

Educação

Forneça detalhes completos de sua educação, incluindo a faculdade/universidade frequentada, as datas de frequência, o(s) curso(s) realizado(s), as qualificações obtidas e a(s) data(s) de graduação.

Graduação em Ciências Biológicas (2003-2006) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre (2007-2009) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Doutorado em Zoologia (2009-2013) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Professor Visitante (2019-2020) - Universidade de Lisboa

Trabalho atual

Descreva o seu trabalho atual. Se você for estudante, forneça detalhes de sua faculdade ou universidade, estudos atuais, o nome de seu orientador e seu endereço de e-mail. Se você trabalha para uma organização, forneça o nome, endereço completo e detalhes do site.

Atualmente trabalho como professor da Universidade Federal do Amapá (<http://www.unifap.br/> - Rod. JK, Km 2, Jardim Marco Zero, Macapá / AP, Brasil - 68903-419), onde estou conduzindo alguns projetos que visam conhecer e conservar a biodiversidade do estado do Amapá, na Amazônia brasileira. Logo após começar a trabalhar no Amapá, tomei conhecimento da situação das Savanas do Amapá, que é um ambiente pouco estudado e altamente ameaçado pela rápida expansão da plantação de soja. Então, iniciei dois grandes projetos neste ambiente. O primeiro visa a conservação dos guaribas-de-mãos-ruivas, cuja distribuição na margem norte do rio Amazonas se sobrepõe amplamente às Savanas do Amapá. O outro projeto está focado em como ambientes produtivos, como plantações de eucaliptos, podem ser manejados para permitir seu uso por mamíferos. Dentro desses projetos, minha equipe e eu levantamos informações sobre os mamíferos de grande e médio porte que ocorrem em manchas de savana, manchas de floresta e plantações de eucalipto [1], identificamos os vetores ambientais que maximizam a ocorrência de mamíferos nas plantações de eucalipto, identificamos 21 locais com ocorrência de guaribas-de-mãos-ruivas, identificamos os limites de distribuição desta espécie, identificamos fatores ambientais que influenciam a ocorrência da espécie e realizamos atividades de educação ambiental

(<https://www.rufford.org/files/22322-1%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>)

Trabalho anterior

Forneça detalhes de qualquer trabalho anterior. Inclua o nome da organização, o endereço do site, as datas de início e término e o(s) cargo(s) ocupado(s).

Trabalhei com primatas durante toda a minha vida acadêmica. Durante meus estudos de graduação na Universidade Federal de Minas Gerais (2003-2006 - <https://ufmg.br/>), comparei trilhas e estradas na estimativa da densidade de primatas por meio de transecção linear. Durante meu mestrado na Universidade Federal de Minas Gerais (2007-2009), estudei a ecologia alimentar, área de vida e orçamento de atividades de uma espécie de primata

ameaçada de extinção (*Callithrix flaviceps*). Durante meu doutorado na Universidade Federal da Paraíba (2009-2013 - <https://www.ufpb.br/>), amostrai a densidade de outro primata ameaçado de extinção (*Callicebus coimbrai*) usando uma abordagem de playback e relacionei sua densidade a fatores ambientais, como estrutura da vegetação, tamanho do fragmento e clima. Este estudo identificou as melhores opções para conservar esta espécie ameaçada de extinção. Após concluir meu doutorado, me tornei professor da Universidade Federal do Amapá (<http://www.unifap.br/>), desde março de 2014, e comecei a trabalhar com a conservação de mamíferos e primatas no Amapá, Amazônia brasileira.

Planos para o futuro

O que você espera alcançar nos próximos anos?

Eu espero garantir a persistência no longo prazo dos guaribas-de-mãos-ruivas nas Savanas do Amapá por meio da proteção de populações-chave em áreas protegidas. Além disso, espero continuar trabalhando com as comunidades locais para aumentar a conscientização sobre a situação de *A. belzebul* e melhorar seus meios de subsistência, a fim de reduzir a caça. Além disso, pretendo inventariar a dieta de *A. belzebul* na região, para identificar as plantas-chave na dieta da espécie, que poderiam ser utilizadas em projetos de manejo de habitat para aumentar a densidade dos guaribas. Pretendo também amostrar outros primatas e mamíferos nas Savanas do Amapá para obter um melhor conhecimento sobre a distribuição da biodiversidade neste ambiente, reforçando os argumentos para a criação de áreas protegidas. Além disso, pretendo continuar investigando como as atividades econômicas podem ser conciliadas com a conservação da biodiversidade, por exemplo, como as plantações podem ser manejadas para permitir seu uso por mamíferos, e assim, a manutenção da biodiversidade não dependerá apenas da criação de áreas protegidas.

Título

O título do seu projeto, em no máximo 160 caracteres.

Conservação do guariba-de-mãos-ruivas, *Alouatta belzebul*, no Amapá, Brasil

Resumo executivo

Resuma o que seu projeto fará em no máximo 100 palavras.

Alouatta belzebul ocorre em um ambiente ameaçado, as Savanas do Amapá, onde estudos anteriores do meu grupo de pesquisa indicam a necessidade de áreas protegidas para a conservação da espécie. Esse projeto visa identificar uma estratégia eficaz para a conservação de *A. belzebul* no Amapá. Vamos estimar a densidade da espécie em 15 fragmentos de floresta e identificar seus preditores. Também faremos análises de viabilidade populacional, avaliando a população mínima viável e os efeitos da caça e do fluxo genético na viabilidade populacional. Assim, identificaremos os principais locais para a conservação das espécies. Também avaliaremos a caça e conscientizaremos os caçadores sobre a espécie.

Plano de publicação

Disponibilizar seus resultados para outras pessoas é muito importante. Você deve ter como objetivo publicar informações onde elas sejam acessíveis ao público, como em um

periódico revisado por pares. Consulte “Publishing your Results” para obter mais informações.

Você planeja publicar seus resultados? Se sim, onde? Se não, porque não? (máximo de 100 palavras)

Pretendemos publicar pelo menos três artigos em revistas científicas de alta qualidade, como *Oryx*, *Biotropica*, *Biological Conservation*, *Primate Conservation*, entre outros. Um dos trabalhos deve ser sobre a metodologia de levantamento da densidade de primatas por meio de acústica passiva em pequenos fragmentos de floresta, uma vez que essa metodologia precisará ser ajustada para esse fim. Outro artigo deve ser sobre os determinantes da densidade de *A. belzebul*. Um terceiro artigo deve ser sobre a análise de viabilidade populacional e uma estratégia para a conservação da espécie. Também apresentaremos esses resultados em conferências científicas da área.

Valor solicitado

Insira um valor em libras esterlinas. Máximo de £ 6000

£ 5711

1,1 A origem do seu trabalho

Explique porque decidiu realizar este trabalho. Você conhece outras pessoas que fizeram um trabalho semelhante? Em caso afirmativo, forneça mais detalhes [máx. 300 palavras].

Alouatta belzebul é um primata ameaçado, principalmente devido ao desmatamento e à caça [2]. Apenas 18 pequenas populações permanecem na Mata Atlântica e, na margem sul do rio Amazonas, a espécie enfrenta rápido desmatamento (Arco do Desmatamento) [2]. Na margem norte do rio Amazonas, a taxa de desmatamento é menor [3], embora tenha aumentado nos últimos anos [4,5]. Nessa região, a distribuição de *A. belzebul* se sobrepõe muito às Savanas do Amapá, que estão sendo rapidamente convertidas em plantações de soja [4]. Portanto, ações de conservação são urgentes, antes que várias populações importantes de *A. belzebul* sejam perdidas. O conhecimento sobre *A. belzebul* ainda é escasso. Alguns estudos sobre a dieta e sobre a genética das espécies já foram realizados na Mata Atlântica e na margem sul do Rio Amazonas [ex. 6-11]. No entanto, não há informações sobre a densidade da espécie e sobre como as mudanças no uso da terra afetam a sua densidade. Nas Savanas do Amapá, identificamos que a ocorrência da espécie é negativamente afetada pela cobertura antropogênica da paisagem, o que justifica a necessidade de áreas protegidas para a conservação da espécie [33]. Porém, para apontar as melhores opções para a conservação da espécie é necessário identificar os locais com maior abundância de guaribas-de-mãos-ruivas e se esses locais hospedam populações viáveis. Além disso, precisamos saber como a caça e as mudanças no uso da terra afetam a viabilidade das populações e se outras ações de manejo, como translocações ou criação de corredores, são necessárias. A análise de viabilidade populacional juntamente com uma análise de sensibilidade já foram realizadas com várias espécies de primatas [12-14]. Além disso, durante meu doutorado, avalei os determinantes da densidade e os principais locais para a proteção de um primata ameaçado [15, Hilário et al. in prep.].

1.2 A contribuição do seu trabalho

Explique resumidamente o que o trabalho vai alcançar [máx. 300 palavras].

Este projeto irá gerar informações importantes para embasar a conservação de *A. belzebul*. Ao pesquisar a densidade da espécie, identificaremos os locais com maior abundância de guaribas-de-mãos-ruivas, ou seja, locais-chave para proteção. Também avaliaremos a viabilidade das populações e o impacto da caça e do fluxo gênico na viabilidade populacional. Portanto, seremos capazes de avaliar se os locais-chave para *A. belzebul* hospedam populações viáveis e se medidas como prevenção da caça, translocação de indivíduos ou implementação de corredores florestais devem ser realizadas. Também identificaremos fatores determinantes da densidade da espécie, o que nos permitirá identificar como o habitat ou a paisagem podem ser manejados para aumentar a densidade de *A. belzebul*. Esses fatores também nos permitirão extrapolar a densidade para locais não pesquisados e, então, projetar um tamanho populacional total da espécie no Amapá, o que é importante para avaliar o risco de extinção. Os resultados do projeto serão informados às autoridades ambientais do Amapá e tentaremos convencê-los sobre a importância de se criar uma unidade de conservação e implementar medidas de conservação para conservar tanto *Alouatta belzebul* quanto as Savanas do Amapá.

2.1 Local do projeto

Forneça uma breve descrição do(s) local(is) do seu projeto, incluindo localização geográfica, habitat e importância para a conservação (se relevante) [máx. 300 palavras].

Este projeto será realizado nas Savanas do Amapá, que estão localizadas no estado brasileiro do Amapá, no extremo nordeste da Amazônia. Amapá é o estado mais protegido do Brasil e tem as menores taxas de desmatamento [3]. No entanto, as áreas protegidas do estado não cobrem suficientemente as áreas de savana, que são consideradas as melhores áreas para a agricultura do estado e a “fronteira final” para as plantações de soja no Brasil [4]. Portanto, as plantações de soja estão se expandindo rapidamente nas Savanas do Amapá, ameaçando sua biodiversidade ainda pouco conhecida. Os poucos inventários já feitos têm mostrado uma biodiversidade relevante, que inclui espécies endêmicas e ameaçadas [4,5]. As Savanas do Amapá são um ambiente heterogêneo que hospeda áreas de savana intercaladas com matas ciliares, campos alagados e ambientes antropogênicos [5]. A maioria dos cerca de 700.000 habitantes do Amapá vive em cidades próximas ou nas savanas do estado [5]. Entre os habitantes das savanas do Amapá existem populações tradicionais que ali vivem há décadas e dependem da biodiversidade para subsistência (carne de caça, pesca, lenha, frutos) [4]. Os guaribas-de-mãos-ruivas são os primatas mais caçados e um dos mamíferos mais caçados da região, embora ainda não saibamos se os níveis de caça são sustentáveis. Sabe-se que existem 21 fragmentos florestais ocupados por *Alouatta belzebul* nas Savanas do Amapá, e a ocorrência da espécie nesses fragmentos florestais é favorecida pela cobertura florestal na matriz e desfavorecida pela cobertura antropogênica [33]. Assim, a conversão de savanas em plantações de soja ameaça a espécie mesmo que essas plantações não substituam os fragmentos florestais.

2.2 Permissões e trabalho de campo

Você tem todas as permissões ou autorizações necessárias para fazer este trabalho? Além disso, quanto tempo você ficará no campo? [máx. 200 palavras].

Precisaremos de autorização do comitê de ética em pesquisa com seres humanos para trabalhar com os caçadores (levantamento do nível de caça e atividades de conscientização). A obtenção dessa licença leva cerca de dois meses e é um procedimento simples quando a pesquisa tem pequeno potencial de causar danos aos envolvidos e garantir o sigilo de identidade dos participantes. Nossos métodos de amostragem não incluirão qualquer captura ou manipulação de animais e, portanto, não precisaremos de autorização de um comitê de ética para pesquisa animal. Também precisaremos de licenças dos proprietários de terras ou comunidades para realizar o estudo em suas propriedades. Uma vez que já realizamos levantamentos de vegetação e procuramos guaribas-de-mãos-ruivas em todos esses locais, obter essas licenças deve ser relativamente fácil. Planejamos realizar o trabalho de campo por 175 dias, durante 10 meses.

2.3 Atividades e cronograma

Descreva as principais atividades que você realizará e quando elas serão realizadas [máx. 500 palavras].

Antes do início do projeto, obteremos as autorizações do comitê de ética em pesquisa com seres humanos. Solicitaremos essa licença em setembro de 2020 e, portanto, com tempo suficiente antes do início do trabalho de campo. Vamos estimar o tamanho da população em 15 fragmentos de floresta (atividade 1). Esta atividade deve durar 175 dias, durante 10 meses, entre janeiro de 2021 e outubro de 2021. Em seguida, identificaremos os determinantes da densidade da espécie (atividade 2), de outubro de 2021 a novembro de 2021. Concomitantemente com a atividade 1, de agosto de 2021 a outubro de 2021, faremos uma análise de viabilidade populacional associada a uma análise de sensibilidade para avaliar os efeitos da caça e do fluxo gênico na viabilidade das populações (atividade 3). Também estimaremos o número de guaribas caçados pelos habitantes locais (atividade 4) e conscientizaremos os caçadores sobre a situação da espécie (atividade 5) de janeiro de 2021 a outubro de 2021. Com essas informações, poderemos elaborar um relatório de conservação estratégia para *A. belzebul* no Amapá (atividade 6) de novembro de 2021 a dezembro de 2021.

3.1 Métodos a serem usados

Descreva em detalhes os métodos / técnicas de pesquisa que você usará para realizar cada uma das atividades descritas na Questão 2.3 [máx. 500 palavras].

Para estimar a densidade de *A. belzebul* (atividade 1), avaliaremos a probabilidade de vocalização de alguns grupos ao longo do dia monitorando o número de vocalizações em fragmentos florestais específicos durante 25 dias. Em seguida, três pesquisadores posicionados a 500 m de distância um do outro em um arranjo linear registrarão o tempo e a direção de cada vocalização que ouvirem. A localização dos grupos que vocalizarem será avaliada por triangulação e nos permitirá determinar curvas de detecção e estimar a área efetiva amostrada. Em seguida, usaremos o número de vocalizações registradas e a probabilidade de vocalização para calcular a densidade dos grupos [16]. Este procedimento

será replicado por pelo menos 10 dias em 15 manchas de floresta. Identificaremos os preditores da densidade da espécie (atividade 2) usando variáveis da paisagem e da vegetação coletadas durante a primeira fase do projeto. Usaremos modelos lineares ou abordagens estatísticas semelhantes para identificar estes preditores. Paralelamente, faremos uma análise de viabilidade populacional (atividade 3) no software Vortex [17]. Usaremos informações demográficas de *A. belzebul* ou outras espécies congêneras sempre que os dados para *A. belzebul* não estiverem disponíveis [14]. Com uma análise de sensibilidade, seremos capazes de identificar os efeitos do fluxo gênico e da caça, alterando as entradas no software e avaliando as mudanças correspondentes nos resultados [18]. Para estimar o número de guaribas caçados pelos habitantes locais (atividade 4), vamos entregar calendários de caça aos caçadores, nos quais eles marcarão as datas em que forem às caçadas e as espécies que caçaram. Os níveis de caça obtidos serão usados para embasar a análise de sensibilidade e identificar os efeitos da caça na viabilidade da população. Concomitantemente, vamos conscientizar os caçadores locais sobre a importância de *A. belzebul* (atividade 5) e seu status de ameaça, conversando diretamente com eles em conversas informais. Vamos entregar folders com informações sobre a espécie e anexar cartazes informativos nas comunidades. Também postaremos informações sobre o projeto e sobre a espécie nas redes sociais do projeto e divulgaremos o projeto em programas de rádio. A eficiência das atividades de conscientização será avaliada por meio de tendências no número de guaribas caçados. Finalmente, iremos projetar uma estratégia de conservação para *A. belzebul* no Amapá (atividade 6). Para este fim, iremos identificar os principais locais para a conservação de guaribas-de-mãos-ruivas com base na maior abundância da espécie e viabilidade populacional. Com base nos resultados da análise de viabilidade populacional, também avaliaremos se esses locais requerem outras medidas de conservação, como prevenção contra caça, ou aumento do fluxo gênico (translocação de indivíduos ou melhoria da conectividade estrutural ou funcional). Esses resultados serão comunicados às autoridades ambientais do Amapá, tentando convencê-los a implementar as medidas de conservação para conservar *Alouatta belzebul* e as Savanas do Amapá.

3.2 Justificativa

Explique por que você escolheu esses métodos / técnicas de pesquisa [máx. 300 palavras].

A amostragem de distâncias por transecção linear é a metodologia mais usada para amostrar a densidade de primatas [19]. No entanto, não podemos usar transectos lineares devido à sinuosidade dos fragmentos de floresta e à inundação. Além disso, os transectos lineares demandariam mais tempo de amostragem para estimar com precisão a densidade de *A. belzebul*. Portanto, usaremos a acústica passiva para estimar a densidade de *A. belzebul*, implementando uma nova metodologia criada recentemente, que associa vocalizações à amostragem de distâncias para estimar a densidade [16]. Temos a colaboração de um dos autores que desenvolveu esta metodologia (Prof. Tiago Marques - Universidade de Lisboa) para efetuar os ajustes necessários na metodologia.

Para a análise de viabilidade populacional, utilizaremos o software Vortex, que é o software mais utilizado para esse fim [ex: 13,14,20].

Para estimar os níveis de caça usaremos calendários de caça, nos quais os caçadores devem marcar cada dia que vão caçar e os animais que abateram. Esta metodologia foi aplicada com sucesso na primeira fase deste projeto e nos permitirá verificar se as atividades de sensibilização são bem-sucedidas, examinando as tendências no número de *A. belzebul* caçados pelos habitantes locais.

Na primeira fase deste projeto, realizamos atividades de sensibilização com crianças das escolas locais, mas não foi possível detectar efeitos significativos dessas atividades. Portanto, vamos mudar o foco da conscientização para os caçadores. Como agora temos um relacionamento de confiança com os caçadores, achamos que será mais eficaz falar diretamente com eles. Não esperamos que os caçadores reduzam sua dependência da caça de subsistência, mas esperamos que mudem o foco de sua caça para espécies mais resistentes.

3.3 Monitoramento

Como você monitorará o sucesso do seu trabalho? Se estiver realizando uma intervenção/ação de conservação, consulte www.conservationevaluation.org para obter ajuda com métodos de avaliação. [máx. 300 palavras].

Consideraremos este projeto bem-sucedido se:

- 1) Estimarmos com sucesso a densidade de guaribas em 15 manchas de floresta até o final do projeto
- 2) Identificarmos os preditores da densidade de *A. belzebul* até o final do projeto
- 3) Estimarmos a população mínima viável de *A. belzebul* e avaliarmos os efeitos da caça e do fluxo genético na viabilidade das populações ao final do estudo
- 4) Detectarmos uma diminuição de pelo menos 50% no número de guaribas mortos por caçadores até o final do projeto
- 5) Elaborarmos uma estratégia para a conservação guaribas-de-mãos-ruivas no Amapá, incluindo a identificação dos locais-chave para a proteção da espécie e possivelmente outras ações de conservação, e comunicarmos essa estratégia às autoridades ambientais do Amapá ao final do projeto.

Avaliaremos o número de animais mortos pelos caçadores por meio de calendários de caça, técnica que já utilizamos na primeira fase do projeto. Reconhecemos que pode haver algum viés nesta metodologia, visto que os caçadores podem evitar reconhecer que mataram guaribas após realizarmos atividades de conscientização com eles. Deixaremos claro aos caçadores que preferimos que sejam verdadeiros em suas respostas e que as informações fornecidas não afetarão nosso relacionamento com eles.

Além disso, um dos resultados do projeto é uma estratégia de conservação que tentaremos implementar. A densidade obtida em cada fragmento de floresta será uma linha de base para avaliar a eficácia desta estratégia de conservação no futuro. Também poderemos avaliar se populações consideradas inviáveis se extinguíram no futuro.

4.1 Resultados para a conservação

Quais serão os resultados práticos de conservação deste trabalho? [máx. 300 palavras].

Nós vamos obter informações importantes para embasar ações de conservação, como estimar o número de guaribas caçados na região, avaliar o tamanho populacional mínimo viável e os efeitos da caça e do fluxo gênico na viabilidade populacional e avaliar a densidade e tamanhos populacionais. Com essas informações, identificaremos os principais locais para a proteção de populações de *A. belzebul*, proporemos uma estratégia de conservação e faremos uma articulação para a implementação deste plano. Assim, esperamos que uma unidade de conservação voltada para a conservação de *A. belzebul* seja criada. Ao avaliar o tamanho da população, estabeleceremos uma linha de base para verificar a eficácia das ações de conservação estabelecidas após a conclusão deste projeto.

Além disso, pretendemos reduzir os níveis de caça em pelo menos 50% por meio de atividades de conscientização realizadas diretamente com os caçadores locais.

4.2 Evidências de conservação

Como parte de nosso compromisso com a conservação baseada em evidências, gostaríamos que os contemplados com recursos que implementem intervenções/ações de conservação (como reduzir invasões de safras para reduzir o conflito com animais selvagens, instalar ninho-caixa, realizar um programa de educação ou fornecer meios de subsistência alternativos) que verifiquem as evidências da eficácia das ações propostas. As evidências podem ser obtidas em trabalhos anteriores, relatórios não publicados, artigos revisados por pares e Evidências de Conservação (www.conservationevidence.com). Diga-nos quais evidências existem de que uma determinada ação funciona, quão relevante é a evidência para o seu contexto local e forneça referências para as evidências que você cita. Você pode incluir citações completas na seção Bibliografia do formulário. Se as evidências forem escassas ou confusas para uma ação, diga-nos como você tentará garantir que funcione em seu contexto.

www.conservationevidence.com é um recurso online gratuito que resume as evidências de milhares de ações de conservação, com mais ações adicionadas o tempo todo. Você pode usar a função de pesquisa para ver quais evidências existem no banco de dados relevantes para as ações que você deseja realizar, como 'educação', ou navegar pelas ações para um táxon específico em um resumo, por exemplo, o resumo de anfíbios. Se você se propõe a realizar uma ação / intervenção de conservação, quais são as evidências que sugerem que funcionará como desejado [máx. 300 palavras].

Vamos aumentar a conscientização entre os caçadores sobre a situação dos guaribas-de-mãos-ruivas e tentar convencê-los a mudar o foco de sua caça para espécies mais resistentes. Há evidências limitadas sobre os efeitos da conscientização na conservação de primatas, mas as evidências disponíveis sugerem efeitos positivos [21,22].

Com base em nossos resultados, criaremos uma estratégia de conservação para as espécies, que incluirá locais-chave a serem protegidos, e também pode incluir um plano para aumentar a conectividade da paisagem, translocação de indivíduos ou manejo do habitat ou da matriz para aumentar a densidade de espécies. Vários estudos forneceram evidências de que a proteção do habitat tem efeitos positivos sobre as populações de primatas [por exemplo, 23-25], embora também haja evidências contrárias [por exemplo, 26]. Existem evidências limitadas para os

efeitos do aumento da conectividade da paisagem através de corredores, trampolins, cercas vivas ou plantações de culturas específicas, embora as evidências disponíveis sugiram efeitos positivos [27-29,22]. Além disso, as evidências sobre a translocação de indivíduos e o manejo do habitat sugerem efeitos positivos, embora não de forma conclusiva [22,23].

4.3 Importância para a conservação

Precisamos avaliar a importância da conservação de seu trabalho. Forneça um resumo de como o projeto ajudará a conservar espécies ou habitats ameaçados.

É importante saber quais espécies de interesse para a conservação, nacional ou globalmente, se beneficiarão com este trabalho (se relevante). A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN fornece uma avaliação global do status de quase 100.000 espécies de animais e plantas. Se o seu projeto se concentra em espécies que estão incluídas nesta lista, use a ferramenta de pesquisa da lista vermelha da IUCN abaixo para importar essas informações diretamente para o seu aplicativo.

Se as espécies ainda não foram avaliadas pela IUCN em nível global, inclua qualquer outra informação que você possa ter sobre sua situação atual, seja global ou nacionalmente. Inclua nomes comuns e científicos.

Que espécie de relevância para a conservação, nacional ou globalmente, se beneficiará com este trabalho (se relevante)? Se as espécies estão incluídas na Lista Vermelha da IUCN, adicione as informações usando o mecanismo de pesquisa abaixo. [máx. 1000 palavras].

Este projeto tem como foco a conservação de *Alouatta belzebul*, espécie classificada como Vulnerável na lista vermelha da IUCN [1] e na lista vermelha brasileira [30]. A espécie ocorre tanto em paisagens severamente fragmentadas quanto em áreas que enfrentam rápido desmatamento ao longo da maior parte de sua distribuição [1]. O estado brasileiro do Amapá tem os menores níveis de desmatamento da Amazônia brasileira [3], mas essa situação mudou nos últimos seis anos, e as plantações de soja estão se expandindo rapidamente em toda a área de savana do estado [4]. Coincidentemente, esta é a área mais populosa e desprotegida do estado e onde *A. belzebul* ocorre. Portanto, esta situação recente aumenta ainda mais a ameaça de extinção de *A. belzebul*. Numa primeira fase deste projeto identificamos que a cobertura antropogênica na paisagem reduz a probabilidade de ocorrência de *A. belzebul* em manchas florestais [33], o que indica que a criação de áreas protegidas para prevenir a propagação de plantações em torno de locais-chave pode ser uma estratégia eficiente para a conservação de *A. belzebul*. A proteção de populações viáveis de *A. belzebul*, portanto, contribuirá para a conservação desta espécie ameaçada. Além disso, a criação de uma área protegida nas Savanas do Amapá ajudará a proteger esse ambiente biodiverso e insuficientemente protegido, que também hospeda outras seis espécies de mamíferos ameaçados de extinção (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari*, *Leopardus tigrinus* e *Pteronura brasiliensis*), bem como espécies endêmicas [3,4].

Não apenas a perda de habitat ameaça *A. belzebul*. A caça também é uma ameaça importante [1]. De fato, descobrimos que *A. belzebul* é o primata mais caçado nas Savanas do Amapá e um dos mamíferos mais caçados. A caça nesta região tem um importante componente de

subsistência [31] e não seria realista convencer os caçadores a reduzir seus níveis de caça. No entanto, como temos um bom relacionamento com os caçadores da região, achamos que pode ser viável redirecionar seu foco de caça, convencendo-os a se concentrar em espécies mais resilientes, como tatus, cutias, pacas, mãos-peladas, tamanduás-mirins, etc. Essas espécies não se extinguiram localmente em regiões como o Nordeste do Brasil, onde os níveis de caça e degradação ambiental são muito maiores [32]. Assim, assumimos que redirecionar o foco dos caçadores para essas espécies não as levará à extinção local. Por outro lado, promover essa mudança de comportamento dos caçadores ajudará a conservar não só *A. belzebul*, mas também as demais espécies ameaçadas da região, que também farão parte de nossas atividades de conscientização.

5.1 Descrição da equipe

Descreva quem trabalhará com você neste projeto e explique a experiência que eles trazem.

Alguns dos membros da equipe foi financiado pela Fundação Rufford antes? Se sim, dê detalhes.

Alguns dos membros da equipe está trabalhando atualmente em outro projeto financiado por Rufford? Se sim, dê detalhes. [máx. 500 palavras].

A equipe é composta por seis pessoas (Renato Richard Hilário, Silvestre Meneses de Sousa, Felipe Todeschini, Rafael Gomes Oliveira, Paulo Rogério Nascimento Lima e Tiago Miranda Marques). Dois membros da equipe (Renato e Saulo) participaram da primeira fase deste projeto, que foi financiado pela Fundação Rufford (Conservação dos Guaribas-de-Mãos-Ruivas no Amapá: Distribuição Geográfica, Locais de Ocorrência e Fatores que Afetam sua Ocorrência em Manchas Florestais - 22322 -1). Nessa primeira fase, localizamos as populações da espécie, identificamos os preditores de ocorrência, avaliamos os níveis de caça, realizamos atividades de educação ambiental e identificamos os limites de distribuição. Portanto, Saulo possui larga experiência na área de estudo e tem um bom relacionamento com caçadores e proprietários de terras locais. Essa relação nos ajudará na avaliação dos níveis de caça e na obtenção da autorização dos proprietários para realizar o estudo em suas propriedades. Ele também tem bons conhecimentos sobre análise estatística e desenho de amostragem, e pode ajudar os outros membros da equipe como co-orientador. Felipe trabalha com primatas desde a graduação e agora vai trabalhar neste projeto como estudante de doutorado. Ele também trabalhou em alguns locais dentro da área de estudo tentando localizar grupos de *A. belzebul*. Ele está acostumado a fazer trabalho de campo na Amazônia, que tem alguns desafios específicos, e será o responsável pela coordenação do trabalho de campo. Os demais integrantes da equipe não têm experiência com primatas, mas trabalharão no projeto como candidatos ao mestrado, auxiliando o Felipe no trabalho de campo.

5.2 Suas habilidades

Por que você se sente qualificado para liderar esta equipe? [máx. 100 palavras].

Trabalho com conservação de primatas há 11 anos. Tenho experiência com planejamento de projetos de conservação por meio de Logical Framework, e com planejamento de projetos científicos (desenho amostral e análise estatística). Liderei este projeto desde o seu início

(2017), e estabeleci um bom relacionamento com os membros da equipe, baseado no respeito mútuo e na paixão pela conservação. De fato, sou o orientador acadêmico dos membros da equipe. Trabalho com a conservação da biodiversidade no Amapá desde 2016 e tenho contato com algumas autoridades ambientais locais, o que pode nos ajudar no lobby para a implementação de ações de conservação.

5.3 Links

Descreva quais links você formou ou planeja formar com outras partes interessadas, por exemplo, ONGs, grupos comunitários, mídia, etc. [máx. 300 palavras].

Nós estabelecemos um bom relacionamento com muitas comunidades em toda a área de estudo durante a primeira fase do projeto. Entramos em contato com essas comunidades para realizar entrevistas e avaliar a ocorrência de *A. belzebul* dentro de manchas de floresta. Também solicitamos a permissão das comunidades para trabalhar dentro das manchas florestais próximas a elas. Entregamos calendários de caça e contatamos caçadores regularmente para obter informações sobre os níveis de caça. Por isso, estabelecemos com eles uma relação de confiança. Também realizamos atividades de educação ambiental nas escolas de três dessas comunidades. Essas relações serão importantes para continuar trabalhando com essas comunidades, para aumentar a conscientização entre os caçadores sobre a situação dos guaribas-de-mãos-ruivas e para avaliar os níveis de caça. Também participamos três vezes de entrevistas em uma estação de rádio local. Nessa fase, poderemos continuar a divulgar informações sobre o projeto na rádio universitária. O líder da equipe mantém um bom relacionamento com as equipes dos órgãos ambientais locais (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, e Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá - SEMA), e com algumas autoridades ambientais. Essa relação será importante para fazer uma articulação para a implementação de ações que promovam a conservação de *A. belzebul*.

Orçamento

Você DEVE fornecer um orçamento para todo o projeto, não apenas para os itens que está solicitando que a Rufford Foundation financie.

Forneça detalhes de qualquer co-financiamento. Para obter mais informações, consulte a página “Grants Available and Criteria”. Você deve indicar se pretende candidatar-se ou já se candidatou a co-financiamento e, se for o caso, qual foi o resultado. Exigiremos evidências de apoio de qualquer co-financiador.

Você DEVE fornecer detalhes na seção “Notas do orçamento” de como cada linha do orçamento foi calculada.

Você deve fornecer uma análise detalhada dos custos, como comida, combustível, equipamento, viagens locais, custos de oficina, diárias, etc.

Se qualquer item do equipamento estiver orçado em mais de £ 1.000, você DEVE fornecer uma justificativa para sua inclusão na seção “Notas de orçamento”.

Normalmente, NÃO consideramos o financiamento de despesas de viagens internacionais.

Nós encorajamos fortemente o uso de NENHUM PLÁSTICO, a menos que sejam biodegradáveis; isso inclui materiais para banners.

Certifique-se de manter cópias de todos os recibos relativos às despesas do projeto.

Podemos precisar ver isso.

Descrição	Custo do item	Co-financiamento	Rufford
3 Walkie talkies	70	0	70
3 Bússolas	70	0	70
3 GPS	600	0	600
Aluguel de carro (10 meses)	1.680	0	1.680
Combustível	882	0	882
80 Calendários de caça	400	0	400
Material educativo (20 posters e 80 folders)	40	0	40
Comida	2.450	1.000	1.450
Taxas de administração	519 (10%)	0	519
Assistente de campo	2.940	2.940	0
Total		3.940	5.711

6.1 Notas de orçamento

Os Walkie Talkies serão usados para comunicação da equipe durante a amostragem de densidade. As bússolas serão usadas para medir as direções durante a amostragem de densidade. O GPS será usado para a equipe encontrar suas posições durante a amostragem de densidade. Alugamos um carro mensalmente para irmos ao campo. Os contratos mensais são mais baratos (R\$ 2.000, ~ 280 GBP), então vamos realizar o trabalho de campo em campanhas de um mês. Existem poucos povoados próximos aos fragmentos florestais, e esses povoados possuem uma infraestrutura precária. Portanto, na maioria dos casos, é mais barato e melhor ir aos trechos de floresta e voltar diariamente para a cidade. Então, projetamos

percorrer 80 km/dia, com uma eficiência de 10 Km por litro de gasolina e um preço de gasolina de 4,5 BRL (~ 0,63 GBP) por litro. Estimamos gastar R\$ 25 (~ 3,5 GBP) por pessoa em alimentação durante os 175 dias de trabalho de campo (4 pessoas). Consideramos uma taxa de câmbio de 1 BRL = 0,14 GBP (13 de maio de 2020).

6.2 Co-financiamento

Estamos solicitando o montante complementar para realizar este projeto ao Primate Action Fund (3.940 GBP; ~ 4.843 USD). Se não formos bem-sucedidos, solicitaremos ao Mohammed Bin Zayed Species Conservation Fund e ao National Geographic Exploration Grant.

6.3 Organização recebendo os fundos

Forneça o nome da organização (por exemplo, ONG de preservação da natureza ou universidade) que receberá os fundos. Certifique-se de que eles ficam felizes em receber e gerenciar os fundos em seu nome. NÃO pagaremos fundos para sua conta bancária pessoal.

Fundape - Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária no Acre (<https://fundape.ufac.br/>)

7.1 Bibliografia

Se necessário, forneça referências completas às informações que você citou em sua inscrição.

1. Piña TE, et al. 2019. For Ecol Manag, 449:117467.
2. Valença Montenegro M, et al. 2019. *Alouatta belzebul*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019:T39957A17925370.
3. INPE. Terrabrasilis, v. 2.0.11. 2019. Available at: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates. Accessed in: April 14, 2020.
4. Hilário RR, et al. 2017. Trop Conserv Sci, 10:1940082917735416.
5. Mustin K, et al. 2017. Nat Conserv, 22:107.
6. Camargo CC, et al. 2008. In: Ferrari, SF and Rímoli, J. (eds.), A primatologia no Brasil 9 (p.192-201). Sociedade Brasileira de Primatologia, Aracaju.
7. Gonçalves EC, et al. 2004. Mol Ecol Notes, 4:406-408.
8. Nascimento FF, et al. 2008. Am J Primatol, 70:423-431.
9. Pinto AC, et al. 2003. Anim Biodiv Conserv, 26(2): 39-49.

10. Souza LL, et al. 2002. J Chem Ecol, 28:1613-1621.
11. Viana MC, et al. 2015. Oecol Aust, 19:173-182.
12. Mandujano S, Escobedo-Morales LA. 2008. Trop Conserv Sci, 1:43-62.
13. King T, et al. 2014. Oryx, 48:294-303.
14. Moreno ES, et al. 2015. Mem Inst Oswaldo Cruz, 110:865-876.
15. Hilário RR. 2013. Determinantes ambientais da densidade de *Callicebus coimbrai* em fragmentos florestais no nordeste brasileiro e implicações para a sua conservação. Tese de doutorado. UFS, São Cristóvão.
16. Kidney D, et al. 2016. PLoS one, 11:E0155066.
17. Lacy RC, Pollak JP. 2014. Vortex: a Stochastic Stimulation of the Ecological Process. Chicago Zoological Society, Brookfield.
18. Drechsler M, Burgman MA. 2004. Biodiv Conserv, 13:115-139.
19. Marshall AR, et al. 2008. Am J Primatol, 70:452-462.
20. Silva FA, et al. 2016. Am J Primatol, 78:950-960.
21. Wild C, et al. 2005. Int J Primatol, 26:759-773.
22. Junker J, et al. 2019. In: Sutherland WJ, et al. What Works in Conservation (439-491). Open Book Publishers, Cambridge.
23. Kierulff MCM, et al. 2012. Int Zoo Yearb, 46:36-45.
24. Rovero F, et al. 2015. PLoS One, 10:E0118330.
25. Calle-Rendón BR, et al. 2019. Diversity, 11:83.
26. Else JG, 1987. Primate Conserv, 8: 165-166.
27. Horwich RH, Lyon J. 1998. In: Primack RB, et al. Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico (343-363). Island Press, Covelo.

28. Anderson J et al. 2007. *Biol Conserv*, 135(2):212-222.
29. Carretero-Pinzón X. 2013. In: Marsh LK, Chapman, CA. *Primates in Fragments* (159-182). Springer, New York.
30. Valença-Montenegro MM, et al. 2012. Avaliação do Risco de Extinção de *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766) no Brasil. ICMBio, Brasília.
31. Silvestre SM, et al., In press. Drivers of hunting in the savannahs of Amapá: implications for conservation. *Oryx*.
32. Souza JB, Alves RRN. 2014. *Trop Conserv Sci*, 7:145-160.
33. Calle-Rendón BR, et al. 2020. *Biodiv Conserv*, 29:3369-3391.