao Instituto contribuir para a geração e disseminação sistemática de informações e conhecimentos relativos à gestão de Unidades de Conservação, da conservação da biodiversidade e do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais, bem como na disseminação de metodologias e tecnologias de gestão ambiental e de proteção e manejo integrado de ecossistemas e de espécies do patrimônio natural e genético de representatividade ecológica em escala regional e nacional.

Além do Comitê Gestor, Gabinete, Órgãos seccionais e Diretorias, fazem parte da estrutura organizacional do ICMBio as unidades descentralizadas, incluindo nesta última categoria os Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação que são responsáveis pela realização e coordenação de atividades de pesquisa científica e de monitoramento voltadas à conservação da biodiversidade, do patrimônio espeleológico e da sociobiodiversidade associada a povos e comunidades tradicionais das unidades de conservação federais. Aos Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação compete ainda o apoio técnico-científico a ações de manejo para conservação de espécies e ecossistemas ameaçados, além de coordenar e executar a avaliação do estado de conservação da biodiversidade, a elaboração e a implementação de planos de ação para conservação das espécies ameaçadas, além da identificação e a definição de áreas de concentração de espécies e ecossistemas ameaçados.

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB) tem atuação em todo o território nacional. Foi criado em 2001, ainda no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e desde 2007 é um dos 14 centros de pesquisa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Desde 2004 o Centro está sediado em João Pessoa, Paraíba, em um prédio cedido pela Superintendência do Patrimônio da União. Desde 2018, está em andamento a construção da nova sede do CPB dentro da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, na cidade de Cabedelo, Paraíba. A nova sede do CPB deve ser concluída no primeiro semestre de 2019. A equipe atual do CPB é formada por 15 profissionais das áreas de biologia, veterinária, administração, informática e geoprocessamento, sendo quatro doutores e seis mestres. Este conjunto de servidores, bolsistas e funcionários do CPB tem participação ativa em diversos fóruns científicos e de gestão, tais como: Sociedade Internacional de Primatologia, Sociedade Latino-americana de Primatologia, Sociedade Brasileira de Primatologia, Grupo de Especialistas em Primatas da IUCN, Grupo de Especialistas em Planejamento para a Conservação da IUCN, Conselho sobre Experimentação Animal, Comitê Institucional de Gestão e Planejamento Estratégico do ICMBio. Além disso, prestam apoio ao funcionamento do CPB quatro vigias e um funcionário de serviços gerais.

A organização interna do CPB se dá em três setores – Técnico-Científico, Assessoria de Planejamento e Logística e Coordenação, apoiados por laboratório e biblioteca especializados. O setor Técnico-científico desenvolve todas as rotinas relacionadas às atividades finalísticas. O setor de Assessoria de Planejamento e Logística realiza os processos de gestão de contratos e patrimônio, gestão de pessoas e transportes, mantém o fluxo de informações e processos com as Unidades Avançadas de Administração e Finanças (responsáveis pela execução financeira dos recursos orçamentários do ICMBio), e inclui as atividades relacionadas às Tecnologia da Informação (manutenção de estações de trabalho e da rede). O laboratório abriga o Banco de Material Biológico de Primatas Brasileiros – BIOPRIM, com quase 1.000 indivíduos de primatas amostrados, incluindo espécies ameaçadas e amostras raras, e está equipado com ultra-freezer (-80°C) e equipamentos para processamento de amostras para fins de análises genéticas e clínico-patológicas, como termociclador, reflowtron, centrífuga, eletroforese, lupa, microscópio, entre outros. Além disso, o CPB tem alguns equipamentos para expedições de campo, apesar de um tanto defasados, tais como receptores de GPS, binóculos, range finders, e outros, já bastante desgastados pelo uso ou tecnologicamente desatualizados. As estações de trabalho para os servidores, funcionários e bolsistas estão equipadas com computadores (notebooks ou desktops) e impressoras, interligados com um servidor de rede do qual são realizadas gravações de segurança (*back ups*) semanalmente.

Conforme o Artigo nº 108, da Portaria ICMBio nº 1.162, de 27 de dezembro de 2018, que aprova o Regimento Interno do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros - CPB compete: 1) A coordenação e realização de pesquisa científica para a conservação, especialmente de primatas e xenartros; 2) a realização do Programa MONITORA, com foco nos primatas e xenartros; 3) a

execução da avaliação do estado de conservação dos primatas e xenartros; 4) a elaboração e implementação de Planos de Ação Nacionais para a conservação dos primatas e xenartros; 5) a prestação de apoio ao Instituto como Autoridade Científica da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), para primatas e xenartros; 6) apoiar as ações para organização de dados e disseminação de informações e conhecimentos sobre primatas e xenartros e relativos à gestão de unidades de conservação federais e à conservação de espécies e ecossistemas ameaçados; 7) apoiar ações de vigilância em saúde nos casos de epidemias envolvendo espécies de primatas; 8) subsidiar técnica e cientificamente a resolução de conflitos humanos-vida silvestre envolvendo primatas e xenartros nas unidades de conservação federais; 9) apoiar técnica e cientificamente ações de manejo in situ para conservação das espécies de primatas e xenartros ameaçadas de extinção, bem como apoiar os outros Centros do ICMBio neste tema; 10) apoiar técnica e cientificamente a prevenção, o controle de degradação e a recuperação de ecossistemas continentais e da fauna de primatas e xenartros associada, em especial nas unidades de conservação federais; 11) apoiar técnica e cientificamente a definição de prioridades institucionais para criação e gestão das UCs federais e para ações de conservação da biodiversidade; 12) elaborar e homologar pareceres referentes a solicitações de autorizações por meio do Sistema de Autorização e Informação de Biodiversidade (SISBIO), que envolvam primatas e xenartros; e 13) apoiar a análise de impacto ambiental de empreendimentos e atividades antrópicas sobre a biodiversidade nas unidades de conservação federais, com ênfase em espécies ameaçadas de primatas e xenartros.

Alinhado a tais competências, o CPB realiza pesquisas e ações para conservação dos primatas brasileiros, sendo a única organização governamental do mundo especificamente dedicada à coordenação de estratégias nacionais para a conservação de primatas, fato este de grande relevância, visto que o Brasil abriga a maior riqueza de primatas do mundo, com 151 táxons atualmente reconhecidos (entre espécies e subespécies). Um terço desses primatas está ameaçado em nível global, nacional e/ou estadual, como consequência de impactos como a perda, fragmentação e degradação de habitats, caça, apanha, introdução de espécies invasoras e epizootias (doenças).

No planejamento estratégico para a conservação de espécies, o primeiro passo consiste no diagnóstico sobre seu risco de extinção. Assim, o CPB coordena a avaliação nacional do estado de conservação dos primatas brasileiros, que contempla uma ampla compilação de dados e intensiva análise de informações, consultas públicas e oficina de trabalho. O primeiro ciclo de avaliação coordenado pelo CPB envolveu a participação de 120 especialistas do Brasil e do exterior, gerando fichas e mapas para cada um dos 139 táxons de primatas registrados no Brasil até 2012, culminando com a categorização de 35 primatas para a Lista Nacional de Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção (Port. MMA Nº 444/2014), sendo: seis Criticamente em Perigo (CR), 15 Em Perigo (EN) e 14 Vulneráveis (VU). Também foram classificados 12 táxons como Quase Ameaçados (NT) e 14 como Dados Insuficientes (DD) para sua adequada avaliação. O segundo ciclo de avaliação está em curso e deve ser concluído no final de 2019.

Considerando os resultados desse diagnóstico sobre o estado de conservação dos primatas brasileiros, desde 2010 o CPB vem coordenando os Planos de Ação Nacional (PAN) para a conservação de primatas em risco de extinção. Os PANs são políticas públicas, pactuadas com a sociedade, que identificam e orientam as ações prioritárias para combater as ameaças que põem em risco populações de espécies e os ambientes naturais, e assim protegê-los.

Em consonância com esse planejamento, o CPB coordena e executa projetos de pesquisa e ações de manejo aplicados à conservação dos primatas ameaçados. Além disso, o CPB analisa solicitações e emite autorizações para atividades com finalidade científica ou didática envolvendo primatas brasileiros, por meio do Sistema de Autorização e Informação de Biodiversidade (SISBIO). O CPB também promove a capacitação de pessoal, orientando estudantes de diversos níveis, ministrando cursos e palestras e integrando bancas acadêmicas.

Desde sua criação, o CPB vem executando diversos projetos de pesquisa com foco em primatas ameaçados de extinção, a exemplo do projeto Guaribas-de-Mãos-Ruivas, que deu origem ao CPB e foi responsável pelo repovoamento de *A. belzebul* na REBIO Guaribas, além dos projetos Flavius, Guigó, Ululata e Kaapori que permitiram mapear populações remanescentes, ampliar a distribuição e realizar o diagnóstico de populações de *S. flavius*, *C. coimbrai*, *A. ululata* e *C. kaapori*. Na região norte, desde 2009 o CPB coordena projeto Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia, inventariando primatas em áreas pouco amostradas, e gerando resultados que subsidiam os Planos de Manejo das Unidades de Conservação, a avaliação do estado de conservação das espécies e os Planos de Ação Nacionais para sua conservação.

Desde 2014, o CPB também tem importante papel na implantação do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – MONITORA em unidades de conservação (UCs) federais, participando desde a seleção de áreas prioritárias para o programa até as análises de dados e devolutivas dos resultados, passando pelo estabelecimento de estações amostrais e a capacitação

de pessoal. Com o Programa MONITORA, o CPB tem inventariado a riqueza e estimado a abundância de primatas em UCs, inclusive com novos registros e extensões das distribuições geográficas conhecidas para algumas espécies. O CPB também contribui para a elaboração dos Planos de Redução de Impactos – PRIM, tendo colaborado nos documentos referentes a hidrelétricas da Amazônia, e aeródromos regionais.

Além disso, o CPB atua na avaliação e mitigação de impactos diretos e indiretos causados pela Febre Amarela sobre os primatas. Esta linha de atuação tem importante relação com políticas de saúde pública relacionadas à vigilância sobre a circulação do vírus da febre amarela, que inclui os primatas em seu ciclo silvestre. Em articulação com os órgãos de saúde, o CPB atua na vigilância ativa, na capacitação de pessoal, na elaboração de informações técnicas e em materiais informativos sobre o papel dos primatas no ciclo da febre amarela.

Por fim, desde 2010, o CPB também vem coordenando os processos de avaliação do estado de conservação e dos Planos de Ação Nacionais para a conservação dos Xenarthra (tatus, tamanduás e preguiças) ameaçados de extinção, uma vez que este grupo taxonômico não estava contemplado por nenhum Centro Nacional de Pesquisa e Conservação.