

Guia APRESENTAÇÃO

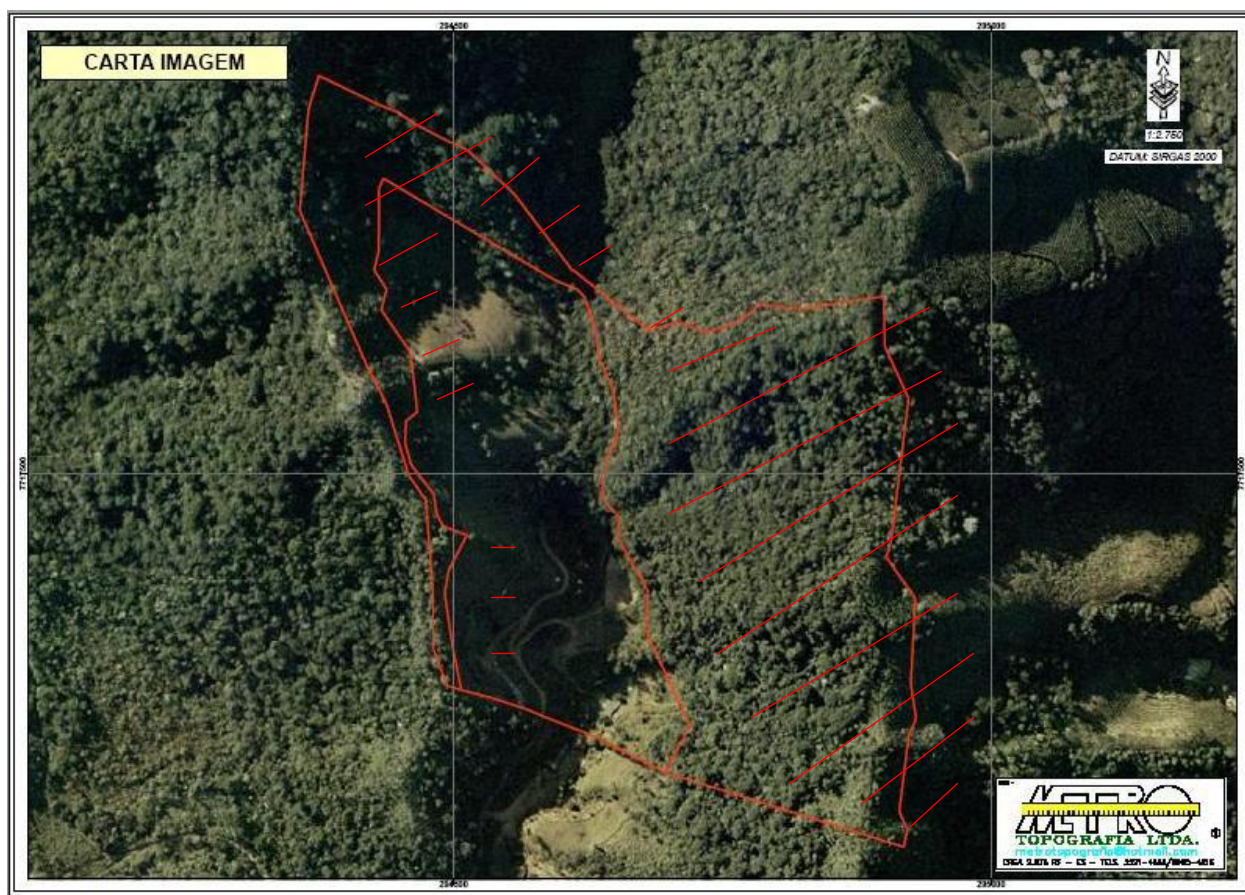
Título: Estudo comportamental de *Callithrix flaviceps* na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata da Serra, Vargem Alta, Espírito Santo.

Linha Temática: Linha 01 - Ações e pesquisa para a conservação de espécies e comunidades silvestres em ecossistemas naturais.

Bioma: Mata Atlântica (tipo Ombrófila Montana)

Palavras-chave: Conservação *in situ*, Dinâmica populacional, *Callithrix flaviceps*, Reserva Particular do Patrimônio Natural, Mata Atlântica. (serão escolhidas três palavras-chave na própria plataforma)

Localização do Projeto: Sítio Recanto da Serra. São Benedito, Zona Rural. Município de Vargem Alta, Espírito Santo. CEP 29.295-000.



Carta imagem com a área da propriedade. A parte hachurada demonstra a área destinada a RPPN.

Unidade de Conservação: Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata da Serra.

Detalhamento dos locais de realização do projeto:

A RPPN Manta da Serra (N = 77177600 – E = 294800 – DATUM SAD 69), medindo 14,54 ha, criada pela portaria ICMBIO Nº 105/2008, de 30 de Dezembro de 2008, conforme Anexo I. A propriedade tem uma área total de 22,90 ha, com altitude média de 700 metros. A área ocupada pela RPPN é de 63,50% da propriedade. Esta propriedade tem dois fragmentos de Mata Atlântica, vários pequenos pastos para animais, diversas benfeitorias e um casarão na sede. Situando-se na cabeceira do Córrego São Benedito, que corta toda a propriedade, formando cachoeiras e quedas d'águas, além de outras nascentes. Seu Plano de Manejo está em andamento (Edital Nº10 de 2011). Esses dados podem ser consultados no site www.caminhadasetrilhas.com.br/rppnmatadaserra.

Localizando-se:

- Na Região Sul do Espírito Santo;
- No limite dos Municípios de Vargem Alta e Alfredo Chaves, no Distrito de São Benedito;
- Dentro do Circuito das Águas e do Verde;
- Dentro da Rota dos Vales e do Café;
- Dentro do Corredor Central da Mata Atlântica;
- No início da Região das Montanhas Capixabas;
- A 40 km do Parque Estadual da Pedra Azul;
- A 25 km do Parque Estadual de Forno Grande;
- A 25 km da Rota Imperial da Estrada Real; e
- A 100 km do Parque Nacional do Caparaó.

Duração: Setembro de 2012 a Setembro de 2013.

Responsável Técnico:

Helimar Rabello

CPF 962021907-44

CRBio 38294

GUIA INSTITUIÇÕES

Instituição Responsável pelo projeto:

ONG Caminhadas e Trilhas - Preserve

CNPJ: 08.310.113/0001-03

Breve histórico da Instituição Responsável:

A ONG Caminhadas e Trilhas - Preserve foi criada em 2006 pela necessidade de promover ações de cunho ambiental, preservacionistas e de cuidado com o cidadão. Tem por finalidade apoiar e desenvolver ações para a defesa, elevação e manutenção da qualidade de vida do ser humano, do meio e do ecossistema em geral, através das atividades de educação profissional, especial e ambiental. Participa ativamente no processo de criação de Unidades de Conservação, de Conselhos Consultivos, e no desenvolvimento de Projetos de cunho sustentáveis. Abaixo uma lista de atividades desenvolvidas com a colaboração da ONG:

- Idealização e participação, junto com o IEMA-ES e Prefeitura Municipal de Marataízes, da criação do Monumento Natural Municipal Falésias de Marataízes;
- Gestão da RPPN Mata da Serra, em Vargem Alta;
- Gestão e apoio na criação da RPPN Mata do Macuco, em Presidente Kennedy;
- Criação e organização da Caminhada Litorânea de Marataízes;
- Membro do Conselho Gestor da Monumento Natural do Frade e Freira, nos municípios de Itapemirim e Vargem Alta;
- Membro da ACPN (Associação Capixaba do Patrimônio Natural);
- Incentivo à criação do Monumento Natural da Cachoeiro do Caiada, em Vargem Alta;
- Incentivo à consolidação da Área de Proteção Ambiental Central Dr. Wilson Rezende, em Marataízes;
- Incentivo a plantio de árvores e urbanas, através do Projeto Árvores nas Ruas;
- Incentivo à preservação da Ferrovia Centro-Atlântica, na região das Montanhas Capixabas;
- Promoção o desenvolvimento sustentável através de realização de eventos sustentáveis, como caminhadas, aventuras e similares.

Formas de contribuição:

A ONG Caminhadas e Trilha - Preserve além do apoio a esta iniciativa de preservação do *Callithrix flaviceps* na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata da Serra, a qual ela é gestora, disponibilizará alojamento para a equipe executora do projeto no Sítio Recanto da Serra, localizado na própria unidade onde as pesquisas serão realizadas, viabilizando os trabalhos previstos no projeto.

Representante Legal da Instituição:

João Luiz Madureira Júnior – Presidente

CPF: 802.932.637-87

Instituições parceiras ou coparticipantes:

1. Centro Universitário São Camilo – ES (CNPJ 58.250.689/0007-88)
2. Habitatil Consultoria LTDA (CNPJ 10.807.731.0001-05)
3. Universidade Federal do Espírito Santo Centro de Ciências Agrárias Campus de Alegre (CNPJ 31.724.933/0001-55)

Guia EQUIPE EXECUTORA

Nome	CPF	Titulação	Formação	Contribuição
Déborah Sampaio de Almeida	CPF 136.603.197-08	Graduando em Ciências Biológicas	Estudante 5º período de Ciências Biológicas	Estagiário - Bolsista
Dirley Molinari Donatele	CPF 075 121 917-74	Mestre e Doutor em Sanidade Animal	Médico Veterinário	Técnico na área de Medicina Veterinária
Gilson Silva Filho	CPF- 853 946 961- 87	Mestre em Produção Vegetal; Doutor em Ecologia e Recursos Naturais	Engenheiro Agrônomo e Biólogo	Técnico na área de Biologia
Helimar Rabello	962.021.907-44	Especialista em Gestão Ambiental	Biólogo	Responsável Técnico
Luan Gonçalves Bissa	CPF 146.543.717-70	Graduando em Ciências Biológicas	Estudante de 3º período Ciências Biológicas	Estagiário voluntário
Mariana dos Santos Dillel		Graduando em Ciências Biológicas	Estudante de 5º período Ciências Biológicas	Estagiário - Bolsista
Núbia Badke Thomazini	CPF 111446517-86	Mestre em Biologia Animal	Biólogo	Técnico na área de Biologia
Giuliano Failla	CPF 041.360.789-51	Graduando em Medicina Veterinária	Estudante de Medicina Veterinária	Estagiário - Bolsista

Guia ESTRUTURA

Síntese da Proposta:

Callithrix flaviceps é um primata que se encontra ameaçado de extinção. Possui uma distribuição restrita, endêmico de regiões montanhosas do sul do Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro. Este táxon é o menos conhecido entre as seis espécies de Callitriquídeos que ocorrem na Mata Atlântica. Dados disponíveis em literatura sobre a história natural desta espécie são muito raros, o que faz necessário o investimento em pesquisas sobre sua biologia. O objetivo desta pesquisa é estudar a biologia básica do *Callithrix flaviceps* em um fragmento da Mata Atlântica Montana. Usaremos técnicas de monitoramento com marcação, uso de rádio-transmissor externo e foto-documentação para monitorar o comportamento e o uso/ocupação da área. Além disso, as vocalizações serão gravadas e editadas na forma de sonogramas para a montagem de um banco de dados. Somente com a geração de conhecimento básico sobre esta espécie será possível tomar medidas conservacionistas de maneira confiável e efetiva. Os dados sobre a biologia da espécie (uso do espaço, características do ambiente, espécies chave da dieta, micro-habitats de forrageio) deverão ser utilizados para embasar os esforços de procura por novas populações. Enquanto os dados sobre uso e ocupação da área de estudo servirá para embasar o zoneamento ambiental da Unidade de Conservação RPPN Mata da Serra, na qual os espécimes foram encontrados. E ainda servirá como informação base para produção de material de educação ambiental tanto pela RPPN Mata da Serra como pelos Órgãos Governamentais da região.

Justificativa:

A Mata Atlântica é considerada um dos 25 hotspot mundiais de biodiversidade (Myers *et al.*, 2000). Apesar deste título importante, no Espírito Santo a Mata Atlântica foi drasticamente reduzida, apenas a região serrana do estado possui uma situação privilegiada de conservação, quando comparada as regiões de baixada (Chiarello, 1999). Apesar disto, são poucas as áreas protegidas como Unidades de Conservação na região montanas, principalmente no Sul do Espírito Santo. A RPPN Mata da Serra representa um desses fragmentos protegidos que existem no sul do estado.

Além disso, esta unidade de conservação esta dentro dos limites do Projeto Corredor Central da Mata Atlântica, que abrange dois centros de endemismos definidos com base na área de distribuição de plantas (Prance, 1982; Soderstrom *et al.*, 1988) e de vertebrados (Müller, 1973; Costa *et al.*, 2000; Silva *et al.*, 2004), de borboletas (Tyler *et al.*, 1994). Sendo assim uma área prioritária para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica.

Na RPPN Mata de Serra, durante os levantamentos preliminares para a produção do Plano de Manejo da unidade de conservação, foi encontrado o primata *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903), endêmico da Mata Atlântica e considerado em perigo de extinção no Brasil (Lista IUCN, CITES, Lista Brasileira de Animais Ameaçados em Extinção). Sua importância foi reconhecida pelo Instituto Chico Mendes, o qual inseriu o *C. flaviceps*, com outros 22 espécies de mamíferos, no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central.

Esta espécie possui uma distribuição extremamente restrita, sendo encontrado apenas nas regiões montanhosas do Sul do Espírito Santo e leste de Minas Gerais. O *Callithrix flaviceps* é a espécie menos conhecida entre as seis espécies do gênero *Callithrix* que ocorrem na Mata Atlântica. Dados disponíveis

em literatura sobre a história natural desta espécie são muito raros, o que faz necessário o investimento em pesquisas sobre sua biologia. Somente desta maneira medidas conservacionistas poderão ser embasadas de maneira confiável e efetiva. Os dados sobre a biologia básica da espécie (uso do espaço, características do ambiente, espécies chave da dieta, micro-habitats de forrageio) deverão ser utilizados para embasar os esforços de procura por novas populações. O número populacional reduzido e a distribuição restrita são as maiores ameaças à espécie, o que torna a população conhecida exposta a riscos estocásticos que poderiam levar a grandes declínios populacionais e até mesmo à extinção.

Esse trabalho se propõe estudar a biologia desta espécie focando o comportamento familiar, a reprodução, hábitos alimentares, repertório vocal e uso de habitats. Essas informações serão importantes não só para subsidiar planos de conservação para a espécie, mas também para melhorar a gestão da RPPN Mata da Serra.

Métodos:

O grupo de *Callithrix flaviceps* passará por um processo de habituação aos observadores, que durará cerca de um mês. Este tempo de habituações é necessário para permitir uma maior aproximação e um melhor contato visual com o grupo.

Os animais serão capturados em armadilhas do tipo Tomahawk (45x21x21cm) usando como iscas cevas com frutos de palmeiras *Geonomas* e bananas. Os animais capturados serão manipulados, com o auxílio de um médico veterinário, para o registro de informações como sexo, peso, medidas biométricas, e análise do estado de saúde do animal. Para facilitar o reconhecimento dos animais do grupo, os indivíduos serão marcados na cauda com tinta atóxica. Além disso, alguns indivíduos receberão um rádio transmissor modelo RM/TXE-304CL, para auxiliar na detecção e acompanhamento do grupo. O monitoramento será feito através de sensores de atividade/inatividade/mortandade, com antena três elementos e receptor de rádio.

O comportamento dos animais será avaliado durante dois dias consecutivos quinzenalmente, através da metodologia de varredura instantânea (Altmann, 1974), com duração de cinco minutos por sessão e intervalos de cinco minutos. Os comportamentos serão registrados em seis categorias, descritas abaixo, com adaptações de outros trabalhos realizados com primatas (Rímoli, 2001; Raboy & Dietz, 2004; Reis & Mendes, 2007).

1. *Deslocamento* (DL) - indivíduo se deslocando de um ponto a outro;
2. *Parado/Repouso* (PA) – indivíduo não realiza nenhuma atividade ou deitado em substrato, dormindo ou não;
3. *Alimentação* (AL) – indivíduo procurando, manipulando ou ingerindo alimento vegetal ou animal;
5. *Atividade Social* (AS) – indivíduo em atividade social, como catação, brincadeira e Vocalização;
6. *Outras*(OU) – Miscelânea de comportamentos. Toda e qualquer atividade que não se enquadram nas categorias acima – bebendo água, esfregando corpo em seiva, cópula, comportamentos agressivos.

A área de uso será calculada através do método de polígono mínimo convexo, no qual os pontos mais externos são ligados formando o polígono (JACOB E RUDRAN, 2004). A posição do grupo será registrada com GPS em intervalos regulares de 20 minutos.

O deslocamento diário será calculado utilizando os pontos obtidos em dias completos de observação. A distância diária percorrida será calculada a partir da soma das distâncias entre os pontos consecutivos registrados a cada 20 minutos. As posições de todos os locais de dormida serão registradas com GPS e as localizações sobrepostas em mapa de área de uso. Os cálculos da área de vida e deslocamento diário serão realizados utilizando-se a extensão “Home Range Tools” do software ArcGis 9.2.

Armadilhas fotográficas do tipo Câmera Trap Trophy Cam Digital – Bushnell também serão utilizadas para obtenção de dados complementares sobre o hábito deste grupo.

Para o registro das vocalizações emitidas será utilizado gravador digital profissional com microfone unidirecional. As vocalizações gravadas serão utilizadas para quantificação e análise das características físicas do som. Os sonogramas serão confeccionados através do programa *Avisoft SasLab Light*. O programa possui função de redução de ruídos, isolando somente as faixas de frequência de interesse que irão gerar o sonograma (Brumm *et al.*, 2004). As análises serão realizadas segundo as características físicas utilizadas por Mendes (1997) e seguindo os parâmetros: duração da sílaba, intervalo entre sílabas, frequência mínima, frequência máxima, frequência inicial, frequência final e vocalização/chamado (conjunto de sílabas). As vocalizações e sonogramas serão disponibilizados no site da ONG Caminhas e Trilhas – Preserve (<http://www.caminhadasetrilhas.com.br>)

Resultados para conservação:

Espera-se deste projeto a geração de conhecimento básico sobre a espécie *Callithrix flaviceps*, incluindo informações sobre sua biologia, comportamento, tamanho populacional e área de ocupação. Estas informações são extremamente relevantes para tomada de decisões referentes às estratégias de manejo de populações/indivíduos de *Callithrix flaviceps*, uma vez que somente com informações sobre a espécie foco é possível se realizar um trabalho de manejo de forma eficiente.

Os dados levantados também servirão como subsídios para uma melhor gestão da RPPN Mata da Serra, principalmente no que tange da elaboração do seu Zoneamento Ambiental e Programas de Educação Ambiental. Fomentando a produção de material de educação ambiental para a RPPN Mata da Serra e/ou para as Prefeituras vizinhas.

Além disso, irá permitir a capacitação e formação de profissionais habilitados para trabalhar na área de conservação e monitoramento de fauna.

Contrapartida Institucional:

Descrição	Valor (R\$)
05 armadilhas do tipo Tomahawk (45x21x21)	350,00
10 conjuntos de perneiras	200,00
Laboratório de Zoologia	60.000,00

Remuneração do Prof Helimar Rabelo	12.000,00
Remuneração da Prof ^a Núbia Badke Thomazini	14.400,00
Automóvel TR4 com tração nas quatro rodas	44.000,00
GPS Garmin Etrex Legend	435,00
Alojamento (Valor da diária)	2.400,00
TOTAL	131.385,00

Autorização Ambiental:

Tipo: Autorização para atividades com finalidade científica

Especificações: Coleta e captura de mamíferos, aves, répteis e anfíbios

Validade:

Responsável: Helimar Rabelo (CPF 96202190744; N^o de Registro 3057758)

Número da Autorização:

Tipo: Autorização para atividades com finalidade científica

Especificações: Específica para *Callithrix flaviceps* – captura, foto-identificação, marcação por tinta atóxica, uso de rádio-transmissor externo

Validade: Submetida para análise

Responsável: Helimar Rabelo (CPF 96202190744; N^o de Registro 3057758)

Número do Registro: 33656

Plano de Informação/ Divulgação do Projeto:

Todos os resultados e conclusões obtidos com o projeto serão divulgados através do site da ONG Caminhas e Trilhas – Preserve (<http://www.caminhadasetrilhas.com.br>) e do Centro Universitário São Camilo – ES (<http://www.saocamilo-es.br>). Além de atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pela instituição de ensino nas comunidades vizinhas, como visitas, exposições e palestras em escolas.

Outra via de comunicação irá visar o meio científico, através da publicação dos resultados em congressos da área de Mastozoologia e de Ecologia. Além de no final do trabalho, a publicação de pelo menos um artigo científico em revista especializada.

Os dados farão parte do Plano de Manejo da RPPN Mata da Serra, e assim servirá como ferramenta para criar material utilizado para a implantação de um plano de Educação Ambiental na unidade de conservação, visando à sensibilização da população da área de entorno da unidade de conservação.

E ainda, os resultados serão encaminhados para a Prefeitura de Vargem Alta, e outros órgãos governamentais relacionados com a conservação de espécies ameaçadas.

Referências Bibliográficas:

- ALTMANN, J. (1974). *Observational study of behavior: sampling methods*. Behaviour, Leiden, 40: 227-267
- BARROS, A. de; YOSHIDA, C. E. (2009). *Vocalização de saguis-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*): identificação e descrição de sons e respostas comportamentais*. Bioikos, Campinas, 23(1):19-27.
- BRUMM, H.; VOSS, K.; KÖLLMER, I.; TODT, D. (2004). *Acoustic communication in noise: regulation of call characteristics in a New World monkey*. The Journal of Experimental Biology. 207(3):443-8.
- CHIARELLO, A.G. (1999). *Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in South-eastern Brazil*. Biological Conservation, 89:71-82.
- COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; FONSECA, G. A. B.; FONSECA, M. T. (2000). *Biogeography of South American Forest mammals: endemism and diversity in the Atlantic Forest*. Biotropica 32 (4b): 872-881.
- JACOB, A. A.; RUDRAN, R. (2004). Radiotelemetria em estudos populacionais. In: *Métodos de estudos em Biologia da Conservação e manejo da vida silvestre*. Cullen Jr., L., Rudran, R., Valladares-Pádua, C. (Ed). Editora da universidade Federal do Paraná, Curitiba. p 285-341.
- MÜLLER, P. (1973). *The dispersal centers of terrestrial vertebrates in the neotropical realm*. The Hague, Junk Publications. 244p.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C.G. ; FONSECA, G.A.B. ; KENT, J. (2000). *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature 403: 853-845.
- PRANCE, G. T. (1982). Forest refuges: evidence from woody angiosperms. In: Prance, G. T. (Ed.) *Biological diversification in the tropics*. New York: Columbia University Press. p. 137-158.
- RABOY, B.E.; DIETZ, J.M. (2004) *Diet, foraging, and use of space in wild Golden-headed Lion Tamarins*. American Journal of Primatology 63: 1-15
- RÍMOLI, J. (2001). *Ecologia de Macacos-Prego (*Cebus apella nigritus* Goldfus, 1809) na Estação Biológica de Caratinga (MG): Implicações para a Conservação de Fragmentos de Mata Atlântica*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Pará. Belém.
- SILVA, J. M. C.; SOUSA, M. C.; CASTELETI, C. H. M. (2004). *Areas of endemism for passerine birds in the Atlantic Forest*. Global Ecology and Biogeography 13: 85-92.
- SODERSTROM, T. R.; JUDZIEWICZ, E. J.; CLARK, L. G. (1988). *Distribution patterns of Neotropical bamboos*. In: VANZOLINI, P. E.; HEVER, W. R. (EDS.). Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. p. 121-157.
- TYLER, H.; BROWN, K. S. JR.; WILSON, K. (1994). *Swallowtail butterflies of the Americas: a study in biological dynamics, ecological diversity, biosystematics and conservation*. Gainesville: Scientific Publishers.

Espécie Ameaçada:

Callithrix flaviceps

Categoria de ameaça: em perigo (Estados – Espírito Santo e Minas Gerais)

STATUS DE AMEAÇA - Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada; Estados Brasileiros: MG (EN); ES (EN).
CATEGORIAS RECOMENDADAS - Mundial (IUCN, 2007): EM;
Brasil (Biodiversitas, 2002): EM. (* EN = Em PERIGO)

Histórico e Interface do Projeto com outras Iniciativas:

Durante os levantamentos preliminares para o preparo do Plano de Manejo da RPPN Mata da Serra foi encontrado um grupo de *Callithrix flaviceps* na área da unidade de conservação. A elaboração deste manejo foi contemplada pelo Edital N°10 de 2011, Financiado pela SOS Mata Atlântica. O estudo da distribuição e comportamento deste grupo irá subsidiar decisões referentes ao Zoneamento da RPPN Mata da Serra, bem como ações de conservação e educação ambiental na unidade.

Este trabalho fará parte do Grupo de Estudos e Pesquisas (GEP) do Centro Universitário São Camilo-ES, nomeado "GEP Caracterização, conservação e uso sustentável da Biodiversidade". Este grupo é composto por professores e alunos do curso de Ciências Biológicas, e os resultados do trabalho servirão para fomentar a produção de Trabalhos de Conclusão de curso dos alunos.

Informações Complementares:

Guia PLANO DE AÇÃO

Objetivo Geral:

O objetivo deste projeto é estudar a biologia básica do *Callithrix flaviceps*, em uma área de Floresta Atlântica Montana, na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata da Serra (Espírito Santo, Brasil).

Obj 1: Determinar o tamanho e organização da população ou populações

Indicador 1: Registro dos espécimes de *Callithrix flaviceps* registrados na área

Meta 1: Realização de censo populacional

Atividade 1: Habituação e aproximação dos observadores

Realização de captura, demarcação e registro dos espécimes

Obj 2: Descrever o padrão de atividades do grupo em uma área de floresta Montana

Indicador 2: Número de visitas ao campo

Número de imagens (fotos) registradas de *Callithrix flaviceps*

Planilhas prontas com registros das categorias comportamentais

Meta 2: Registro e identificação das atividades do grupo

Descrição dos padrões de atividade do grupo

Atividade 2: Realização do trabalho de campo com Varredura instantânea

Análise das imagens de *Callithrix flaviceps* registradas nas armadilhas fotográficas

Obj 3: Estimar a área de vida e avaliar o deslocamento diário do grupo

Indicador 3: Registro e cálculo da medida da área de uso para os grupos presentes na área

Registro e cálculo da medida do deslocamento diário

Meta 3: Quantificação da área e do deslocamento diário

Atividade 3: Monitoramento da população

Registros dos dados obtidos

Compilação dos dados

Obj 3: Definir quais os fatores que influenciam a distribuição da espécie na área e avaliar se as condições da área garantem a subsistência e sobrevivência da espécie

Indicador 3: Lista de fontes de alimento, água e locais de descanso

Meta 3: Definir as fontes alimentares e locais de descanso da população

Atividade 3: Monitoramento do comportamento

Obj 4: Criar um banco de dados do repertório vocal da espécie.

Indicador 4: Número de gravações realizadas

Número de gravações digitalizadas

Número de sonogramas produzidos

Número de gravações e sonogramas disponibilizadas na internet

Meta 4: Produção e disponibilização de gravações da vocalização dos espécimes do grupo

Atividade 4: Gravação das vocalizações em campo

Digitalização das vocalizações

Produção dos sonogramas

Publicação das vocalizações na web

Obj 6: Comparar os dados do estudo com a bibliografia referenciada;

Indicador 6: Número de artigos selecionados e disponíveis

Meta 6: Criar banco de dados contendo todos os trabalhos realizados com a espécie, disponibilizando, quando possível e devidamente autorizado pelo(s) autor(es), os artigos em pdf.

Atividade 6: Revisão bibliográfica

Obj 7: Implantar estratégias conservacionistas e programas de educação ambiental que tenham como tema a conservação da espécie em questão.

Indicador 7: Informações pertinentes para a elaboração do Zoneamento Ambiental da RPPN Mata da Serra

Criação de material/cartilha de educação ambiental para a RPPN Mata da Serra

Meta 7: Dar subsídios para a elaboração do Zoneamento Ambiental da RPPN Mata de Serra baseado na distribuição e uso da área pelo grupo de *Callithrix flaviceps*

Produzir informações que permitam a produção de material didático para Educação Ambiental

Atividade 7: Estudar a distribuição da espécie no fragmento

Avaliar os fatores limitantes para sua ocorrência na área

Obj 8: Capacitar recursos humanos na área de primatologia.

Indicador 8: Publicações de resumos para congressos e seminários na área

Publicação de artigo científico

Produção de Trabalho de Conclusão de curso

Meta 8: Publicar pelo menos um resumo em congresso da área

Publicar um artigo científico

Elaborar um Trabalho de Conclusão de curso

Atividade 8: Elaboração e submissão de resumo para congresso

Elaboração e submissão do artigo para revista científica

Elaboração e aprovação do Trabalho de Conclusão de curso

Cronograma: [...]

Guia CUSTOS DO PROJETO