PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA
ESTADO DE MINAS GERAIS

Of. Nº 659/GABI/2021

Ponte Nova, 27 de setembro de 2021.

À Sua Excelência o Senhor
Antônio Carlos Pracatá de Sousa
Presidente da Câmara Municipal de Ponte Nova
Ponte Nova – MG

Câmara Municipal de Ponte Nova (MG)
PROTOCOLO GERAL 1243/2021
Data: 28/09/2021 - Horário: 16:29
Legislativo

Senhor Presidente,

Estamos encaminhando, para apreciação dessa Casa, o **PROJETO DE LEI Nº 3.858/2021** que "Declara o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) patrimônio da biodiversidade de Ponte Nova, e dá outras providências".

Atenciosamente,

Wagner Mol Guimarães
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PROJETO DE LEI Nº 3.858/ 2021

Declara o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) patrimônio da biodiversidade de Ponte Nova, e dá outras providências.

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Senhores Vereadores e Senhoras Vereadoras,

Propomos o presente Projeto de Lei, a ser submetido à análise e discussão desta Casa Legislativa, o PL objetiva implantar Programa de Conservação do Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) no Município de Ponte Nova, considerando:

a) A existência do Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) na região do Chopotó, Ponte Nova;

b) Que de acordo com "**Relatório Técnico_CCSS.UFV.2021.final" (em anexo),** o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita), possivelmente está em declínio populacional;

c) Que o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) encontra-se na condição de espécie ameaçada de extinção, conforme disposto na Portaria do Ministério do Meio Ambiente no 444, de 17 de dezembro de 2014.

Ante o exposto, e na certeza de contarmos com a costumeira atenção do ilustre Presidente, renovo meus protestos de elevada estima e distinta consideração.

Ponte Nova, 27 de setembro de 2021.

Wagner Mol Guimarães
Prefeito Municipal

Fernando Antônio de Andrade
Secretária Municipal de Governo

Bruno Oliveira do Carmo
Secretária Municipal de Meio Ambiente

PROJETO DE LEI Nº 3.858/ 2021

Declara o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) patrimônio da biodiversidade de Ponte Nova, e dá outras providências.

A Câmara Municipal de Ponte Nova aprova e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica declarado o Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) como patrimônio da biodiversidade de Ponte Nova.

Art. 2º Institui o dia 17 de junho, no âmbito da municipalidade, como data específica de celebração do Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) como patrimônio da biodiversidade municipal.

§ 1º Como prevê o Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial á sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defende-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações".

§ 2º As datas de 05 de junho, Dia Mundial do Meio Ambiente, até 17 de junho ficam constituídas como período magno da celebração do Callithrix aurita, no qual poderão ser realizadas atividades de:

I – Educação ambiental, especialmente na rede de ensino público e privado;

II – Divulgação das pesquisas e do monitoramento da espécie;

III – Recepção e guiamento turístico vinculado;

IV – Capacitação técnico-científica, em medidas de conservação, e em estratégias turísticas;

V – Avaliação das atividades e do andamento do Programa de Conservação do Callithrix aurita no Município, através de conferências, congressos, fóruns, painéis, seminários e simpósios, capazes de congregar diferentes atores sociais como o Poder Público, sociedade organizada, instituições de ensino e pesquisa; e

VI – Avaliação e renovação das metas do Programa de Conservação do Callithrix aurita, abertas para novas deliberações.

§ 3º Serão tomadas medidas, estabelecidas em planejamento estratégico, de educação, de natureza científica, de avaliação, de conscientização e de deliberações, capazes de proteger e conservar esse patrimônio da biodiversidade municipal, buscando reverter-lhe a condição de espécie ameaçada de extinção, conforme disposto na Portaria do Ministério do Meio Ambiente no 444, de 17 de dezembro de 2014.

Art. 3º Faculta-se ao Poder Público estabelecer parcerias ou convênios com instituições nacionais e internacionais de pesquisa, de educação ambiental e/ou proteção e conservação da biodiversidade, comprometidos com os objetivos desta Lei.

§ 1º O Poder Público poderá produzir materiais informativos concernentes a esta Lei e a seus objetivos, bem como a realizar ações de natureza educacional voltados, especialmente, à conservação do Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) e de seu ecossistema.

§ 2º A Escola do Legislativo de Ponte Nova (ELEPN) poderá promover cursos ou firmar apoio a atividades educacionais e de capacitação atinentes a esta Lei.

Art. 4º O Município envidará esforços para, nos termos da legislação federal específica, instituir unidades de conservação do Sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita), inclusive sob a forma de áreas mosaicas, nos espaços propícios à conservação da espécie.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições contrárias.

Ponte Nova, 27 de setembro de 2021.

Wagner Mol Guimarães
Prefeito Municipal

Fernando Antônio de Andrade
Secretário Municipal de Governo

Bruno Oliveira do Carmo
Secretário Municipal de Meio Ambiente

CENTRO DE CONSERVAÇÃO DOS SAGUIS-DA-SERRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

INVESTIGAÇÃO SOBRE A OCORRÊNCIA DO SAGUI-DA-SERRA-ESCURO (*Callithrix aurita*) NAS MARGENS DA CALHA DO ALTO RIO DOCE, MINAS GERAIS

Coordenação: Prof. Dr. Fabiano Rodrigues de Melo
Coleta de dados: M.Sc. Felipe Santos Pacheco; Larissa Vaccarini Ávila
Elaboração deste relatório: M.Sc. Felipe Santos Pacheco

VIÇOSA – MINAS GERAIS
2021

1. JUSTIFICATIVA

O sagui-da-serra-escuro, ou *Callithrix aurita* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812), é um pequeno primata endêmico da Mata Atlântica, com ocorrência em áreas florestais de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (FERRARI; CORRÊA; COUTINHO, 1996; RYLANDS *et al.*, 1996; RYLANDS; COIMBRA-FILHO; MITTERMEIER, 2009). E apesar de conseguir prosperar em ambientes perturbados e secundários, suportar amplas variações climáticas, e se alimentar de uma gama de itens (FERRARI; CORRÊA; COUTINHO, 1996; RYLANDS *et al.*, 1996; MARTINS; SETZ, 2000; NORRIS *et al.*, 2011), é classificado como ameaçado de extinção em nível estadual, nacional e global (DE MELO *et al.*, 2018, 2021). É atualmente considerado uma das 25 espécies de primatas mais ameaçadas de extinção do mundo (CARVALHO *et al.*, 2019), e um dos alvos do Plano de Ação Nacional Para a Conservação dos Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça-de-Coleira (PAN PPMA, ICMBIO, 2019).

Assim como para os demais primatas da Mata Atlântica, entre os principais vetores de ameaça estão a perda, a fragmentação e a redução da qualidade do habitat, causados principalmente pela expansão urbana, pela agricultura, e por empreendimentos e infraestruturas (CARVALHO *et al.*, 2018; DE MELO *et al.*, 2018, 2021; ICMBIO, 2019). Como também as mudanças climáticas, a remoção de indivíduos da natureza por caça, apanha, atropelamentos e eletrocussão (ICMBIO, 2019). Outra importante ameaça é a presença de espécies de saguis invasoras, introduzidas pelo tráfico de animais na área de distribuição de *C. aurita* (JERUSALINSKY; DE MELO, 2018; MALUKIEWICZ, 2018).

Os saguis invasores são oriundos de ambientes mais quentes e secos, como o Cerrado, a Caatinga e a Mata Atlântica da região Nordeste e, consequentemente, mais hábeis em obter recursos em tempos de escassez, o que confere grande capacidade invasiva, principalmente em ambientes degradados (RYLANDS *et al.*, 1996; BECHARA, 2012; AMARAL *et al.*, 2017; JERUSALINSKY; DE MELO, 2018; MALUKIEWICZ, 2018; BRAZ; LORINI; VALE, 2019). Estes saguis, também pertencentes ao gênero *Callithrix*, além de competirem por recursos, reproduzem-se com o sagui-da-serra-escuro, gerando descendentes híbridos férteis (MORAES; DE MELO, 2011; NOGUEIRA *et al.*, 2011; CARVALHO; XAVIER; ESBÉRARD, 2015; AXIMOFF *et al.*, 2016;

DETOGNE *et al.*, 2017; MALUKIEWICZ, 2018; SILVA *et al.*, 2018). Isso pode causar introgressão gênica nas populações, onde uma espécie assimila a outra geneticamente, podendo levar à extinção genética da mais vulnerável (BRITO, 2009) – no caso, *C. aurita*.

Na microrregião de Ponte Nova, à montante na bacia do rio Doce, já impactada pela ocupação humana desde o século XIX (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021), existem registros históricos do sagui-da-serra-escuro em sua forma pura (DE MELO, 1999), bem como de saguis invasores, como o sagui-de-tufos-pretos, ou mico-estrela (*Callithrix penicillata*), e o sagui-de-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) (SILVA *et al.*, 2018). Tal cenário, por si só, é propício ao estabelecimento dos invasores, à ocorrência de hibridação entre as espécies, e ao aumento da ameaça a *C. aurita*, podendo ocasionar sua extinção local (MALUKIEWICZ, 2018; SILVA *et al.*, 2018). O que pode ter sido potencializado, direta- ou indiretamente, pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG) em novembro de 2015, que liberou uma enxurrada de 39,2 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração e água na referida bacia, causando sérios impactos, especialmente em seu curso superior (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021). Além da imediata remoção e degradação da vegetação, espécies da fauna podem ser afetadas a médio e longo prazo pela toxicidade dos rejeitos, inclusive metais pesados (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021). Logo, foi justamente classificada como uma das espécies alvo do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce, passível de ser contemplada com medidas que favoreçam sua conservação em um raio de até 5 km a partir das margens dos cursos d'água atingidos pelo incidente (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021).

No Estudo de Impactos Ambientais para a regularização das obras de dragagem e disposição de rejeitos na Fazenda Floresta e recuperação das margens e setores da área do reservatório da UHE Risoleta Neves, no município de Rio Doce (MG), é mencionada a possível extinção de local do sagui-da-serra-escuro (AGROFLOR ENGENHARIA E ASSESSORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL LTDA., 2020). Contudo, relatos da população levantaram a suspeita da existência de populações do primata em áreas próximas à calha do rio Doce e seus afluentes, locais diretamente afetados pelo rompimento da barragem. O que levou, por meio do OFÍCIO Nº: 055/2020, à solicitação junto à

Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade (CTBio/CIF) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), de investigação sobre a ocorrência da espécie no trecho próximo ao encontro dos rios do Carmo e Piranga e formação do rio Doce. E o Instituto, através do DESPACHO INTERLOCUTÓRIO Nº: 02070.005559/2020-80, indicou a alta probabilidade da ocorrência, de fato, de *C. aurita* na região.

Frente à divergência de informações e à grande ameaça de extinção local de *C. aurita*, o Centro Alternativo de Formação Popular Rosa Fortini acionou o Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra da Universidade Federal de Viçosa (MG) a realizar uma investigação sobre a possível ocorrência da espécie nos municípios de Rio Doce, Ponte Nova e Santa Cruz do Escalvado. Assim, foram objetivos deste trabalho: amostrar, por meio de metodologias adequadas, remanescentes florestais distantes até 5 km das margens dos rios do Carmo e Doce (área de abrangência do Plano de Ação anteriormente citado), em busca do sagui-da-serra-escuro; detectar, nas mesmas áreas, a possível presença de espécies de saguis invasoras e/ou indivíduos híbridos; ampliar o conhecimento sobre a fauna local; e, a partir dos registros coletados em campo, indicar e/ou sugerir ações necessárias para a conservação local de *Callithrix aurita*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de Estudo

Toda a amostragem foi realizada em remanescentes florestais situados a até 5 km de distância das margens dos rios do Carmo e Doce nos municípios de Rio Doce, Ponte Nova e Santa Cruz do Escalvado, representando a área diretamente afetada pelos rejeitos liberados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG) em novembro de 2015, como também a área de abrangência do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021), com a intenção de direcionar ações derivadas do Plano à conservação local do sagui-da-serra-escuro. A escolha dos fragmentos de mata a visitar se deu em função da facilidade de acesso aos mesmos e da existência de relatos sobre a presença da espécie.

2.2. Coleta de dados

Foi realizada uma campanha em campo entre os dias 29 de junho e dois de julho de 2021, sempre nos períodos da manhã e da tarde. Foi utilizado o método de transecção de pontos com *playback*, que consiste na execução da vocalização da espécie alvo por equipamento sonoro em pontos de trilhas, com o objetivo de, após uma esperada atração de indivíduos ou grupos, obter observações visuais ou auditivas (MORAES; DE MELO, 2011; PECK *et al.*, 2011; GARCIA; FIALHO; JERUSALINSKY, 2014). Preferivelmente, foram utilizadas trilhas pré-existentes que transpassassem os diferentes habitats locais de forma representativa, variando em quantidade e comprimento de acordo com a extensão das áreas amostradas (MORAES; DE MELO, 2011; PERES; CUNHA, 2011). E para garantir a independência amostral, foi mantida uma distância de 400 m entre os pontos de *playback*, evitando que um mesmo indivíduo ou grupo fossem registrados mais de uma vez, e possibilitando a futura aplicação de metodologias para análises populacionais e ecológicas (COELHO *et al.*, 2020).

Foram tocadas quatro sessões de áudio de dois minutos e trinta segundos em cada ponto, seguidas de dois minutos e trinta segundos de silêncio cada, sendo emitidas em direções cardeais diferentes em cada sessão (MORAES; DE

MELO, 2011; COELHO *et al.*, 2020). A identificação morfológica e/ou vocal das espécies encontradas (*C. aurita* ou congêneres) seguiu os trabalhos de Vivo (1991), de Melo (1999) e Mendes, Vielliard e de Marco (2009). Foram feitos registros fotográficos e em vídeo, e anotados a identificação específica, o tamanho e a composição do grupo, o horário de encontro, as coordenadas geográficas e a altitude (DE MELO, 1999; PECK *et al.*, 2011; PERES; CUNHA, 2011). Ampliando as chances de avistamentos adicionais entre os pontos de *playback*, as trilhas foram percorridas em velocidade que permitisse a percepção auditiva e visualização de todos os estratos da floresta (PECK *et al.*, 2011; PERES; CUNHA, 2011; GARCIA; FIALHO; JERUSALINSKY, 2014).

3. RESULTADOS

Foram amostrados 30 pontos de *playback*, culminando no registro de saguis do gênero *Callithrix* em sete destes. No município de Santa Cruz do Escalvado foram registrados apenas saguis híbridos, em um único ponto, onde alguns dos mais de seis indivíduos apresentaram fenótipo muito similar ao de *Callithrix aurita* (Figura 1). Em Ponte Nova, foi detectado um grupo misto com quatro indivíduos, sendo três nitidamente híbridos (Figura 2) e um *C. aurita* com fenótipo puro (Figura 3). Já no município de Rio Doce, foi registrado um grupo com quatro indivíduos híbridos (Figura 4), dois grupos mistos, um deles com mais de seis indivíduos, sendo três de fenótipo *C. aurita* puro (Figura 5), e o outro com três indivíduos, sendo um deles *C. aurita* (Figura 6). Ainda em Rio Doce, foi detectado um grupo apenas com *C. aurita* puros, mais precisamente, um casal (Figura 7). Adicionalmente, foi registrada, em Rio Doce, uma resposta vocal ao *playback* oriunda do outro lado do rio do Carmo, do município de Barra Longa, e em função da distância, não foi possível a identificação específica.



Figura 1: Indivíduo híbrido registrado no município de Santa Cruz do Escalvado. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 2: Indivíduo híbrido registrado no município de Ponte Nova. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 3: *Callithrix aurita* registrado no município de Ponte Nova. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 4: Indivíduo híbrido pertencente a um grupo inteiramente híbrido registrado no município de Rio Doce. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 5: *Callithrix aurita* registrado em grupo misto no município de Rio Doce. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 6: *Callithrix aurita* em grupo misto registrado no entorno da UHE Risoleta Neves, no município de Rio Doce. Fonte: Felipe Santos Pacheco.



Figura 7: *Callithrix aurita* em grupo puro registrado no município de Rio Doce. Fonte: Felipe Santos Pacheco.

Todos os registros foram realizados em fragmentos florestais secundários perturbados, por vezes em estreitas faixas de mata ciliar, ou ainda em áreas antropizadas com apenas umas poucas árvores ou bambuzais. Todos os pontos amostrais foram localizados dentro da área de abrangência do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce (CÄSAR; OLIVEIRA;

CÂMARA, 2021), o mais próximo possível das calhas dos rios afetados pelo rompimento da barragem de Fundão. E um dos avistamentos de C. aurita ocorreu na Fazendo Paraíso, no município de Rio Doce, em área limítrofe com a Fazenda Floresta, onde, em um Estudo de Impacto Ambiental, foi considerada sua provável extinção (AGROFLOR ENGENHARIA E ASSESSORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL LTDA., 2020).

Na Figura 8 podem ser observados os pontos onde saguis foram registrados, e na Tabela 1 encontram-se compiladas as informações sobre os registros. Adicionalmente, foram feitos registros ocasionais do bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940 nos municípios de Santa Cruz do Escalvado (Ponto 2), Barra Longa (próximo ao Ponto 7) e Ponte Nova (também próximo ao Ponto 7), além de fezes de felídeos do gênero *Leopardus* em Rio Doce (próximo ao Ponto 25).

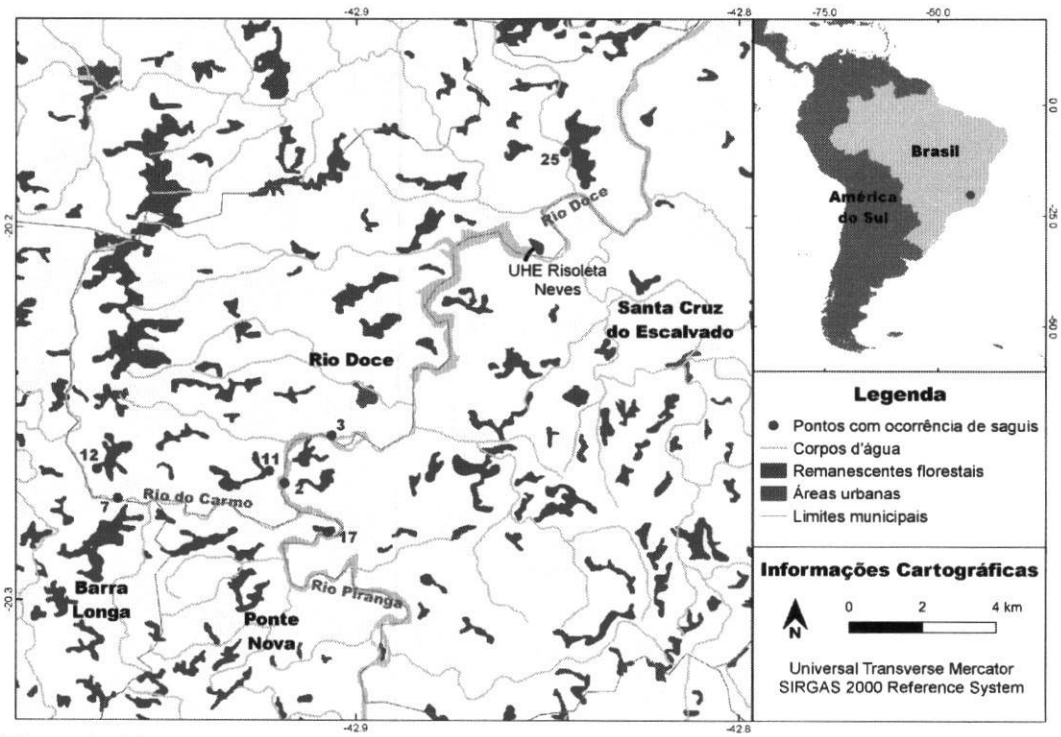


Figura 8: Mapa representando os pontos onde foram registrados saguis na região do alto rio Doce.

Tabela 1 – Informações compiladas sobre os registros de saguis realizados durante este trabalho

Ponto	Identificação	Coordenadas (latitude/longitude)	Município	Ambiente	Tipo de registro
2	Híbridos	-20,26863/-42,9188	Santa Cruz do Escalvado	Bambuzal	Avistamento
3	*Callithrix aurita*	-20,255772/-42,906441	Rio Doce	Pequeno fragmento antropizado	Avistamento
7	*Callithrix sp.*	-20,27271/-42,962465	Barra Longa	Floresta Estacional secundária	Vocalização
11	Grupo misto	-20,265366/-42,922787	Rio Doce	Floresta Estacional secundária	Avistamento
12	Híbridos	-20,264818/-42,96791	Rio Doce	Floresta Estacional secundária	Avistamento
17	Grupo misto	-20,28173/-42,907469	Ponte Nova	Floresta Estacional secundária	Avistamento
25	Grupo misto	-20,179807/-42,845547	Rio Doce	Floresta Estacional secundária	Avistamento

4. DIAGNÓSTICO E CONSIDERAÇÕES

Os resultados aqui apresentados confirmam a ocorrência do sagui-da-serra-escuro, ou *Callithrix aurita*, na região superior da bacia do rio Doce em Minas Gerais, mais precisamente nos municípios de Rio Doce, Ponte Nova e Santa Cruz do Escalvado. Entretanto, é alarmante a grande proporção de animais híbridos em relação aos de fenótipo puro *C. aurita*, e a grande proporção de grupos inteiramente híbridos ou mistos em relação ao um único grupo puro detectado. É fato que o estudo relatado trata-se de uma investigação preliminar, e é possível que existam mais indivíduos e grupos inteiramente com o fenótipo puro de *C. aurita* nos municípios amostrados, assim como é igualmente possível que haja mais saguis híbridos ou invasores. Em face ao histórico de perturbações na região (VALVERDE, 1958; NETTO; DINIZ, 2006; CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021), é mais provável o cenário mais pessimista, visto que saguis invasores podem ser beneficiados em ambientes degradados (RYLANDS *et al.*, 1996; BECHARA, 2012; AMARAL *et al.*, 2017; JERUSALINSKY; DE MELO, 2018; MALUKIEWICZ, 2018; BRAZ; LORINI; VALE, 2019).

A dimensão do espalhamento de animais híbridos na região condiz com o que é observado no restante da distribuição do sagui-da-serra-escuro (MALUKIEWICZ, 2018; SILVA *et al.*, 2018), sugerindo que localmente a espécie também enfrente a mesma tendência de decréscimo populacional e de área de ocupação que enfrenta de modo geral (BECHARA, 2012; CARVALHO *et al.*, 2018; DE MELO *et al.*, 2018; BRAZ; LORINI; VALE, 2019). O resultante isolamento de pequenas populações pode culminar em ameaças adicionais à sua estabilidade e persistência, como cruzamentos consanguíneos, que conduzem à homogeneidade genética e podem causar depressão endogâmica (*i.e.*, mortalidade ou redução no *fitness* de indivíduos homozigotos para genes recessivos letais ou deletérios) (HEDRICK; MILLER, 1992; LACY, 2000; BRITO, 2009; PEREZ-SWEENEY; RODRIGUES; MELNICK, 2009; MORAES; DE MELO, 2011).

Em um dos fragmentos florestais amostrados, em Ponte Nova, pode ser observada uma tendência de declínio e iminente extinção pontual de *C. aurita* caso medidas de manejo não sejam providenciadas. A localidade foi amostrada

em 1997, e, na ocasião, foram registrados apenas indivíduos de fenótipo puro da espécie (DE MELO, 1999). Porém, 24 anos depois, durante o presente estudo, foi detectado um grupo misto com apenas um indivíduo portador de características claras do fenótipo da espécie. A área possui pouca conectividade com a paisagem ao redor, tornando este, possivelmente, o último animal puro de seu grupo.

Para compreender se o mesmo está ocorrendo com a espécie em toda a região e traçar estratégias efetivas para a sua conservação local, é necessário que sejam continuados os estudos. É fundamental mapear sua ocorrência e compilar informações demográficas e genéticas, o que, além de ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade, permite, em médio e longo prazo, o uso de ferramentas que detectam tendências populacionais e de ocupação de habitat (HEDRICK; MILLER, 1992; LACY, 2000; BRITO, 2009; PEREZ-SWEENEY; RODRIGUES; MELNICK, 2009; MORAES; DE MELO, 2011; ANACLETO *et al.*, 2014). Sugerimos então, em consonância com os objetivos e oportunidades do PAN PPMA (ICMBIO, 2019) e do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce (CÄSAR; OLIVEIRA; CÂMARA, 2021), a criação de um programa local voltado para a conservação do sagui-da-serra-escuro, *Callithrix aurita*, que abarque a pesquisa científica, a educação ambiental, a divulgação científica, o manejo integrado *in situ* e *ex situ*, e o bom uso das políticas públicas. E ressaltamos a necessidade de agir com urgência em estratégias incisivas para evitar a extinção local da espécie em um futuro próximo.

E ainda, a ocorrência do bugio-ruivo, *A. guariba clamitans*, na região, outro primata ameaçado segundo as listas de Minas Gerais (COPAM, 2010), do Brasil (BICCA-MARQUES *et al.*, 2018), e da IUCN (BUSS *et al.*, 2021), extremamente impactado por recentes surtos de febre amarela (BICCA-MARQUES *et al.*, 2017, 2018; BUSS *et al.*, 2021), reforça a importância da região para a manutenção de populações da fauna ameaçada. O mesmo é válido para os registos de felídeos do gênero *Leopardus*, todos classificados em algum nível de ameaça em pelo menos uma das listas (COPAM, 2010; ICMBIO, 2018; IUCN, 2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROFLOR ENGENHARIA E ASSESSORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL LTDA. **Estudo de Impacto Ambiental**: Regularização Ambiental das Obras de Dragagem e Disposição de Rejeitos na Fazenda Floresta e Recuperação das Margens e Setores da área denominada como Trecho 12 (Área do Reservatório da UHE Risoleta Neves). Belo Horizonte; Viçosa: Fundação Renova; Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial LTDA., 2020. 1171 p.

AMARAL, C. R. L. *et al.* The amplification of the mitochondrial genome of the endangered buffy-tufted-ear marmoset *Callithrix aurita* (Primates: Cebidae) for massive parallel sequencing using the HiSeq 2500 platform. **Forensic Science International:** Genetics Supplement Series, v. 6, p. e187-e188, 2017.

ANACLETO, T. C. S. *et al.* Modelos de nicho ecológico aplicados aos estudos de diversidade e conservação. *In*: REIS, N. R. *et al.* (orgs.). **Técnicas de estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014. p. 211-220.

AXIMOFF, I. *et al.* Registros de *Callithrix aurita* (Primates, Callitrichidae) e seus híbridos no Parque Nacional do Itatiaia. **Oecol. Aust.**, v. 20, n. 4, p 520-525, 2016.

BECHARA, I. M. **Abordagens metodológicas em Biogeografia da Conservação para avaliar risco de extinção de espécies:** um estudo de caso com *Callithrix aurita* (Primates: Callitrichidae). 2012. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2012. 140 p.

BICCA-MARQUES, J. C. *et al. Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940. *In*: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume II – Mamíferos. 1. ed. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. p. 155-161.

BICCA-MARQUES, J. C. *et al.* Yellow fever threatens Atlantic Forest Primates. **Sci. Adv.**, v. 3, n. 1, 2017.

BRAZ, A. G.; LORINI, M. L.; VALE, M. M. Climate change is likely to affect the distribution but not parapatry of the Brazilian marmoset monkeys (*Callithrix* spp.). **Diversity and Distributions**, v. 25, n. 4, p. 536-550, 2019.

BRITO, D. Análise de viabilidade de populações: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade no Brasil. **Oecol. Bras.**, v. 13, n. 3, p. 452-469, 2009.

BUSS, G. *et al. Alouatta guariba* ssp. *clamitans* (amended version of 2020 assessment). *In*: IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021**: e.T39918A190419216. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T39918A190419216.en.>.

CARVALHO, R. S. *et al. Callithrix aurita*: a marmoset species on its way to extinction in the Brazilian Atlantic Forest. **Neotropical Primates**, v. 24, n. 1, p. 1-8, 2018.

CARVALHO, R. S. *et al.* Buffy-tufted-ear-marmoset. *In*: SCHWITZER, C. *et al.* (eds.). **Primates in peril**: The world's 25 most endangered Primates - 2018-2020. [S.l.]: IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG); International Primatological Society (IPS); Global Wildlife Conservation (GWC); Bristol Zoological Society (BZS), 2019. p. 78-81.

CARVALHO, W. D.; XAVIER, B. S.; ESBÉRARD, C. E. L. Primatas do Parque Estadual da Serra do Papagaio e RPPNs adjacentes, estado de Minas Gerais. **Neotropical Primates**, v. 22, n. 1, p. 25-31, 2015.

CÄSAR, C; OLIVEIRA, L. C.; CÂMARA, T. (orgs.). **Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce**. [S.l.]: Bicho do Mato Instituto de Pesquisa; Fundação Renova, 2021. 282 p.

COELHO, I. P. *et al.* Playback point counts and N-mixture models suggest higher than expected abundance of the critically endangered blond titi monkey in northeastern Brazil. **Am J Primatol**, v. 82, n. 5, p. 1-11, 2020.

COPAM – CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. **Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010:** Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, 2010.

DE MELO, F. R. **Caracterização molecular de *Callithrix aurita, C. flaviceps, C. geoffroyi* e de seus prováveis híbridos (Primates, Callitrichinae)**. 1999. Dissertação (Mestrado em Genética e Melhoramento) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1999. 76 p.

DE MELO, F. R. *et al. Callithrix aurita* (amended version of 2020 assessment). *In*: IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021**. e.T3570A191700629, 2021. Disponível em: < https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T3570A191700629.en>.

DE MELO, F. R. *et al. Callithrix aurita* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812). *In*: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de**

Extinção: Volume II – Mamíferos. 1. ed. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. p. 206-213.

DESPACHO INTERLOCUTÓRIO Nº: 02070.005559/2020-80. ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2020. 3 p.

DETOGNE, N. *et al.* Spatial distribution of buffy-tufted-ear (*Callithrix aurita*) and invasive marmosets (*Callithrix* spp.) in a tropical rainforests reserve in southeastern Brazil. **Am J Primatol.**, v. 79, n. 12, p. 1-11, 2017.

DE VIVO, M. **Taxonomia de *Callithrix* Erxleben, 1777 (Callithrichidae, Primates)**. Belo Horizonte: Líttera Maciel Ltda. Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica. p. 105, 1991.

FERRARI, S. F.; CORRÊA, H. K. M.; COUTINHO, P. E. G. Ecology of the "southern" marmosets (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*): how different, how similar? *In*: NORCONK *et al.* (eds.). **Adaptive Radiations of Neotropical Primates**. New York: Plenum Press, 1996. p. 157-171.

GARCIA, V. L. A.; FIALHO, M. S.; JERUSALINSKY, L. Uso de playback para levantamento populacional de *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766) reintroduzidos na Reserva Biológica Guaribas, Paraíba. *In*: PASSOS, F. C.; MIRANDA, J. M. D. (eds.). **A Primatologia no Brasil**. Curitiba: SBPr, v. 13, 2014. p. 79-88.

HEDRICK, P. W.; MILLER, P. S. Conservation Genetics: techniques and fundamentals. **Ecological Applications**, v. 2, n. 1, p. 30-46, 1992.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume II – Mamíferos. 1. ed. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. p. 155-161.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2021-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>.

JERUSALINSKY, L.; DE MELO, F. R. Conservação de primatas no Brasil: perspectivas e desafios. *In*: URBANI, B. *et al.* (eds.). **La primatología en Latinoamérica 2 – A primatologia na America Latina 2. Tomo I Argentina-Colombia.** Ediciones IVIC. Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), 2018. p. 161-186.

LACY, R. C. Considering threats to the viability of small populations using individual-based models. **Ecological Bulletins**, n. 48, p. 39-51, 2000.

MALUKIEWICZ, J. A review of experimental, natural, and anthropogenic hybridization in *Callithrix* marmosets. **International Journal of Primatology**, v. 40, n. 1, p. 72-98, 2018.

MARTINS, M. M.; SETZ, E. Z. F. Diet of Buffy Tufted-Eared Marmosets (*Callithrix aurita*) in a Forest Fragment in Southeastern Brazil. **International Journal of Primatology**, v. 21, n. 3, p. 467-476, 2000.

MENDES, S. L.; VIELLIARD, J. M. E.; DE MARCO, P. The vocal identity of the *Callithrix* species (Primates, Callitrichidae). *In*: FORD, S. M.; PORTER, L. M.; DAVIS, L. C. (eds.). **The smallest anthropoids**. Boston: Springer, 2009. p. 63-84.

MORAES, A. M.; DE MELO, F. R. Distribuição geográfica de *Callithrix aurita* e *Callithrix flaviceps* e avaliação espacial de sua zona de intergradação nos municípios de Espera Feliz, Caiana e Caparaó, MG. *In*: DE MELO, F.R.; MOURTHÉ, I. (eds.). **A Primatologia no Brasil**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Primatologia, v. 11, 2011. p. 231-255.

NETTO, M. M.; DINIZ, A. M. A. A formação geohistórica da Zona da Mata de Minas Gerais. **R. RA´E GA**, n. 12, p. 21-34, 2006.

NOGUEIRA D. M. *et al.* Cytogenetic study in natural hybrids of *Callithrix* (Callitrichidae: Primates) in the Atlantic forest of the state of Rio de Janeiro, Brazil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 101, n. 3, p. 156-160, 2011.

NORRIS, D. *et al.* Density and spatial distribution of buffy-tufted-ear marmosets (*Callithrix aurita*) in a continuous Atlantic Forest. **International Journal of Primatology**, v. 32, n. 4, p. 811-829, 2011.

OFÍCIO Nº: 055/2020. Centro Alternativo de Formação Popular Rosa Fortini, 2020. 3 p.

PECK, M. *et al.* Focusing conservation efforts for the critically endangered brown-headed spider monkey (*Ateles fusciceps*) using remote sensing, modeling, and playback survey methods. **Int J Primatol**, v. 32, n. 1, p. 134-148, 2011.

PERES, C. A.; CUNHA, A. A. **Manual para censo e monitoramento de vertebrados de médio e grande porte por transecção linear em florestas tropicais**. Brasília: Wildife Conservation Society; Ministério do Meio Ambiente; ICMBio, 2011. 44 p.

PEREZ-SWEENEY, B. M.; RODRIGUES, F. P.; MELNICK, D. J. Metodologias moleculares. *In*: CULLEN JR., L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. (orgs.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2 ed. Curitiba: Editora UFPR, 2009. p. 343-380.

RYLANDS, A. B.; COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER R. A. The Systematics and Distributions of the Marmosets (*Callithrix, Callibella, Cebuella*, and *Mico*) and Callimico (*Callimico*) (Callitrichidae, Primates). *In*: FORD, S. M.; PORTER, L. M.; DAVIS, L. C. (eds.). **The smallest anthropoids**. Boston: Springer, 2009. p. 25-61.

RYLANDS, A. B. *et al.* Primates of the Atlantic Forest: origin, distributions, endemism, and communities. *In*: Norconk *et al.* **Adaptive Radiations of Neotropical Primates**. New Work: Plenum Press, 1996. p. 21-51.

SILVA, F. F. R. *et al.* A survey of wild and introduced marmosets (*Callithrix*: Callitrichidae) in the southern and eastern portions of the state of Minas Gerais, Brazil. **Primate Conservation**, v. 32, p. 1-18, 2018.

VALVERDE, O. Estudo regional da Zona da Mata, de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Geografia**, n. 1, p. 3-82, 1958.