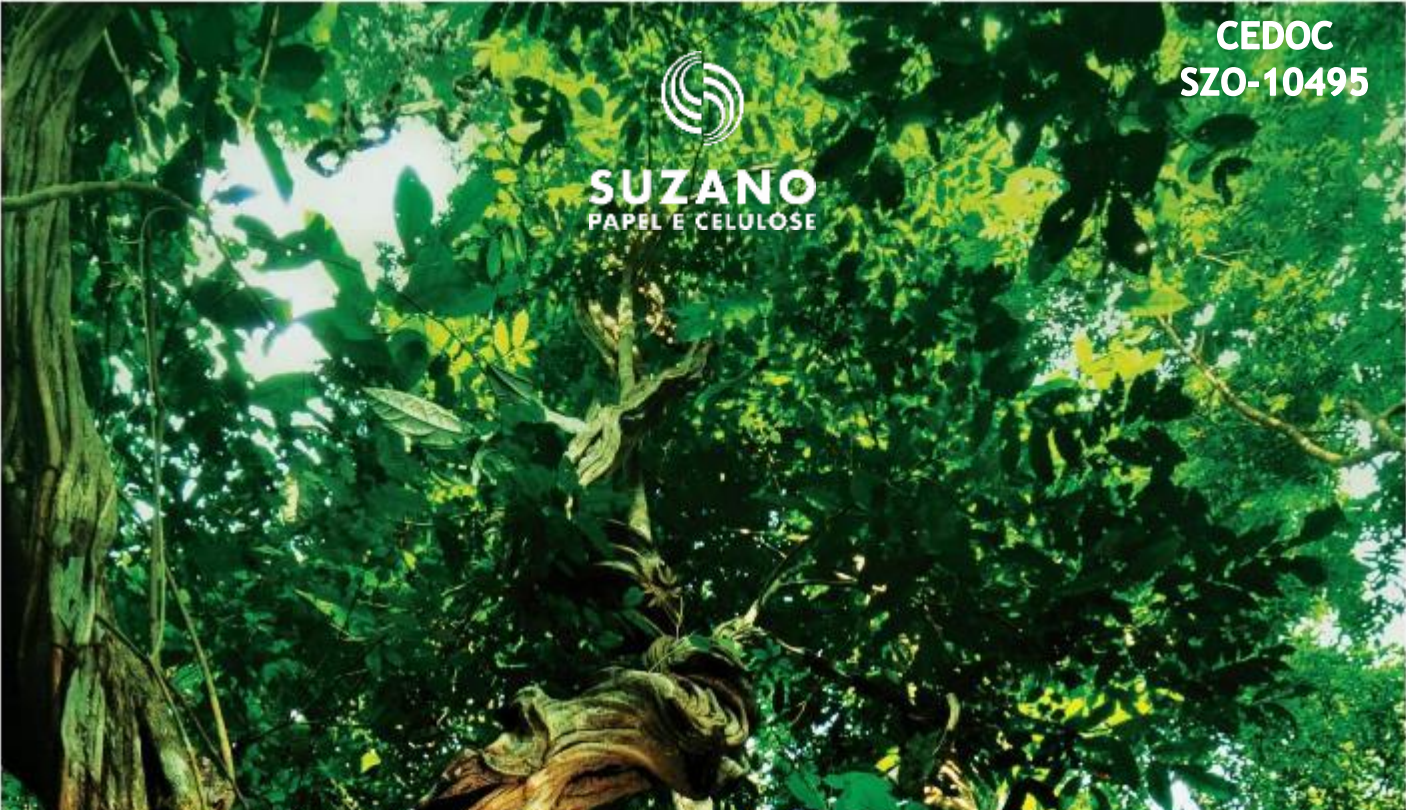


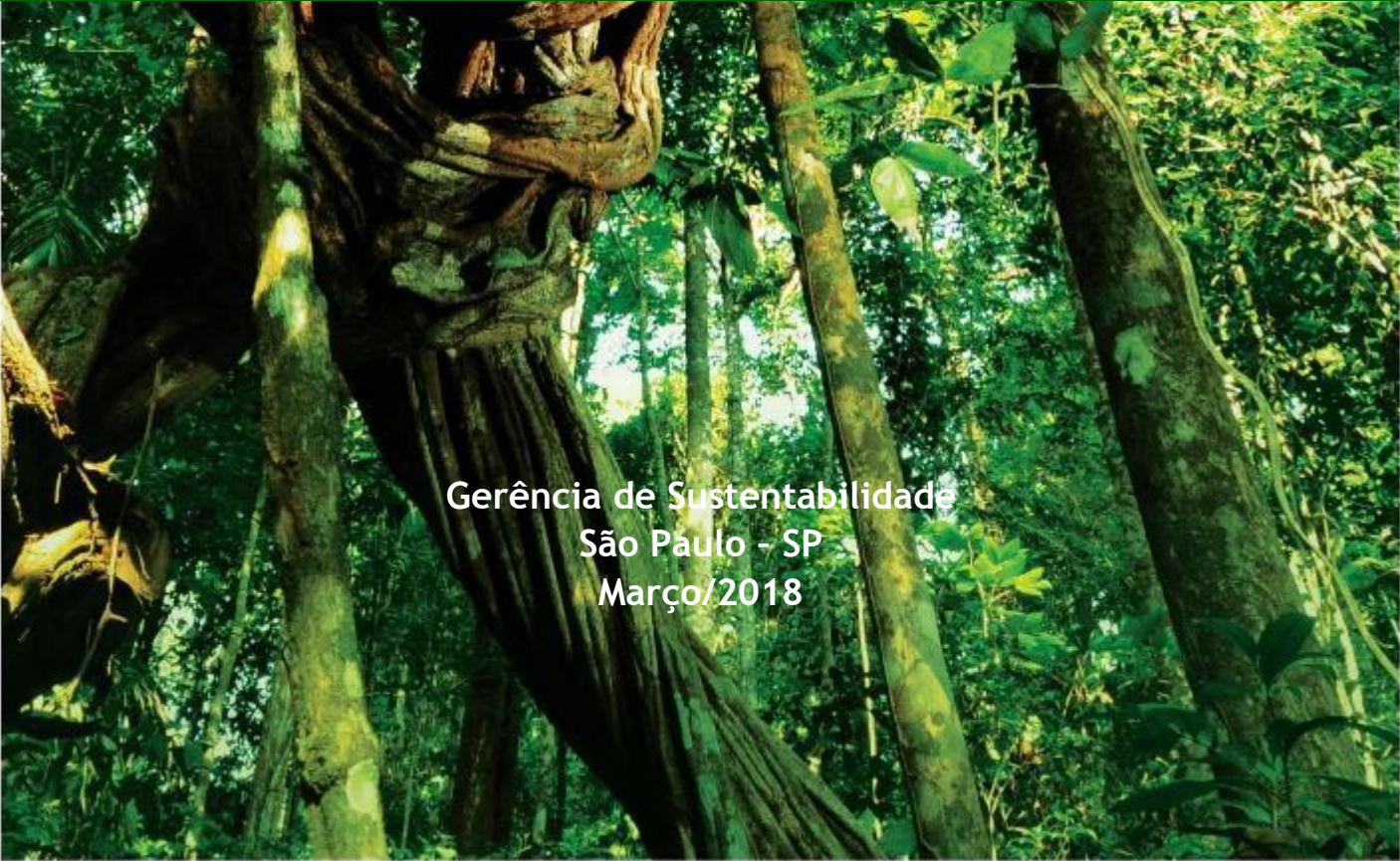


CEDOC  
SZO-10495



# AVALIAÇÃO DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

## UNIDADE FLORESTAL DE SÃO PAULO RESUMO PARA CONSULTA PÚBLICA



Gerência de Sustentabilidade  
São Paulo - SP  
Março/2018

## LISTA DE SIGLAS

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| AAVC    | Áreas de Alto Valor de Conservação |
| UNF     | Unidade de Negócios Florestais     |
| AVC     | Alto Valor de Conservação          |
| FSC®    | <i>Forest Stewardship Council®</i> |
| PROFLOR | Proteção Florestal                 |



## SOBRE ESTE RESUMO

Este documento foi elaborado com o intuito de **apresentar às partes interessadas** uma síntese dos atributos identificados e/ou apenas indicados, as estratégias propostas para manutenção, redução de ameaças e monitoramentos dos Altos Valores de Conservação (AVCs) caso forem confirmadas as **Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC)** na **Unidade de Negócios Florestais de São Paulo** (UNF-SP).

A Suzano Papel e Celulose tem a missão de oferecer **produtos de base florestal renovável**, celulose e papel, destacando-se globalmente pelo desenvolvimento de soluções inovadoras e **contínua busca da excelência e sustentabilidade** em nossas operações. Para tanto, adota as **melhores práticas socioambientais** e os requisitos das certificações florestais.

A avaliação destas áreas tem como principal objetivo a verificação da existência (ou não) de AVCs, para então mantê-los e/ou incrementá-los. A identificação dos atributos, as estratégias propostas para a manutenção e monitoramento dos AVCs, bem como as medidas de proteção das Áreas de Alto Valor de Conservação são realizadas considerando o **Princípio 9 (Manutenção de Florestas de Alto Valor de Conservação) do FSC®** (*Forest Stewardship Council®* - Conselho de Manejo Florestal) - Avaliação de Plantações Florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras (FSC-STF-BRA-01-2014 V1-1 PT).

Atualmente as fazendas inseridas no escopo de certificação florestal na Unidade Florestal de São Paulo - Suzano Papel e Celulose, possuem as seguintes certificações: FSC® (Forest Stewardship Council®) e CERFLOR® (Programa Brasileiro de Certificação Florestal). Cada uma destas normas possui princípios, critérios e indicadores próprios e sistemas de certificações independentes.

**Código de Certificação:**

**Trademark License Code FSC-C009927**

**Código de Certificação CERFLOR®: IMA-MF-0009**

## SUMÁRIO

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| SOBRE A SUZANO PAPEL E CELULOSE .....                | 1  |
| CONCEITO DE ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO ..... | 2  |
| NOSSAS ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO .....      | 4  |
| CONSULTA AS PARTES INTERESSADAS .....                | 15 |



## **SOBRE A SUZANO PAPEL E CELULOSE**

Idealizada por Leon Feffer em meados da década de 1920 a empresa Suzano Papel e Celulose foi a primeira empresa a produzir celulose de eucalipto.

A Suzano é uma empresa de capital aberto, com atuação em três segmentos de negócios: celulose, papel e biotecnologia.

**Ocupa a liderança no mercado da América Latina de papéis e é a segunda maior produtora mundial de celulose de eucalipto com base em florestas certificadas e altamente competitivas.**

No Brasil, a empresa possui cinco unidades industriais:

- Uma no estado da Bahia, no município de Mucuri.
- Três unidades no estado de São Paulo, nos municípios de Limeira e duas em Suzano.
- Uma unidade no estado do Maranhão, no município de Imperatriz.

**Comercializamos a celulose de eucalipto em 31 países.**

As áreas florestais somam cerca de 1,02 milhão de hectares, dos quais 522 mil hectares plantados, distribuídas nos estados: Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Piauí, Tocantins, Maranhão e Pará.

### **Missão**

Oferecer produtos de base florestal renovável, celulose e papel, destacando-se globalmente pelo desenvolvimento de soluções inovadoras e contínua busca da excelência e sustentabilidade em nossas operações.

### **Visão: Forte e Gentil**

Estar entre as maiores e mais rentáveis empresas de base florestal do mundo e ser reconhecida pelas práticas de respeito às pessoas e ao meio ambiente.

### **Valores**

Integridade e Segurança; Responsabilidade Socioambiental; Excelência; Visão Global; Liderança; Empreendedorismo; Relações de Qualidade; Paixão.

## CONCEITO DE ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

Toda floresta tem seu valor ambiental e social. Quando estes valores forem considerados de caráter excepcional ou de importância crítica, a área florestal pode ser definida como uma **Área de Alto Valor de Conservação (AAVC)**.

A Suzano maneja as florestas plantadas conjuntamente com as áreas de preservação, conservando AAVCs encontradas nestes remanescentes nativos, mantendo, protegendo e recuperando a diversidade biológica em sua unidade de manejo.

O conceito de Alto Valor de Conservação foi desenvolvido pela primeira vez pelo *Forest Stewardship Council®* (FSC®). Tem como objetivo **manter e/ou ampliar valores ambientais e sociais significativos e críticos** como parte do manejo responsável.

As Áreas de Manejo de AVC são áreas em um local, unidade de manejo ou paisagem para os quais decisões apropriadas de manejo devem ser tomadas e implementadas para manter ou ampliar um Alto Valor de Conservação.



Para uma área ser considerada de Alto Valor de conservação, ela deve ter um dos seis atributos descritos abaixo.

**AVC 1**

Áreas contendo **concentrações significativas de valores referentes à biodiversidade** (endemismo, espécies ameaçadas, refúgios de biodiversidade)

**AVC 2**

Áreas extensas de florestas onde populações viáveis da maioria ou de todas as espécies naturais ocorram em padrões naturais de distribuição e abundância

**AVC 3**

Áreas inseridas ou que contenham **ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção**

**AVC 4**

Áreas que prestem **serviços ambientais básicos em situações de extrema importância** (proteção de bacias hidrográficas, controle de erosão)

**AVC 5**

Áreas essenciais para suprir as **necessidades básicas de comunidades locais** (subsistência, saúde)

**AVC 6**

Áreas de extrema importância para a **identidade cultural tradicional de comunidades locais** (áreas de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa, identificadas em conjunto com essas comunidades).

As nossas **Áreas de Alto Valor de Conservação** formam extensos corredores ecológicos, que propiciam a conectividade da paisagem, o deslocamento de fauna e o fluxo genético de flora. Também propicia respeito a **atributos sociais específicos**, como conservação de locais de importância cultural, tradicional, ecológica ou religiosa para as

## NOSSAS ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

As Áreas de Alto Valor de Conservação da UNF-SP estão distribuídas no estado de São Paulo. Atualmente, a empresa possui quatro fábricas em atividade no estado de São Paulo e suas atividades florestais distribuem-se por 51 municípios e estão sob a gestão de seis Núcleos de Produção: Biritiba Mirim (SP1), São Miguel Arcanjo (SP2), Itatinga (SP3), Itararé (SP4), São Manoel (SP5) e Araraquara (SP6).

A Suzano Papel e Celulose realiza monitoramentos dos atributos das AAVC que através da contratação de empresas de consultoria especializadas ou equipe própria, as quais realizam avaliações sistemáticas para a conservação dos atributos identificados.

O monitoramento dos **atributos 1, 2 e 3**, é realizado por meio de espécies-alvo de grande relevância local.

Para o **atributo 4**, o monitoramento é realizado através da análise de imagem de satélite e monitoramento hídrico de microbacias, bem como controle de ações antrópicas que podem vir a prejudicar estes atributos.

Para os **atributos 5 e 6**, é realizado o monitoramento junto com a comunidade que utiliza os recursos da área, além de ser realizada visita in loco e classificação do nível de conservação dos atributos.

A partir de dados de campo, pesquisas bibliográficas, análises espaciais, consultas aos moradores da região, as áreas que apresentaram em seus monitoramentos esses remanescentes de excepcional interesse foram: Ibiti, Montes Claros, Entre Rios (já previamente consolidadas no passado) e a Fazenda Cachoeirinha confirmada como AAVC em 2018.

| FAZENDA       | MUNICÍPIO              | Atributo de Alto Valo de Conservação |
|---------------|------------------------|--------------------------------------|
| Ibiti         | Itararé                | AVC 4                                |
| Montes Claros | São José dos Campos    | AVC 1, 2 e 3                         |
| Entre Rios    | Angatuba               | AVC 1 e 3                            |
| Cachoeirinha  | São Luís do Paraitinga | AVC 6                                |

As áreas das **fazendas Siriema II, Capanhão, Vitória e Sítio dos Remédios** foram apontadas em estudos passados como potenciais Áreas de Alto Valor de Conservação, **“AAVCs”**.

## FAZENDA SIRIEMA II

A Fazenda Siriema II está localizada no município de Itirapina e possui uma área total de 826,36 hectares. É composta por talhões de eucalipto, que ocupam aproximadamente 57% da fazenda, e por vegetação nativa, que ocupa 42%, o que equivale a aproximadamente 351 hectares. A vegetação nativa apresenta aspectos do bioma Cerrado, que é caracterizado pela presença marcante de árvores de galhos tortuosos e de pequeno porte. As raízes destas árvores são profundas (para a busca de água em regiões profundas do solo durante a seca) e suas cascas são duras e grossas. Além disso, outra característica de tal bioma é a presença de gramíneas e ciperáceas no estrado das árvores.

O diagnóstico realizado na Fazenda Siriema II apontou a existência de 115 espécies de aves, destas foram identificadas 10 espécies que se encontram ameaçadas de extinção, que são o curió, o caboclinho-de-chapéu-preto (*Sporophila pileata*), a patativa (*Sporophila plumbea*), a guaracava-de-topete-uniforme (*Elaenia cristata*), o galito (*Alectrurus tricolor*), a bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea*), a cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*), o bico-de-pimenta (*Saltatricula atricollis*), o tuituiú e o chorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*). No estado de São Paulo, todas estas espécies se enquadram em algum grau de ameaça, sendo mais crítico o status de conservação do galito.

Quanto aos outros animais, foram identificadas 9 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte, dentre quais o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), a lontra (*Lontra longicaudis*); o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), o veado (*Mazama sp.*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o quati (*Nasua nasua*). Apenas o lobo-guará está ameaçado de extinção.

Apesar de antropogenicamente raro, o bioma Cerrado, presente na Fazenda Siriema II, não se trata de um fragmento único. De acordo com os monitoramentos de fauna e flora realizados na área, esta possui características

vegetacionais e de fauna típicas do Cerrado, também encontrado na área adjacente a fazenda, segundo o PMF da Estação Ecológica de Itirapina (2008). É importante ressaltar que a caracterização da área da Fazenda foi realizada baseando-se na área de vegetação nativa adjacente (EE Itirapina), já que o fragmento se encontra bastante antropizado.

Em comparação com estudos disponíveis na literatura, a presença destas espécies não é restrita a Fazenda, todas as espécies já foram registradas na Estação Ecológica de Itirapina, com exceção de *Herpsilochmus longirostris*.

Ainda, segundo o Guia HCV, os valores não classificados como AVC ainda podem ser protegidos por outros princípios de gestão ambiental. Neste contexto, a Lei estadual nº 13.550, de 02 de junho de 2009, proíbe a supressão do Cerrado em estágio avançado de regeneração e ainda na presença de espécies ameaçadas da fauna e flora e quando em zona de amortecimento de unidades de conservação, como a estação ecológica de Itirapina.

Adicionalmente, a fauna, mesmo quando não ameaçada, também é protegida. A Lei nº 5197, de janeiro de 1967 (Lei de proteção à Fauna), proíbe a caça e exploração de animais silvestres no país.

A vegetação nativa da fazenda é protegida tanto pela legislação federal, quanto pela certificação de Manejo Florestal FSC/Cerflor, que impõe regra para associação a qual proíbe a conversão de uso de solo (desmatamento).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o aprofundamento dos dados adquiridos e das características elencadas para a Fazenda Siriema II, foi descartada a presença de atributos de alto valor de conservação na área.

Para maior entendimento e detalhamento técnico dos motivos pelos quais estas fundamentações foram utilizadas, consulte o anexo 1.

## FAZENDA CAPANHÃO

A Fazenda Capanhão está localizada no município de Biritiba-Mirim/SP, próximo à região de nascente do Rio Tietê. Na porção sul da fazenda, está localizado o maior remanescente florestal, com 871,19 hectares, sendo este indicado como uma possível Área de Alto Valor de Conservação (AAVC) 2. Essa área é de importância significativa como habitat, pois grande parte está inserida na abrangência do Parque Estadual da Serra do Mar, formando um contínuo florestal na paisagem e sendo capaz de abrigar populações de diversas espécies, o que o caracteriza como uma área relevante para a conservação da biodiversidade. Além disso, tal área colabora para conectividade entre o Parque Estadual, ao sul, e os outros remanescentes naturais, localizados no interior e adjacentes à fazenda, porém fora do domínio da Unidade de Conservação. Esta conectividade auxilia o fluxo biológico entre essas regiões.

Em resumo, os usos da terra existentes na fazenda estão distribuídos da seguinte forma: 237 ha (17%) são compostos por plantios de eucalipto, 1.101,41 ha (78%) por vegetação nativa, na qual a fitofisionomia que predomina é Floresta Ombrófila Densa. O restante da área, 69,18 ha (5%) é composto por estradas, edificações e áreas destinadas a linha de transmissão.

Foram registradas 104 morfoespécies e 32 famílias botânicas. Outra característica marcante desse fragmento florestal é a abundância de plantas epífitas. Foram registradas 120 espécies de aves, destas, 61 espécies são endêmicas, sendo a maioria dependente da floresta. Além disso, o diagnóstico também aponta a presença de 14 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte, das quais cinco são ameaçadas de extinção.

Ao se analisar o fragmento indicado como uma AAVC 2, verificou-se que segundo a SOS Mata Atlântica, o bioma Mata Atlântica ocupa uma área de 1.110.182 Km<sup>2</sup>, o que corresponde 13,04% do território nacional. De acordo com Ribeiro et al. (2009) e MMA (2017), apenas 8,5% dos fragmentos bem conservados de Mata Atlântica é maior que 100 ha, sendo o fragmento da Capanhão, significativa em

nível global. Entretanto, levando-se em consideração a escala de paisagem, a fazenda não é caracterizada como uma área de significativa importância em nível regional ou local. A área total do Parque Estadual Serra do Mar (PESM), adjacente a este fragmento, abrange 332 mil hectares ( $3.320 \text{ km}^2$ ) contrapondo os  $8,71 \text{ km}^2$  da área avaliada, o que representa apenas 0,26% da área do Parque, portanto, não sendo a única detentora de espécies endêmicas/ameaçadas (biodiversidade) da região. Para esta avaliação foi adotado o critério de que a área será significativa quando maior que áreas na mesma região biogeográfica. Este critério é ainda mais restritivo do que o conceito apresentado por Brown et al. (2013).

Outra característica de uma AAVC 2 é a presença de ecossistemas e mosaico de ecossistemas suficientemente grandes e relativamente preservados para abrigar populações viáveis da maioria das espécies. Assim, foram estudadas o tamanho da área de vida para as espécies ameaçadas encontradas na fazenda com o objetivo de entender se a área do fragmento nativo ( $11 \text{ km}^2$ ) seria suficientemente grande para abrigar esses indivíduos. Com base na literatura, o tamanho do fragmento nativo era adequado para a área de vida para a maioria das espécies. Não pode ser encontrada a extensão territorial para a maioria das espécies. Através da área de extensão de vida das espécies e do tamanho da área, foi calculado o tamanho da população (estimado) para cada espécie. Para a avaliação da população mínima viável, ou seja, o tamanho populacional mínimo para garantir sua persistência no futuro (Shaffer, 1987), é necessário saber o tamanho real da população presente na área. O tamanho da população das espécies registradas nas áreas da Suzano ainda não foram levantadas por ser uma informação de maior dificuldade de obtenção. Entretanto, estudos apontam um número mínimo de 1000 a 5000 indivíduos para que a população seja sustentável (Lynch e Lande, 1998). Assim, a população estimada para a Fazenda é muito inferior ao número mínimo viável e, portanto, a fazenda parece não abrigar populações viáveis da maioria das espécies.

Para finalizar a definição do critério AVC 2, a área avaliada necessita promover a ocorrência de espécies que sigam os padrões naturais de distribuição e abundância. O remanescente florestal da área analisada tem 871,19 ha, em bom

estado de conservação, e está inserido em um contínuo florestal da paisagem do Parque Estadual da Serra do Mar. A fazenda como um todo possui áreas de preservação permanente bem estabelecidas e em geral, conservadas, que desempenha um papel de grande importância para a existência de nichos ecológicos. Além disso, a área fora do domínio da unidade de conservação auxilia na conectividade entre a porção sul do Parque Estadual e outros remanescentes naturais (figura 1), o que promove a manutenção do fluxo biológico entre as regiões principalmente para a avifauna e mastofauna. Assim, apresenta grande potencial de apresentar padrões naturais de distribuição e abundância da biodiversidade.

Entretanto foi verificado, em comparação com a área natural mais próxima conservada do Parque Estadual da Serra do Mar - núcleo Cubatão, que a estrutura da comunidade de avifauna da Fazenda não apresenta padrões naturais de distribuição e abundância, quando comparada com a área natural mais próxima conservada do Parque Estadual da Serra do Mar - núcleo Cubatão (Agnello, 2007). Segundo Agnello (2007), a distribuição natural das guildas alimentares, deve seguir a proporção apresentada na figura 9 (PESM - núcleo Cubatão), ou seja, a categoria de insetívoros maior que frugívoros, e assim sucessivamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todos os conceitos chave serem avaliados, foi considerado o item 2.6.1 do guia HCV, que descreve o reconhecimento de valores significativos. A definição de valor significativo, aplicável para todos os critérios de alto valor de conservação, são “aqueles reconhecidos como únicos ou excepcionais quando comparados a outros exemplos na mesma região (...) baseadas em unidades biogeográficas ou classificações similares da terra baseadas em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”.

Assim, quando comparamos o ecossistema da fazenda Capanhão com o Parque Estadual da Serra do Mar, os quais possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica, é descartada a

presença do atributo 2 na fazenda Capanhão.

Para maior entendimento e detalhamento técnico dos motivos pelos quais estas fundamentações foram utilizadas, consulte o anexo 1.

## FAZENDA VITÓRIA

A Fazenda Vitória está localizada no município de Pilar do Sul-SP, pertencente ao bioma mata atlântica, formada por vegetação da floresta ombrófila densa e, em sua maior porção, encontra-se em estágio avançado de regeneração.

A área é dividida em dois fragmentos, o fragmento 1 é o maior e abrange uma área significativa, em estágio avançado de regeneração. O fragmento 2 é composto majoritariamente por vegetação nativa em estágio médio. Sua área ocupada por talhões de eucalipto corresponde a 28% do total da fazenda, enquanto que vegetação nativa ocupa 68%, o restante, 4% está em uso por estradas e lagos.

A propriedade também é parte integrante do contínuo de áreas protegidas, como a RPPN Parques do Zizo e os Parques Estaduais Carlos Botelho (PECB), Intervalos (PEI), Turístico do Alto do Ribeira (PETAR) e do Jurupará. Localizado na faixa centro-sul da fazenda está o fragmento de maior representatividade, sendo este indicado como uma Área de Alto Valor de Conservação (AAVC) 1, 2, 3 e 4, possuindo aproximadamente 3.458 ha.

O atributo 1 foi avaliado por possuir concentração de 26 espécies de aves e 2 espécies de mamíferos, todas endêmicas da mata atlântica. Também foram observadas 7 espécies de aves e 3 espécies de mastofauna ameaçadas de extinção, através de monitoramento de fauna. Levantou-se a potencialidade do atributo 2, devido parte do fragmento encontra-se inserido na zona de amortecimento do Parque Estadual Carlos Botelho. A floresta ombrófila densa bem conservada indica a presença de atributos da AVC 3 devido a sua alta

capacidade de manutenção da biodiversidade de espécies da fauna e flora. O bom estado de conservação, principalmente os associados as APPs revelam a potencialidade do atributo 4, quanto a conservação para os serviços ecossistêmicos de proteção de mananciais.

Foi identificada, na área de entrada da fazenda, uma vila em estilo colonial sem a ocupação de pessoas. Devido aos aspectos arquitetônicos evidenciados no local bem como a relevância para a comunidade desse espaço, pode-se atribuir possíveis características do AVC 6 (valores culturais).

Com base nas definições, indicadores e exemplos apresentados no guia geral para identificação de altos valores de conservação (AVC) da HCV Resource Network (Brown et al., 2013), nas informações disponíveis no histórico de levantamentos de fauna, flora e sociais realizados pela empresa e na literatura, foi realizada uma análise crítica quanto a presença dos atributos citados acima na fazenda Vitória, previamente indicada como potenciais possuidoras de tais atributos, para sua identificação e possível consolidação.

Assim, através das avaliações da aplicabilidade das definições dos atributos:

No Atributo 1, considerou-se a concentração da biodiversidade (para os grupos de mamíferos de médio e grande portes e de aves), presença de espécies ameaçadas e, principalmente a a significância dos mesmos em níveis regionais, não apresentando significância em nível regional.

No Atributo 2, considerou-se a significância do tamanho da área, sua falta de capacidade em abrigar populações viáveis e, ainda, a grande presença de espécies exóticas, estando, portanto, fora dos padrões naturais de distribuição e abundância e também não apresentou tamanho significativo em nível regional.

No Atributo 3, considerou-se que o fragmento nativo da Fazenda não se trata de um ecossistema raro, estando presente nas áreas bem conservadas da região.

No Atributo 4, considerou-se que não existem comunidades que dependam dos serviços fornecidos pela floresta preservada presente na fazenda.

No atributo 6, considerou-se que através dos levantamentos já realizados pela empresa não existem comunidades indígenas ou tradicionais na região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que não há presença de qualquer atributo para a área da fazenda Vitória ser considerada como área de alto valor de conservação (AVC) tendo o guia HCV como referência.

Para maior entendimento e detalhamento técnico dos motivos pelos quais estas fundamentações foram utilizadas, consulte o anexo 1.

## FAZENDA SÍTIO DOS RÉMEDIOS

A Fazenda Sítio dos Rémedios, possui um total de 89,33ha de extensão, destes, 50,66 ha são representados por vegetação nativa, pertencente ao bioma da Mata Atlântica, formada por vegetação floresta ombrófila densa. Está localizada no município de Paraíbuna/SP, onde foram mapeados alguns vizinhos à nossa propriedade. Neste contexto, estudos vêm sendo conduzidos para o conhecimento da presença de atributos sociais a fim de garantir a preservação dos mesmos na área.

A partir de levantamentos realizados pela Casa da Floresta em 2015, foi identificado que na capela Nossa Senhora dos Remédios ocorre peregrinações, como festas típicas atraindo cerca de 1000 pessoas de diversas regiões, o que trouxe a hipótese da existência de uma AAVC.

Em dezembro de 2016, a fim de averiguar a existência do atributo, foi realizado um levantamento em campo no local de interesse (CP+, 2017). As entrevistas confirmaram a realização das festas religiosas como elemento chave de coesão

comunitária e de identificação da cultura tradicional caipira.

No entanto, após avaliação interna, constatou-se que a área em que a capela está localizada não pertence à Suzano. Dessa forma, torna-se impraticável a conservação e gestão do atributo 6 em propriedade de terceiros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 6, considerando que a capela é uma área de importância religiosa/sagrada para cultura local, porém não sob gestão da Suzano, é descartada a presença do atributo na área.

Para maior entendimento e detalhamento técnico dos motivos pelos quais estas fundamentações foram utilizadas, consulte o anexo 1.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNELLO, Sandra. Composição, estrutura e conservação da comunidade de aves da Mata Atlântica no parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Cubatão, São Paulo. 2007. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, University of São Paulo, Piracicaba, 2007.

BROWN, Ellen. Guia geral para identificação de Altos Valores de Conservação. HCV, 2013.

Casa da Floresta. Diagnóstico e monitoramento de flora e fauna em fazendas da Suzano, SP. Piracicaba, 2015. (Relatório Técnico).

Casa da Floresta. Identificação de AAVC Sociais na região de atuação da Suzano Papel e Celulose no estado de São Paulo. Piracicaba, 2015. (Relatório Técnico).

Conselho Brasileiro de Manejo Florestal - FSC Brasil. Princípios e Critérios da FSC para Manejo Florestal. 2011. Disponível em <<https://br.fsc.org/pt-br>>. Acesso em

29 de fevereiro de 2016.

CP+. Relatório Técnico, Consulta pública das AAVC de propriedades rurais da Suzano Papel e Celulose no Estado de São Paulo RT 060/17. Março, 2017.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São Paulo: Estação Ecológica de Itirapina (EE Itirapina). 2008. Disponível em: <http://iflorestal.sp.gov.br/institutoflorestal/files/2013/03/Plano-de-Manejo-EEc-Itirapina.pdf> >. Acesso em: 18 jan. 2018.

JENNINGS, S.; NUSSBAUM, R.; JUDD, N; EVANS, T. Guia para Florestas de Alto Valor de Conservação. 1ª Ed. ProForest, Oxford, 2003.

LYNCH, M. & LANDE, R. The critical effective size for a genetically secure population. *Animal conservation* v. 1, n. 1, p. 70-72, 1998.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-deespecies.html> acesso em 08/07/2015.

RIBEIRO, Milton Cezar et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed Implications for conservation. *Biological conservation*, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

SHAFFER, M. 1987. Minimum viable populations: coping with uncertainty. In: M.E. Soulé (Ed.), *Viable Populations for Conservation*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

## CONSULTA ÀS PARTES INTERESSADAS

AAVC são, por definição, as florestas ou áreas mais notáveis ou críticas dentro de uma Unidade de Manejo. Portanto, é de suma importância o conhecimento, através da consulta pública, para colher a **opinião das partes interessadas sobre os atributos identificados** nestas áreas, auxiliando assim, na sua conservação.

Estamos realizando a segunda parte da consulta pública, disponibilizando informações adicionais sobre os **monitoramentos** que estão e continuarão a ser realizados com o intuito de manter ou melhorar os atributos de alto valor de conservação.

Estamos disponibilizando um **formulário**, juntamente com este resumo, com a intenção de obter a **opinião das partes interessadas** para aperfeiçoar o monitoramento destas áreas, bem como, **divulgar os seus atributos** que são de extrema importância para a conservação da biodiversidade nesta região.





Para comentários, dúvidas ou sugestões a respeito das **Áreas de Alto Valor de Conservação** da Unidade Florestal de São Paulo (UNF-SP) da Suzano Papel e Celulose, utilize os seguintes canais de comunicação:

**Suzano Responde**  
0800 022 1727  
[suzanoresponde@suzano.com.br](mailto:suzanoresponde@suzano.com.br)

**Unidade de Negócios Florestais  
de São Paulo**  
(15) 3511-8000

## ANEXOS

# ANÁLISE CRÍTICA AVCS 2017

SUZANO PAPEL E CELULOSE – UNF/SP

Com base nas definições da HCV Resource Network foi realizada análise crítica da presença de AVCs nas fazendas Capanhão, Vitória, Siriema II e Sitio dos Remédios previamente indicadas como potenciais possuidoras de tais atributos.

Desenvolvimento: Sustentabilidade UNF-SP  
CEDOC SZO-10430 e SZO-10415

## Sumário

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANÁLISE CRÍTICA AVCS SUZANO PAPEL E CELULOSE – UNF/SP .....                                                                  | 20 |
| FAZENDA VITÓRIA (município de Pilar do Sul) .....                                                                            | 21 |
| AVALIAÇÃO AAVC .....                                                                                                         | 22 |
| AVC 1.....                                                                                                                   | 22 |
| AVC 2.....                                                                                                                   | 24 |
| AVC 3.....                                                                                                                   | 27 |
| AVC 4.....                                                                                                                   | 28 |
| AVC 5.....                                                                                                                   | 28 |
| AVC 6.....                                                                                                                   | 29 |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                               | 29 |
| FAZENDA SIRIEMA II (município de Itirapina) .....                                                                            | 30 |
| AVALIAÇÃO AAVC .....                                                                                                         | 31 |
| AVC 1.....                                                                                                                   | 31 |
| AVC 2.....                                                                                                                   | 34 |
| AVC 3.....                                                                                                                   | 36 |
| AVC 4.....                                                                                                                   | 36 |
| AVC 5.....                                                                                                                   | 37 |
| AVC 6.....                                                                                                                   | 37 |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                               | 38 |
| FAZENDA CAPANHÃO (município de Biritiba-Mirim) .....                                                                         | 38 |
| AVALIAÇÃO AAVC .....                                                                                                         | 39 |
| AVC 1.....                                                                                                                   | 39 |
| AVC 2.....                                                                                                                   | 42 |
| AVC 3.....                                                                                                                   | 44 |
| AVC 4.....                                                                                                                   | 45 |
| AVC 5.....                                                                                                                   | 46 |
| AVC 6.....                                                                                                                   | 47 |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                               | 48 |
| FAZENDA SÍTIO DOS REMÉDIOS (município de Paraíbuna).....                                                                     | 48 |
| AVALIAÇÃO AAVC .....                                                                                                         | 49 |
| AVC 5.....                                                                                                                   | 49 |
| AVC 6.....                                                                                                                   | 49 |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                               | 51 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                                   | 52 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                              | 53 |
| ANEXOS.....                                                                                                                  | 57 |
| ANEXO A - Relação de espécies ameaçadas e/ou endêmicas encontradas na Fazenda Vitória e a presença regional das mesmas. .... | 57 |

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANEXO B - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Vitória. ....                                 | 60 |
| ANEXO C - Tipos de serviços ecossistêmicos associados a AVC4, retirado do guia geral para identificação de altos valores de conservação (Brown et al., 2013). .... | 61 |
| ANEXO D - Tipos de sistemas de caça, retirada do guia geral para identificação de altos valores de conservação (Brown et al., 2013). ....                          | 61 |
| ANEXO E - Relação de espécies ameaçadas encontradas na Fazenda Siriema II e a presença regional das mesmas. ....                                                   | 62 |
| ANEXO F - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Siriema II. ....                              | 64 |
| ANEXO G - Relação de espécies ameaçadas e endêmicas encontradas na Fazenda Capanhão, e a presença regional das mesmas. ....                                        | 65 |
| ANEXO H - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Capanhão. ....                                | 69 |

## ANÁLISE CRÍTICA AVCS SUZANO PAPEL E CELULOSE – UNF/SP

Com base nas definições, indicadores e exemplos apresentados no guia geral para identificação de altos valores de conservação (AVC) da HCV Resource Network (Brown et al., 2013), nas informações disponíveis no histórico de levantamentos de fauna, flora e sociais realizados pela empresa e na literatura, foi realizada análise crítica da presença de AVCs nas fazendas da Suzano Papel e Celulose previamente indicadas como potenciais possuidoras de tais atributos, para sua identificação e possível consolidação. Para tanto, a área de Sustentabilidade, que inclui o meio ambiente e a responsabilidade social, discutiu, em reuniões periódicas, a aplicabilidade de cada atributo de alto valor para a conservação, conceituados pelo guia HCV, nas áreas que apresentaram potencial em estudos anteriores. Estas incluem as Fazendas Vitória (potencial AVC 1, 2 e 3), Siriema II (potencial AVC 1) e Capanhão (potencial AVC 2).

A nomenclatura taxonômica, o nome popular e as espécies endêmicas foram padronizadas de acordo com a Lista das aves do Brasil (PIACENTINI et al., 2015) e foi utilizada bibliografia especializada (SICK, 1997; SIGRIST, 2008; VAN PERLO, 2009; Bencke et. Al., 2006) para a indicação das espécies endêmicas e status de ocorrência das espécies no bioma. Foram apresentados os status de conservação das espécies segundo a International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2014), em nível nacional conforme Ministério do Meio Ambiente (Machado et al., 2008; MMA, 2014) e em nível estadual conforme SMA 2014: Decreto nº 60.133, de 7 de fevereiro de 2014. Já para verificação do status de conservação dos biomas, foi utilizada a Red List da IUCN, conforme figura 1. Para fins de determinação de significância foi utilizada como referência as Ecorregiões do WWF (figura 2) ou classificações similares baseadas em padrões amplos e abrangentes de vegetação e diversidade biológica, conforme definido no guia HCV (Brown et al. 2013).



**Figura 1.** Mapa mundi com os ecossistemas ameaçados, segundo a Lista Vermelha da IUCN.



**Figura 2:** Mapa de regiões biogeográficas. Fonte: WWF.

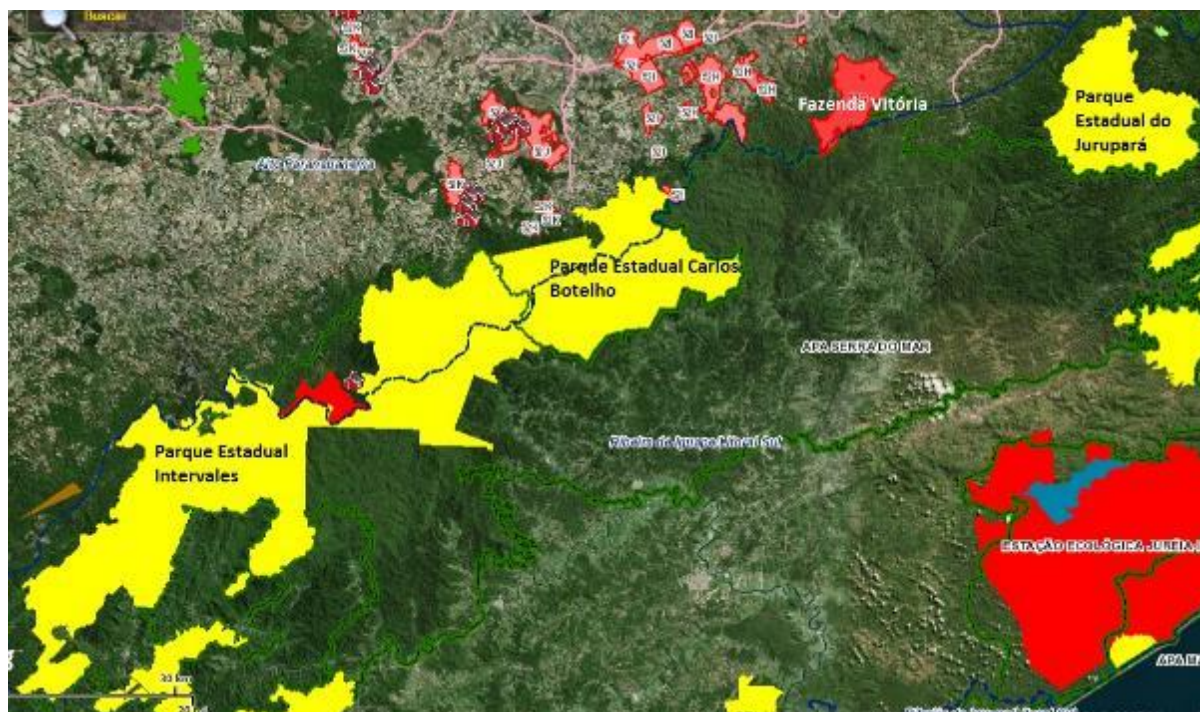
Cabe destacar que cada área analisada possui características circunstanciais específicas e não comparáveis linearmente. Este fato, motivou a gestão da área de Sustentabilidade SP da Suzano a desenvolver racional e indicadores específicos com base no nível de desenvolvimento do conhecimento para cada característica avaliada.

Como resultado desta longa e complexa avaliação, e tendo por base os conceitos detalhados apresentados pelo guia HCV da Resource Network, a Sustentabilidade SP da Suzano Papel e Celulose concluiu que as três fazendas quais sejam Vitória, Siriema II e Capanhão não possuem atributos de alto valor de conservação únicos ou significativos na escala da paisagem e/ou excepcionalidade.

## FAZENDA VITÓRIA (município de Pilar do Sul)

### Contexto

A Fazenda Vitória, de propriedade da Suzano Papel e Celulose S/A, possui um total de 6043,09 ha de extensão, desta, 4149,33 ha é representada por vegetação nativa. Pertencente ao bioma da Mata Atlântica, é formada por vegetação da floresta ombrófila densa e, em sua maior porção (3458 ha), encontra-se em estágio avançado de regeneração, sendo o restante (691,33 ha), estágio médio de regeneração (CP+, 2016). Está localizada no município de Pilar do Sul/SP, em área considerada prioritária para a Conservação pelo Ministério do Meio Ambiente, e em área importante para a conservação de aves (Important Bird Areas - IBA), pela BirdLife International (CP+, 2016) e também, no contínuo de áreas protegidas, como a RPPN Parques do Zizo e os Parques Estaduais Carlos Botelho (PECB), Intervalos (PEI), Turístico do Alto do Ribeira (PETAR) e do Jurupará (Figura 1). Neste contexto, estudos vêm sendo conduzidos para o conhecimento de sua diversidade de fauna e flora a fim de garantir a manutenção da qualidade da área.



**Figura 3:** Localização da Fazenda Vitória, em relação a suas áreas protegidas vizinhas (Contínuo ecológico do Paranapiacaba).

A fazenda Vitória, anteriormente pertencente a Alpargatas, possui um histórico de invasões, sofrendo de imensa pressão social, tendo sido registradas ocorrências de produção de carvão, garimpo de ouro, caça ilegal de antas, rallies, roubo de sisal entre outras, as ações de proteção da área deverão ser exaustivas. Com o intuito de preservar a propriedade, o departamento de inteligência patrimonial da UNF/SP está elaborando e implementando planos de ação com o objetivo de mitigação destas ocorrências.

## AVALIAÇÃO AAVC

Considerando que, “Em termos práticos, valores significativos são aqueles reconhecidos como sendo **únicos**, ou **excepcionais** quando comparados a outros exemplos na **mesma região**, em função de seu tamanho, número, frequência, qualidade, densidade ou importância socioeconômica, com base em referências, dados ou mapas sobre prioridades estabelecidas, ou através de estudos de campo e consultas realizadas durante o processo de avaliação de AVC”, as áreas foram avaliadas quanto sua excepcionalidade em escala regional.

Para fins de determinação de significância, a decisão deve ser baseada em uma unidade biogeográfica ou fisiográfica amplamente aceita - entre 10 e 100 milhões de hectares, ou em uma unidade política nacional ou regional, de unidade de tamanho similar, tais como as Ecorregiões do WWF ou classificações similares baseadas em padrões amplos e abrangentes de vegetação e diversidade biológica.

Assim, com o auxílio do guia HCV, as definições das AVCs foram analisadas individualmente, a fim de que fossem validados todos os conceitos-chave para cada critério.

### AVC 1

***Concentrações de diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção (espécies RTE, pela sigla em inglês), que sejam significativas em nível global, regional ou nacional.***

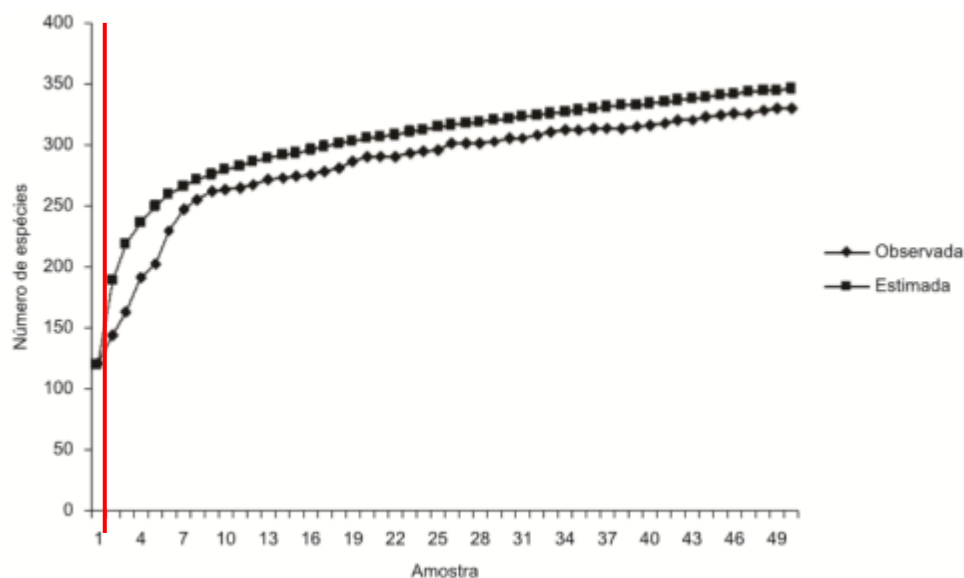
*Termos-chave:* Concentrações; espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção; significativas a nível global, regional ou nacional.

#### ➤ **Concentrações**

Em relação aos grupos da fauna previamente estudados pela empresa, que compreende, principalmente, os mamíferos terrestres de médio e grande porte e as aves, a área total da fazenda Vitória apresenta uma concentração de 0,000827 sp./ha de aves ameaçadas de extinção e 0,0009288 sp./ha de mamíferos ameaçados de extinção. Segundo Brocardo et al. (2012), foram registradas 13 espécies de mamíferos ameaçados na área do Parque Estadual Carlos Botelho, resultando em uma concentração de 0,00034533 sp./ha. Segundo Antunes et al. (2013) foram registradas 25 espécies de aves ameaçados na área do Parque Estadual Carlos Botelho, resultando em uma concentração de 0,00066409 sp./ha. Os valores de concentração avaliados nesta análise, apontam para uma alta concentração de diversidade biológica na área da Fazenda Vitória. Entretanto, o tamanho das duas áreas é bastante diferente. Enquanto a fazenda Vitória possui uma área total de 6.043 ha, o PECB possui cerca de 37.644 ha (PMF PCB, 2008), o que pode influenciar no número de concentração de espécies encontradas nas áreas. Ainda, de acordo com o guia, a comparação da concentração da biodiversidade deve ser feita em unidades biogeográficas de tamanho correspondente. Assim, para uma comparação mais assertiva, seria necessária área de tamanho semelhante na mesma região biogeográfica. Segundo Pianca (2004), estudando os efeitos da caça sob os mamíferos de médio e grande porte do PECB e na Reserva do Parque do Zizo, foram encontradas 3 espécies de mamíferos ameaçados na área da Reserva, resultando em uma concentração de 0,0075 sp./ha, quando considerada a área total conservada da reserva (aprox. 400 ha). Pode-se verificar que o valor de concentração da biodiversidade da fauna da Fazenda, está dentro da variação encontrada para a região em que se localiza (Serra do Parapiacaba), não sendo significativa, portanto, em nível regional (Brown et al., 2013).

É importante ressaltar que, na comparação de indicadores da riqueza de espécies, através da curva de acúmulo de espécies (estimadores de Jackknife) encontrados por Antunes et al. (2013), em extenso levantamento da avifauna

do PECB, a Fazenda Vitória demonstra potencial de exibir uma maior riqueza de espécies e consequente, maior concentração de espécies. Nos levantamentos realizados na fazenda, foram registradas 122 espécies de aves (CP+, 2016), número encontrado nas primeiras campanhas realizadas no PECB (figura 2), o que demonstra o potencial que a Fazenda possui em abrigar um maior número de espécies, já que o interior de seu fragmento, de floresta fechada, ainda não foi explorado, devido ao difícil acesso.



**Figura 4.** Curva de acúmulo de espécies para as campanhas realizadas no PECB (Antunes et al., 2013). A linha vermelha representa o nível de amostragem realizado na fazenda Vitória.

#### ➤ *Espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção*

Tecnicamente, para avaliação do alto valor para a conservação de espécies, espécies endêmicas e raras são avaliadas com os mesmos critérios (definições análogas). Assim, para a avaliação desta definição, foram consideradas as espécies endêmicas e ameaçadas ou em perigo de extinção. Além disso, de acordo com os levantamentos já realizados, não existem habitats especiais ou singulares dentro da propriedade, como refúgios ecológicos, contendo somente características comuns as áreas adjacentes a estas, não possuindo espécies endêmicas locais. A exclusividade da presença de espécies ameaçada ou em perigo de extinção foi verificada na comparação com trabalhos disponíveis na literatura, em Antunes et al. (2013), estudando a avifauna do PECB e Brocardo et al. (2013), estudando a mastofauna do PECB. A tabela abaixo mostra as espécies encontradas nos monitoramentos de fauna realizados pela empresa na Fazenda desde 2006, e seu status de ameaça nas listas global (IUCN) nacional e estadual. Pode ser verificado que a presença destas espécies não é restrita a Fazenda, pois todas as espécies ameaçadas ou em perigo de extinção foram também registradas no PECB ou no PEI (ANEXO A), não sendo, portanto a presença destes únicas ou exclusivas para considerar como área significativa (Brown et al., 2013).

#### ➤ *Significativas em nível global, regional ou nacional*

De acordo com a guia do HCV, “Além de áreas localmente protegidas, áreas prioritárias para a conservação (incluindo IBA, IPA, locais AZE, etc.) são também forte indicadoras da potencial presença de AVC1 (...). Apenas onde a concentração de espécies é globalmente, nacionalmente, ou **regionalmente** significativa”.

Apesar de estar inserida em área considerada prioritária para a Conservação pelo Ministério do Meio Ambiente, e em área importante para a conservação de aves (Important Bird Areas - IBA), pela BirdLife International (CP+, 2016),

a fazenda não é considerada regionalmente significativa. Estando localizada nas proximidades de diversas áreas protegidas, como os Parques Carlos Botelho, Intervalos e Parque Estadual do Jurupará, a Fazenda não é a única detentora das espécies endêmicas/ameaçadas (biodiversidade) da região, ou ainda do país. As espécies ameaçadas já registradas na fazenda foram também encontradas na área dos Parques.

Ainda, segundo o Guia HCV, os valores não classificados como AVC ainda podem ser protegidos por outros princípios de gestão ambiental. Neste contexto, a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (lei da mata atlântica) proíbe a supressão da Mata Atlântica nos seus estádios de avançado de regeneração e ainda, a vegetação primária ou estágio médio de regeneração quando da presença de espécies ameaçadas da fauna e flora.

Art. 21., “O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados: I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas; II - (VETADO) III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei(...). I - nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei (...)”.

Art. 11. “O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando: I - a vegetação: a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies”.

Adicionalmente, a fauna, mesmo quando não ameaçada, também é protegida. A Lei nº 5197, de janeiro de 1967 (Lei de proteção à Fauna), proíbe e caça e exploração de animais silvestres no país.

Art. 1. “Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”.

A vegetação nativa da fazenda é protegida tanto pela legislação federal, quanto pela certificação de Manejo Florestal FSC/Cerflor, mesmo quando não declaradas como AAVC. As áreas de preservação permanente (APP), que totalizam 875,24 ha, e de Reserva Legal (RL), com 1182,35 ha, são legalmente protegidas pelo código florestal, já os 3458 ha de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração, é protegida pela Lei da Mata Atlântica. Para o restante da área, não protegida pela legislação vigente, a certificação FSC/Cerflor impõe regra para associação a qual proíbe a conversão de uso de solo (desmatamento).

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 1, considerando a concentração da biodiversidade (para os grupos de mamíferos de médio e grande portes e de aves), presença de espécies ameaçadas e, principalmente a a significância dos mesmos em níveis regionais, concluiu-se que não há presença do atributo em questão na Fazenda Vitória, já que esta não apresentou significância em nível regional (Brown et al., 2013).



É descartada a presença do atributo 1 na área.

## AVC 2

*Grandes ecossistemas e mosaicos de ecossistemas em escala da paisagem, que são **significativos em***

*nível global, regional ou local, e que contém populações viáveis da grande maioria das espécies de ocorrência natural em padrões naturais de distribuição e abundância.*

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 2 citada acima, os termos-chave foram avaliados.

*Termos-chave:* significativos em nível global, regional ou local; populações viáveis; padrões naturais de distribuição e abundância.

➤ **Significativos em nível global, regional ou local**

De acordo com o guia HVC, “O limite do tamanho para a AVC 2 deveria estar relacionado a área necessária para manter populações viáveis, especialmente de grandes espécies ou espécies amplamente distribuídas. Uma área limite de 500 km<sup>2</sup> (50.000 ha) têm sido utilizadas como guia”. E ainda, “Para o propósito de determinar a significância, decisões devem ser baseadas em unidades biogeográficas ou fisiográficas amplamente aceitas, de 10 a 100 milhões de hectares, ou unidades políticas, nacionais ou municipais de tamanhos similares, como as ecorregiões da WWF ou classificações similares da terra baseada em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”.

A área da Fazenda Vitória é significantemente grande em escala de paisagem em nível nacional e global. Segundo Ribeiro et al. (2009) e MMA (2017), apenas 8,5% dos fragmentos bem conservados de Mata Atlântica são maiores que 100 ha, sendo, portanto, os 4149 ha de vegetação nativa da Fazenda, significativos em nível nacional. Ainda, essa riqueza é maior que a de alguns continentes, como América do Norte e Europa, sendo assim, também significativa em nível global. Entretanto, quando comparada em escala regional, onde incluem-se o contínuo de áreas preservadas da Serra do Paranapiacaba, constituído pelos Parques Carlos Botelho, Intervales, do Zizo e de Jurupará essa área não parece ser significativa.

A porção de vegetação nativa da Fazenda Vitória apresenta baixa representatividade de área conservada, quando comparada a realidade regional. Com uma área total de 4.149,33 ha de vegetação nativa, representa apenas 3,9% do maciço de áreas protegidas, que somam mais de 105.353,1 ha de áreas oficialmente protegidas. Adicionalmente, a área da RPPN do Parque do Zizo se localiza em uma área de aproximadamente 300 ha que é manejada para fins de conservação, pesquisa e visitação, totalizando mais de 105.600 ha de reserva protegidos na região.

A RPPN Parque do Zizo, em São Miguel Arcanjo, tem 9,1 hectares e está localizada dentro de uma área com cerca de 300 hectares que há cerca de 15 anos é manejada pela família Balboni para fins de conservação da biodiversidade, pesquisa e visitação, com foco principal no turismo para observação de aves (Reserva Natural Parque do Zizo, 2017).

De acordo com o Plano de Manejo Florestal do Parque Carlos Botelho, a área do parque se estende por mais de 37.644 ha, tem a finalidade de assegurar integral proteção à flora, à fauna e as belezas naturais, bem como garantir sua utilização a objetivos educacionais, recreativos e científicos, caracterizando-se por ser uma Unidade de Conservação de proteção integral (Sistema Ambiental Paulista, 2017).

O Parque Estadual Intervales é uma Unidade de Conservação da Natureza do grupo de Proteção Integral. A área de 41.700 hectares é remanescente da antiga Fazenda Intervales. Fazem parte desse território os municípios de Ribeirão Grande, Guapiara, Sete Barras, Iporanga e Eldorado. O Parque Estadual Intervales compõe a região central do Mosaico de Unidades de Conservação da Serra de Paranapiacaba, que conserva a maior área remanescente de Mata Atlântica do Brasil, com mais de 120.000 hectares de áreas protegidas, em ótimo estado de conservação. Fazem também parte do Mosaico, os Parques Estaduais Carlos Botelho, Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Nascentes do Paranapanema, Caverna do Diabo, a Estação Ecológica Xitué, e as Áreas de Proteção Ambiental da Serra do Mar e dos Quilombos do Médio Ribeira (Sistema Ambiental Paulista, 2017).

Criado em 1992, o Parque Estadual do Jurupará tem mais de 26 mil hectares e está localizado nos municípios de Ibiúna e Piedade, onde antigamente funcionou uma reserva extrativista. Importante corredor entre a Serra de Paranapiacaba e a Serra do Mar, preserva ecossistemas naturais de grande beleza e relevância ecológica, possibilitando a realização de pesquisas e atividades de educação ambiental. Possui trilhas, nas quais pode-se observar espécies como macaco-prego, preguiça, cutia, paca, serelepe, capivara, raposa, cachorro-do-mato, anta, garças, bem-te-vis e tantas outras (Sistema Ambiental Paulista, 2017).

### ➤ **Populações viáveis**

O guia define como grandes ecossistemas e mosaico de ecossistemas, ecossistemas suficientemente grandes e relativamente preservados para abrigar populações viáveis da maioria das espécies. Assim, a fim de verificar se a área do fragmento nativo (41,5 km<sup>2</sup>) é suficientemente grande para abrigar a maioria das espécies, foi levantado o tamanho da área de vida necessário para abrigar as espécies ameaçadas encontradas na fazenda (ANEXO B).

Como a maioria das espécies exibiu extensão territorial inferior a área fragmento de vegetação nativa da fazenda, pode-se concluir que tal local possui tamanho suficiente para abrigar a maioria das espécies. Através da área de extensão de vida das espécies e do tamanho da área, foi calculado o tamanho da população (estimado) para cada espécie. Para a avaliação da população mínima viável, ou seja, o tamanho populacional mínimo para garantir sua persistência no futuro (Shafer, 1987), é necessário saber o tamanho real da população presente na área. A população, ou seja, o número de indivíduos, das espécies registradas nas áreas da Suzano ainda não foi avaliada por ser uma informação de grande dificuldade de obtenção. Entretanto, estudos apontam um número mínimo de 1000 a 5000 indivíduos para que a população seja sustentável (Lynch & Lande, 1998). Assim, a população estimada para a Fazenda é muito inferior ao número mínimo viável e, portanto, a fazenda parece não abrigar populações viáveis da maioria das espécies.?

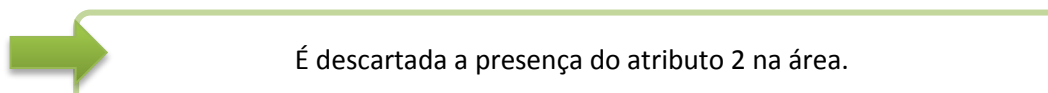
### ➤ **Padrões naturais de distribuição e abundância**

Para finalizar a definição do critério AVC 2, a área avaliada necessita promover a ocorrência de espécies que sigam os padrões naturais de distribuição e abundância. Ainda, o status de AVC 2 é descartado em grandes ecossistemas com características de dominância ou presença significativa de espécies invasoras, como é o caso da fazenda Vitória, que possui aproximadamente 100 hectares, localizados em áreas de preservação permanente, com a presença da espécie exótica sisal. Além desta espécie exótica, também foi identificada a presença de pinus em locais dispersos da fazenda. Portanto, não apresentando padrões naturais de distribuição e abundância de espécies.

Desta forma, após todos os conceitos chave serem avaliados, foi considerado o item 2.6.1 do guia HCV, que descreve o reconhecimento de valores significativos. A definição de valor significativo, aplicável para todos os critérios de alto valor de conservação, são “aqueles reconhecidos como únicos ou excepcionais quando comparados a outros exemplos na mesma região (...) baseadas em unidades biogeográficas ou classificações similares da terra baseadas

em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”. Assim, quando comparamos o ecossistema da fazenda Vitória com contínuo de áreas protegidas da Serra do Parapiacaba, as quais possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica, é descartada a presença do atributo 2 na fazenda Vitória.

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 2, considerando a significância do tamanho da área, sua falta de capacidade em abrigar populações viáveis e, ainda, a grande presença de espécies exóticas, estando, portanto, fora dos padrões naturais de distribuição e abundância, concluiu-se que não há presença do atributo em questão na Fazenda Vitória, já que não apresentou tamanho significativo em nível regional conforme revisões bibliográficas e dados consultados.



### **AVC 3**

***Ecossistemas, habitats ou refúgios raros, ameaçados ou em perigo.***

Termos-chave: *Ecossistemas.*

#### **➤ Ecossistemas**

“Antropogenicamente raros, devido à extensão do ecossistema ter sido largamente reduzida pela atividade humana em comparação com sua extensão original, assim como pastagens naturais de áreas sazonalmente alagadas em solos ricos, ou florestas primárias fragmentadas em regiões onde quase todas as florestas primárias foram eliminadas” (Brown et al., 2013).

Apesar de antropogenicamente raro, o bioma Mata Atlântica, presente na área de vegetação nativa da Fazenda Vitória, não se trata de um fragmento único. De acordo com os monitoramentos de fauna e flora realizados na área, ela possui uma vegetação da floresta ombrófila densa, assim como as áreas adjacentes a fazenda, segundo os PMF dos Parques Carlos Botelho (2008), Intervales (2010) e de Jurupará (2010).

Ainda segundo o guia HCV, o AVC 3 inclui ecossistemas, habitats e refúgios de especial importância devido a sua raridade ao nível de ameaça que eles enfrentam, sua composição rara ou singular, de espécies ou outra característica. Como já demonstrado, mesmo que a presente Fazenda faça parte de um bioma ameaçado, e sofra pressões de ocupação de solo, as espécies que ela abriga não são classificadas como raras ou singulares, em um nível regional. Além disso, de acordo com os levantamentos já realizados, não existem habitats especiais ou singulares dentro da propriedade, como refúgios ecológicos, contendo somente características comuns as áreas adjacentes a estas.

De acordo com o guia HCV, classificam-se como AVC 3, ecossistemas ameaçados em um sistema nacional ou internacional. Com base nesta informação, a Fazenda em questão também não se enquadra na classificação de AVC 3, já que o ecossistema não está classificado como ameaçado pela Red List de ecossistemas definidos pela IUCN. É importante salientar que a Red List brasileira ainda não foi elaborada.

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 3, considerando a que o fragmento nativo da Fazenda não se trata de um ecossistema raro, estando presente nas áreas bem conservadas da região, concluiu-se que não há presença do atributo em questão na Fazenda Vitória.



É descartada a presença do atributo 3 na área.

#### AVC 4

*Serviços ecossistêmicos básicos em **situações críticas**, incluindo a proteção de mananciais e controle de erosão de solos vulneráveis e encostas.*

Termos-chave: *situações críticas*.

##### ➤ **Situações críticas**

De acordo com o guia HCV, serviços ecossistêmicos são os benefícios que pessoas obtêm dos ecossistemas, incluindo os serviços de fornecimento, como alimento e água; serviços de regulação, como a regulação de enchentes, secas, degradação de terras e doenças; serviços de suporte, como formação de solos e ciclagem de nutrientes e serviços culturais como os recreativos, espiritual, religioso e outros benefícios não materiais se tornam AVC 4 quando em situações críticas. Ainda, um serviço ecossistêmico é crítico em casos onde a perda ou um grande dano a um serviço ecossistêmico causariam sérios prejuízos ou sofrimento para os beneficiários do serviço, tanto imediatamente quanto periodicamente (ex.: regulação do fornecimento de água durante períodos de seca), ou casos onde não há alternativas viáveis, prontamente disponíveis ou economicamente factíveis (ex.: bombeamento e poços) que possam ser alternativas caso esses serviços falhem (ANEXO C).

Os serviços ecossistêmicos fornecidos pela vegetação nativa da Fazenda Vitória estão preservados pela legislação brasileira na forma de APP's, que protegem os cursos d'água. Estudos já realizados pela companhia Suzano anteriormente, incluindo análise de mapas, entrevistas e levantamento em campo, não encontraram nenhuma evidência da dependência de comunidades aos serviços promovidos pela floresta. Atualmente, não há comunidades vivendo em áreas próximas a fazenda, e está não está localizada em região árida que possa causar problemas de desertificação, com a perda de solo. Adicionalmente, o Rio Turvo, fonte de abastecimento de água da cidade de Pilar do Sul, não recebe contribuição das nascentes da Fazenda Vitória. Apesar da Fazenda possuir várias nascentes, nenhuma delas deságuam no Rio Turvo.

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 4, considerando a que não existem comunidades que dependam dos serviços fornecidos pela floresta preservada presente na fazenda, concluiu-se que não há presença do atributo em questão.



É descartada a presença do atributo 4 na área.

#### AVC 5

*Locais e recursos fundamentais para satisfazer as **necessidades básicas de comunidades locais** ou populações indígenas (ex.: para meios de vida, saúde, nutrição, água). Identificados através do diálogo com estas comunidades ou populações indígenas.*

Termos-chave: necessidades básicas de comunidades locais.

##### ➤ **Necessidades básicas de comunidades locais**

Ainda, “AVC 5 refere-se aos locais e recursos que são fundamentais para satisfazer as necessidades básicas das populações locais (...), sendo mais importante em áreas onde comunidades inteiras ou porções significativas são bastante dependentes dos seus ecossistemas para seus meios de vida e onde há limitadas alternativas viáveis”.

Através dos levantamentos realizados até o momento, por meio de entrevista com monitores da fazenda, os vizinhos existentes são pontuais, não havendo formação de comunidades locais, e nem necessidade dos recursos existentes dentro do fragmento para sua sobrevivência. Outro aspecto social ocorrente na propriedade é a exploração de sisal, espécie exótica invasora da área. Entretanto, esta atividade não é para subsistência, não é comercializada no local, caracterizando-se como uma cadeia comercial (ANEXO D). O produto retirado da fazenda é entregue para um receptor que comercializa a fibra na cidade de Holambra. Estas pessoas não dependem única e exclusivamente da venda do sisal, pois residem em centros urbanos, na cidade de Pilar do Sul, onde existem outras opções de renda.

Com as informações disponíveis atualmente, pode-se concluir que não há a presença do atributo 5 na área. Os recursos explorados na área não servem para suprir necessidades básicas. Além de não haver comunidades formadas no entorno ou dentro da área.



É descartada a presença do atributo 5 na área.

## AVC 6

*Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em **nível global ou nacional**, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada crítica para a cultura tradicional de **comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.*

*Termos-chave:* nível global ou nacional; comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais;

### ➤ **Nível global ou nacional**

Em levantamento realizado pela CP+, houveram relatos da presença de grutas onde há relatos de imagens católicas e pintura cerâmica (CP+, 2016). Por não possuímos uma localização exata da presença destes possíveis artefatos, apenas indícios verbais hipotéticos (entrevistas pontuais) da existência destes, não sendo demonstrada qualquer conexão de valor cultural para a comunidade. Assim, é descartada a presença do atributo 6 em níveis nacionais ou globais para a área.

### ➤ **Comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**

Não existem populações indígenas ou tradicionais na região. Como já citado anteriormente, nos levantamentos já realizados pela empresa, não foram identificadas a presença de comunidades, assim não sendo a presença de AVC 6 em níveis de comunidades locais.



É descartada a presença do atributo 6 na área.

## CONCLUSÃO

Através das avaliações da aplicabilidade das definições de todos os atributos conforme o guia HCV, pode-se concluir, para a Fazenda Vitória: considerando a concentração da biodiversidade, através da presença de espécies ameaçadas e endêmicas (para os grupos de mamíferos de médio e grande portes e de aves), principalmente a níveis regionais, não sendo verificada a presença do atributo 1; considerando a significância do tamanho da área, sua limitação em abrigar populações viáveis e, ainda, a grande presença de espécies exóticas, não sendo verificada a presença do atributo 2; considerando que o fragmento nativo da Fazenda não se trata de um ecossistema raro, estando presente nas áreas bem conservadas da região, não foi verificada a presença do atributo 3; considerando que não existem comunidades que dependam dos serviços fornecidos pela floresta preservada presente na fazenda, não foi verificada a presença do Atributo 4; considerando que os recursos explorados na área não servem para suprir necessidades básicas, além de não haver comunidades formadas no entorno ou dentro da área, não foi verificada a presença do atributo 5; por fim, considerando que, através dos levantamentos já realizados pela empresa não existem comunidades indígenas ou tradicionais na região, descartou-se a presença do atributo 6. Assim, conclui-se que não há presença de qualquer atributo para a área da fazenda Vitória e está, portanto, não se caracteriza como área de alto valor de conservação (AVC) com base no Guia Geral para identificação de altos valores de conservação da HCV.

## **FAZENDA SIRIEMA II (município de Itirapina)**

### ***Contexto***

A fazenda Siriema II, de propriedade da Suzano Papel e Celulose S/A, se localiza no município de Itirapina/SP, em altitude que varia de 500m a 1000m, com área total de 826,36 ha. É composta por talhões de eucalipto, que ocupam cerca de 57% da fazenda, e vegetação nativa ocupando 42%, que equivale a aproximadamente 351 ha, localizados principalmente na porção norte, cujas fitofisionomias regionais predominantes são de origem savânica (KRONKA et al., 2005). A fazenda é dividida horizontalmente em duas áreas (norte e sul) pela Rodovia Eng. Paulo Nilo Romano (SP-225), que interliga os municípios de Itirapina e Jaú. Ao norte está localizado o maior fragmento da fazenda, com aproximadamente 349 ha, cuja fitofisionomia é pertencente ao bioma Cerrado. Abriga formações fisionômicas raras do tipo campestre, e que têm por natureza o caráter de refúgio da biodiversidade (Casa da Floresta, 2015). Neste contexto, estudos vêm sendo conduzidos para o conhecimento de sua diversidade de fauna e flora a fim de garantir a manutenção da qualidade da área. Entretanto, o fragmento apresenta alto grau de antropização. Em sua maioria, a área encontra-se degradada e em processo de restauração, com presença de gramíneas invasoras, pinus e trechos com solo exposto, já que grande parte do remanescente da Fazenda era um antigo talhão de pinus, espécie considerada invasora, principalmente em formações campestres e savânicas. Outro fator de perturbação que afeta a fazenda é sua proximidade com a rodovia.

- Localização Lat -22.246604 long -47.887277 (limite com a EE de Itirapina)



**Figura 5:** Localização da Fazenda Siriema II, em relação a suas áreas protegidas vizinhas (Estação ecológica de Itirapina).

## AVALIAÇÃO AAVC

Segundo o Guia geral para identificação de altos valores de conservação, “Em termos práticos, valores significativos são aqueles reconhecidos como sendo *únicos*, ou *excepcionais* quando comparados a outros exemplos na *mesma região*, em função de seu tamanho, número, frequência, qualidade, densidade ou importância socioeconômica, com base em referências, dados ou mapas sobre prioridades estabelecidas, ou através de estudos de campo e consultas realizadas durante o processo de avaliação de AVC”. Ainda, os “atributos AVCs identificados deverão ser mantidos ou melhorados”. Para fins de determinação de significância, a decisão deve ser baseada em uma unidade biogeográfica ou fisiográfica amplamente aceita - entre 10 e 100 milhões de hectares, ou em uma unidade política nacional ou regional, de unidade de tamanho similar, tais como as Ecorregiões do WWF ou classificações similares baseadas em padrões amplos e abrangentes de vegetação e diversidade biológica.

Assim, com o auxílio do guia HCV, as definições das AVCs foram analisadas individualmente, a fim de que fossem validados todos os conceitos-chave para cada critério.

### AVC 1

**Concentrações de diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção (espécies RTE, pela sigla em inglês), que sejam significativas em nível global, regional ou nacional.**

**Termos-chave:** Concentrações; espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção; significativas a nível global, regional ou nacional.

#### ➤ Concentrações

Em relação aos grupos da fauna previamente estudados pela empresa, que compreende, principalmente, os mamíferos terrestres de médio e grande porte e as aves, a área total da fazenda Siriema II, apresenta uma concentração de 0,0145215 sp./ha de aves ameaçadas de extinção e 0,00242025 sp./ha de mamíferos ameaçados de extinção (incluindo *Mazama* sp.). Segundo Motta-Junior et al. (2008), foram registradas 34 espécies de aves

ameaçadas na área da Estação Ecológica de Itirapina, resultando em uma concentração de 0,0147826 sp./ha. Segundo o Plano de Manejo da Estação Ecológica de Itirapina (2006) foram registradas 3 espécies de mamíferos ameaçados na área da Estação Ecológica (incluindo *Mazama* sp.), resultando em uma concentração de 0,0013043 sp./ha. Os valores de concentração avaliados nesta análise, apontam para uma alta concentração de diversidade biológica para o grupo de aves na EE de Itirapina e alta diversidade de mamíferos na área da Fazenda Siriema II. Podendo ser verificado que a biodiversidade presente na área não é significativa em nível regional (Brown et al., 2013).

### ➤ *Espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção*

Tecnicamente, para avaliação do alto valor para a conservação de espécies, espécies endêmicas e raras são avaliadas com os mesmos critérios (definições análogas). Assim, para a avaliação desta definição, foram consideradas as espécies ameaçadas ou em perigo de extinção. Além disso, de acordo com os levantamentos já realizados, não existem habitats especiais ou singulares dentro da propriedade, como refúgios ecológicos, contendo somente características comuns as áreas adjacentes a estas, não possuindo espécies endêmicas locais.

Não foram encontradas espécies da flora ameaçadas de extinção no fragmento. A tabela em anexo mostra as espécies encontradas nos monitoramentos de fauna realizados na Fazenda desde 2015, e seu status de ameaça nas listas global (IUCN), nacional e estadual. Em comparação com estudos disponíveis na literatura, a presença destas espécies não é restrita a Fazenda, todas as espécies já foram registradas na Estação Ecológica de Itirapina, com exceção de *Herpsilochmus longirostris*, encontrado em regiões próximas (Cavarzere e Arantes, 2017) (ANEXO E).

### ➤ *Significativas em nível global, regional ou nacional*

De acordo com a guia do HCV, “Além de áreas localmente protegidas, áreas prioritárias para a conservação (incluindo IBA, IPA, locais AZE, etc.) são também forte indicadores da potencial presença de AVC1 (...). Apenas onde a concentração de espécies é globalmente, **nacionalmente**, ou **regionalmente** significativa”.



**Figura 6.** Áreas prioritárias para a conservação brasileira nos biomas Cerrado e Pantanal (Pronabio, 1998).

Apesar de estar inserida em um bioma raro, a região onde a fazenda está inserida não é considerada como área prioritária para conservação. Os municípios de Itirapina ou Brotas, não estão listados como prioridade de conservação do cerrado de acordo com o projeto PRONABIO, do Ministério do Meio Ambiente (figura 2). Sendo adjacente a Estação Ecológica de Itirapina, a Fazenda não é a única detentora das espécies endêmicas/ameaçadas (biodiversidade) da região. As espécies ameaçadas já registradas na fazenda foram também encontradas na área da Unidade de conservação ou em outras áreas da região (Cavarzere e Arantes, 2017). Os estudos e levantamentos das espécies encontradas na Estação Ecológica de Itirapina é escarço, sendo bastante provável a presença da espécie também na área da UC.

Ainda, segundo o Guia HCV, os valores não classificados como AVC ainda podem ser protegidos por outros princípios de gestão ambiental. Neste contexto, a Lei estadual nº 13.550, de 02 de junho de 2009, proíbe a supressão do Cerrado em estágio avançado de regeneração e, ainda, na presença de espécies ameaçadas da fauna e flora e quando em zona de amortecimento de unidades de conservação, como a estação ecológica de Itirapina (figura 3).

“Artigo 4º - É vedada a supressão da vegetação em qualquer das fisionomias do Bioma Cerrado nas seguintes hipóteses: I - abrigar espécies da flora e da fauna silvestre ameaçadas de extinção (...) IV - localizada em zona envoltória de unidade de conservação de proteção integral e apresentar função protetora da biota da área protegida conforme definido no plano de manejo;”

Adicionalmente, a fauna, mesmo quando não ameaça, também é protegida. A Lei nº 5197, de janeiro de 1967 (Lei de proteção à Fauna), proíbe a caça e exploração de animais silvestres no país.

Art. 1. “Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”.

A vegetação nativa da fazenda é protegida tanto pela legislação federal, quanto pela certificação de Manejo Florestal FSC/Cerflor, que impõe regra para associação a qual proíbe a conversão de uso de solo (desmatamento). Neste contexto, além das leis acima citadas, a região em que a fazenda está inserida é indicada pelas políticas e estratégias de conservação da zona de amortecimento da Estação Ecológica de Itirapina, a qual faz parte (figura 5).



**Figura 7.** Localização das Unidades de conservação de Itirapina no Estado de São Paulo e os limites da zona de amortecimento de acordo com descrito por Delgado et al. (2004).

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 1, considerando que a biodiversidade presente na fazenda não é única e exclusiva na região e que a mesma é resguardada por outros mecanismos de proteção, foi descartada a presença do atributo na área.



É descartada a presença do atributo 1 na área.

## AVC 2

*Grandes ecossistemas e mosaicos de ecossistemas em escala da paisagem, que são **significativos em nível global, regional ou local**, e que contém **populações viáveis** da grande maioria das espécies de ocorrência natural em **padrões naturais de distribuição e abundância**.*

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 2 citada acima, os termos-chave foram avaliados.

*Termos-chave:* significativos em nível global, regional ou local; populações viáveis; padrões naturais de distribuição e abundância.

### ➤ **Significativos em nível global, regional ou local**

De acordo com o guia HVC, “O limite do tamanho para a AVC 2 deveria estar relacionado a área necessária para manter populações viáveis, especialmente de grandes espécies ou espécies amplamente distribuídas. Uma área limite de 500 km<sup>2</sup> (50.000 ha) têm sido utilizadas como guia”. E ainda, “Para o propósito de determinar a significância, decisões devem ser baseadas em unidades biogeográficas ou fisiográficas amplamente aceitas, de 10 a 100 milhões

de hectares, ou unidades políticas, nacionais ou municipais de tamanhos similares, como as ecorregiões da WWF ou classificações similares da terra baseada em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”. Ainda, “O AVC 2 não inclui ecossistemas artificiais, convertidos, gravemente degradados, ecossistemas fragmentados ou extensivamente modificados pela atividade humana, especialmente desmatamento e agricultura”.

Foi realizado levantamento sobre o status do Cerrado, em nível nacional, mas não possível encontrar tal informação, assim foi comparada com a realidade regional. Os 351 ha, que são reservados a vegetação nativa da fazenda Siriema II, representa 15,26% da área da EE Itirapina. Apesar de possuir uma área representativa, grande parte deste remanescente era ocupado por antigo talhão de pinus, estando, em sua maior parte, degradada e em processo de restauração, onde é notada a presença de gramíneas invasoras, pinus e trechos com solo exposto.

Localizadas no sudeste paulista, a Estação Experimental e a Estação Ecológica de Itirapina somam 5.512 ha nos municípios de Itirapina e Brotas. A Unidade de Conservação de Proteção Integral, possui 2.300 ha destinados à conservação dos recursos naturais e pesquisa científica. A unidade tem como elemento dominante (94%) as áreas abertas de Cerrado, principalmente campo sujo, campo úmido, campo cerrado e campo limpo. A paisagem é complementada por fragmentos de cerrado *sensu stricto*, florestas ribeirinhas (floresta de galeria e floresta paludosa) e cerradão (Instituto Florestal do Estado de São Paulo, 2017).

#### ➤ **Populações viáveis**

O guia HVC define como grandes ecossistemas e mosaico de ecossistemas, ecossistemas suficientemente grandes e relativamente preservados para abrigar populações viáveis da maioria das espécies. Assim, a fim de verificar se a área do fragmento nativo (3,49 km<sup>2</sup>) é suficientemente grande para abrigar a maioria das espécies, foi levantado o tamanho da área de vida necessário para abrigar as espécies ameaçadas encontradas na fazenda. Não pode ser encontrada a extensão territorial para a maioria das espécies, devido a quantidade limitada da informação, principalmente para as espécies do Cerrado, menos estudadas. Quando a informação estava disponível foi possível calcular, através da área de extensão de vida das espécies e do tamanho da área, o tamanho da população (estimado) para cada espécie. Para a avaliação da população mínima viável, ou seja, o tamanho populacional mínimo para garantir sua persistência no futuro (Shafer, 1987), é necessário saber o tamanho real da população presente na área. A população, ou seja, o número de indivíduos, das espécies registradas nas áreas da Suzano ainda não foi avaliada por ser uma informação de grande dificuldade de obtenção. Entretanto, estudos apontam um número mínimo de 1000 a 5000 indivíduos para que a população seja sustentável (Lynch e Lande, 1998). Assim, a população estimada para a Fazenda é muito inferior ao mínimo viável e, portanto, a fazenda parece não abrigar populações viáveis da maioria das espécies.

#### ➤ **Padrões naturais de distribuição e abundância**

Para finalizar a definição do critério AVC 2, segundo o guia da HCV, a área avaliada necessita promover a ocorrência de espécies que sigam os padrões naturais de distribuição e abundância (Brown et al., 2013). O status de AVC 2 é descartado em ecossistemas com características de dominância ou presença significativa de espécies invasoras, como é o caso da fazenda Siriema II, com a presença de espécies exóticas de gramíneas e de Pinus. Para fauna, a análise de distribuição natural das espécies de fauna foram avaliadas no atributo 1 anteriormente. Como a flora não apresenta padrões naturais de distribuição e abundância, o ecossistema como um todo, também considerando a fauna, não apresenta padrões naturais de distribuição e abundância.

Assim, quando comparamos o ecossistema da fazenda Siriema II com a Estação Ecológica de Itirapina, os quais

possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica, é descartada a presença do atributo 2 na fazenda Siriema II, já que esta última não apresenta padrões naturais de distribuição e abundância e não apresenta valor único ou exclusivo em escala regional.



É descartada a presença do atributo 2 na área.

### AVC 3

*Ecossistemas, habitats ou refúgios raros, ameaçados ou em perigo.*

Termos-chave: Ecossistemas.

“Antropogenicamente raros, devido à extensão do ecossistema ter sido largamente reduzida pela atividade humana em comparação com sua extensão original, assim como pastagens naturais de áreas sazonalmente alagadas em solos ricos, ou florestas primárias fragmentadas em regiões onde quase todas as florestas primárias foram eliminadas” (Brown et al., 2013). Apesar de antropogenicamente raro, o bioma Cerrado, presente na Fazenda Siriema II, não se trata de um fragmento único. De acordo com os monitoramentos de fauna e flora realizados na área, esta possui características vegetacionais e de fauna típicas do Cerrado, também encontrado na área adjacente a fazenda, segundo o PMF da Estação Ecológica de Itirapina (2008). É importante ressaltar que a caracterização da área da Fazenda foi realizada baseando-se na área de vegetação nativa adjacente (EE Itirapina), já que o fragmento encontra-se bastante antropizado (Casa da Floresta, 2015).

Ainda segundo o guia HCV, o AVC 3 inclui ecossistemas, habitats e refúgios de especial importância devido a sua raridade ao nível de ameaça que eles enfrentam, sua composição rara ou singular, de espécies ou outra característica. Como já demonstrado, mesmo que a presente Fazenda faça parte de um bioma ameaçado, e sofra pressões de ocupação de solo, as espécies que ela abriga não são classificadas como raras ou singulares, em um nível regional. Além disso, não existem habitats especiais ou singulares dentro da propriedade, como refúgios ecológicos, contendo somente características comuns as áreas adjacentes a estas (PMF EE Itirapina, 2008).

De acordo com o guia HCV, classificam-se como AVC 3, ecossistemas ameaçados em um sistema nacional ou internacional. Com base nesta informação, a Fazenda em questão também não se enquadra na classificação de AVC 3, já que o ecossistema não está classificado como ameaçado pela Red List de ecossistemas definidos pela IUCN, nem na lista de ecossistemas da WWF. É importante salientar que a Red List brasileira ainda não foi elaborada.

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 3, considerando que a biodiversidade presente na fazenda não é única e exclusiva na região foi descartada a presença do atributo na área.



É descartada a presença do atributo 3 na área.

### AVC 4

*Serviços ecossistêmicos básicos em **situações críticas**, incluindo a proteção de mananciais e controle de erosão de solos vulneráveis e encostas.*

Termos-chave: *situações críticas*.

De acordo com o guia HCV, serviços ecossistêmicos são os benefícios que pessoas obtêm dos ecossistemas, incluindo os serviços de fornecimento, como alimento e água; serviços de regulação, como a regulação de enchentes, secas, degradação de terras e doenças; serviços de suporte, como formação de solos e ciclagem de nutrientes e serviços culturais como os recreativos, espiritual, religioso e outros benefícios não materiais se tornam AVC 4 quando em situações críticas. Ainda, segundo o guia, situação crítica é definida como nos casos onde a perda ou um grande dano a um serviço ecossistêmico causariam sérios prejuízos ou sofrimento para os beneficiários do serviço, tanto imediatamente quanto periodicamente (ex.: regulação do fornecimento de água durante períodos de seca), ou casos onde não há alternativas viáveis, prontamente disponíveis ou economicamente factíveis (ex.: bombeamento e poços) que possam ser alternativas caso esses serviços falhem (ANEXO C).

Os serviços ecossistêmicos fornecidos pela vegetação nativa da Fazenda Siriema II estão preservados pela legislação brasileira na forma de APP's, que protegem nascentes e cursos d'água. Atualmente, não há comunidades vivendo em áreas próximas a fazenda, sendo localizada em zona rural. A propriedade não está localizada em região árida que possa causar problemas de desertificação, com a perda de solo. Existe apenas uma nascente dentro da área, não afetando de maneira crítica o abastecimento de água da população de Itirapina (formação de comunidade mais próxima a fazenda).

Assim, considerando que não existem comunidades que dependam, em situações críticas, dos serviços ecossistêmicos fornecidos pela área foi descartada a presença do atributo.



É descartada a presença do atributo 4 na área.

## AVC 5

*Locais e recursos fundamentais para satisfazer as **necessidades básicas de comunidades locais** ou populações indígenas (ex.: para meios de vida, saúde, nutrição, água). Identificados através do diálogo com estas comunidades ou populações indígenas.*

*Termos-chave:* necessidades básicas de comunidades locais.

### ➤ **Necessidades básicas de comunidades locais**

Ainda, “AVC 5 refere-se aos locais e recursos que são fundamentais para satisfazer as necessidades básicas das populações locais (...), sendo mais importante em áreas onde comunidades inteiras ou porções significativas são bastante dependentes dos seus ecossistemas para seus meios de vida e onde há limitadas alternativas viáveis”.

Através dos levantamentos realizados até o momento, os vizinhos existentes são pontuais, não havendo formação de comunidades locais, e que não necessitam de recursos existentes dentro do fragmento para sua sobrevivência. Assim, pode-se concluir que não há a presença do atributo 5 na área, pois não há comunidades formadas no entorno ou dentro da área.



É descartada a presença do atributo 5 na área.

## AVC 6

*Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em **nível***

*global ou nacional, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada crítica para a cultura tradicional de **comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.*

*Termos-chave:* comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais;

➤ **Comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**

Não existem populações indígenas ou tradicionais na região. Como já citado anteriormente, nos levantamentos já realizados pela empresa, não foram identificadas a presença de comunidades, não sendo verificada a presença de AVC 6.



É descartada a presença do atributo 6 na área.

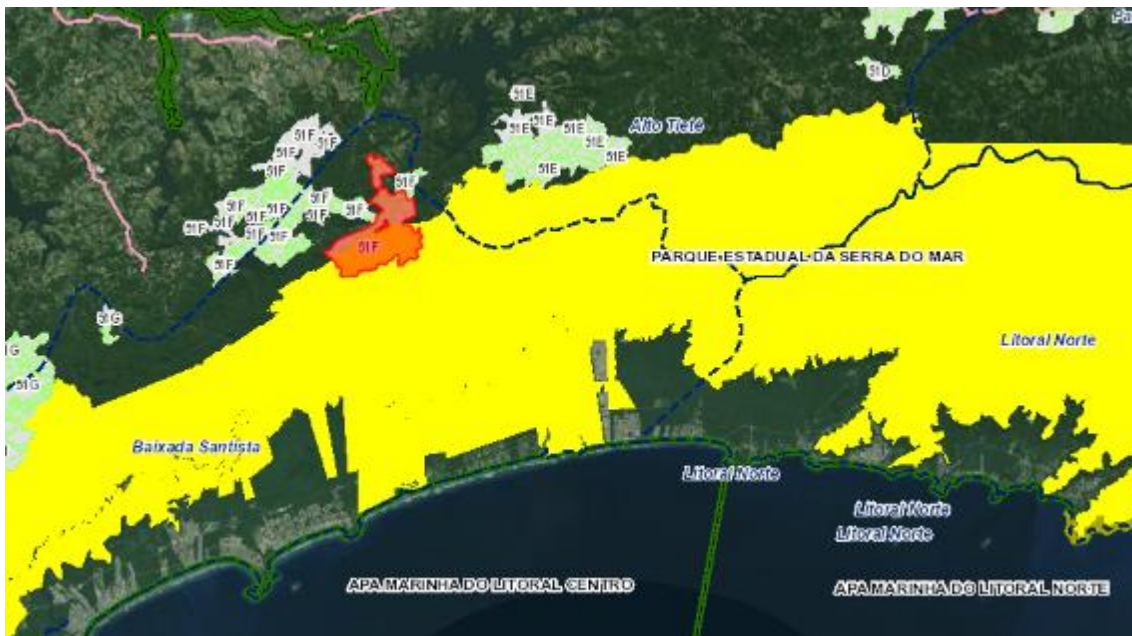
## CONCLUSÃO

Através das avaliações da aplicabilidade das definições de todos os atributos conforme o guia HCV, pode-se concluir, para a Fazenda Siriema: a biodiversidade presente na fazenda não é única e exclusiva da região, sendo ainda, resguardada por outros mecanismos de proteção, não sendo, portanto, verificada a presença do atributo 1; considerando a comparação do ecossistema presente na fazenda com aquele da Estação Ecológica de Itirapina (os quais possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica), a ausência de padrões naturais de distribuição e abundância e a ausência de exclusividade em escala regional, não foi verificada sua presença do atributo 2; considerando que a biodiversidade presente na fazenda não é única e exclusiva na região, não foi verificada sua presença do atributo 3; considerando a não existência de comunidades que dependam, em situações críticas, dos serviços ecossistêmicos fornecidos pela área, não foi verificada a presença do atributo 4; considerando que não há comunidades formadas no entorno ou dentro da área, não foi verificada a presença do atributo 5; finalmente, considerando que não existem comunidades indígenas ou tradicionais na região, não foi verificada a presença do atributo 6. Portanto, conclui-se que não há a presença de qualquer atributo de alto valor para a conservação na fazenda Siriema II, não sendo considerada como Área de Alto Valor de Conservação (AVC) com base no Guia Geral para identificação de Altos Valores de conservação da HCV.

## FAZENDA CAPANHÃO (município de Biritiba-Mirim)

### **Contexto**

A Fazenda Capanhão está localizada no município de Biritiba-Mirim a leste do município de São Paulo, próximo à região de nascente do rio Tietê, em uma altitude que varia de 500 a 1000 m. Possui um alto percentual de vegetação nativa em seu interior, sendo em sua maioria representada pela fitofisionomia floresta ombrófila densa (FOD), presente em toda a região (KRONKA et al., 2005). Aproximadamente 78% da área da Fazenda é composta por vegetação nativa (1101 ha), estando o seu maior fragmento, com 871,19 ha, localizado na porção sul da fazenda. Este fragmento possui uma importância significativa no incremento de habitat, estando grande parte inserido na abrangência do Parque Estadual da Serra do Mar. forma um contínuo florestal na paisagem capaz de abrigar populações de diversas espécies, o que o caracteriza como uma área relevante para a conservação da biodiversidade.



**Figura 8:** Localização da Fazenda Capanhão, em relação a suas áreas protegidas mais próximas (Parque Estadual da Serra do Mar).

## AVALIAÇÃO AAVC

Segundo o Guia geral para identificação de altos valores de conservação, “Em termos práticos, valores significativos são aqueles reconhecidos como sendo *únicos*, ou *excepcionais* quando comparados a outros exemplos na *mesma região*, em função de seu tamanho, número, frequência, qualidade, densidade ou importância socioeconômica, com base em referências, dados ou mapas sobre prioridades estabelecidas, ou através de estudos de campo e consultas realizadas durante o processo de avaliação de AVC”. Ainda, os “atributos AVCs identificados deverão ser mantidos ou melhorados”.

Para fins de determinação de significância, a decisão deve ser baseada em uma unidade biogeográfica ou fisiográfica amplamente aceita - entre 10 e 100 milhões de hectares, ou em uma unidade política nacional ou regional, de unidade de tamanho similar, tais como as Ecorregiões do WWF ou classificações similares baseadas em padrões amplos e abrangentes de vegetação e diversidade biológica.

Assim, com o auxílio do guia HCV, as definições das AVCs foram analisadas individualmente, a fim de que fossem validados todos os conceitos-chave para cada critério.

### AVC 1

***Concentrações de diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção (espécies RTE, pela sigla em inglês), que sejam significativas em nível global, regional ou nacional.***

**Termos-chave:** Concentrações; espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção; significativas a nível global, regional ou nacional.

#### ➤ **Concentrações**

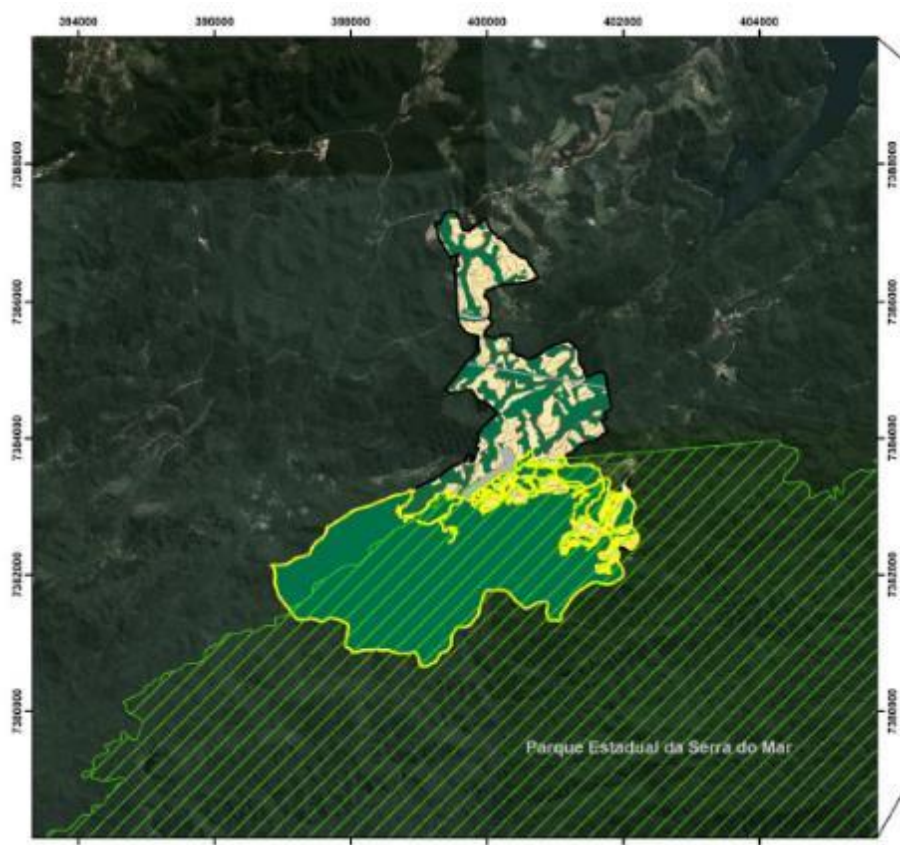
Em relação aos grupos da fauna previamente estudados pela empresa, que compreende, principalmente, os mamíferos terrestres de médio e grande porte e as aves, a área total da fazenda Capanhão apresenta uma

concentração de 0,01836 sp./ha de aves ameaçadas de extinção e 0,006887 sp./ha de mamíferos ameaçados de extinção. Segundo o Plano de Manejo Florestal do Parque Estadual da Serra do Mar, foram registradas 21 espécies de mamíferos ameaçados na área do Parque, resultando em uma concentração de 0,00006325 sp./ha, para o grupo de aves, foram registradas 42 espécies ameaçadas, resultando em uma concentração de 0,0001265 sp./ha. Os valores de concentração avaliados nesta análise, apontam para uma alta concentração de diversidade biológica na área da Fazenda Capanhão. Entretanto, o tamanho das duas áreas é bastante diferente. Enquanto a fazenda da Suzano, possui uma área total de 817 ha, o PESM possui cerca de 332.000 ha (PMF PESM, 2008), o que pode influenciar no número de concentração de espécies encontradas nas áreas. Ainda, de acordo com o guia, a comparação deve ser realizada com unidades biogeográficas de tamanho correspondente. Assim, para uma comparação mais assertiva, a base de comparação deve ter tamanho semelhante e ser situada na mesma região biogeográfica, dados que, atualmente, não estão disponibilizados na literatura.

➤ ***Espécies endêmicas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção***

Tecnicamente, para avaliação do alto valor para a conservação de espécies, espécies endêmicas e raras são avaliadas com os mesmos critérios (definições análogas). Assim, para a avaliação desta definição, foram consideradas as espécies ameaçadas ou em perigo de extinção. Além disso, de acordo com os levantamentos já realizados, não existem habitats especiais ou singulares dentro da propriedade, como refúgios ecológicos, contendo somente características comuns as áreas adjacentes a estas. Não há espécies endêmicas locais.

A tabela abaixo mostra as espécies encontradas nos monitoramentos de fauna realizados na Fazenda desde 2006, e seu status de ameaçadas nas listas global (IUCN) nacional e estadual. Em comparação com estudos disponíveis na literatura, a presença destas espécies não é restrita a Fazenda, pois a maioria das espécies já foram registradas PESM (ANEXO F).



**Figura 9:** Área da fazenda Capanhão sobreposta ao Parque Estadual Serra do mar.

➤ **Significativas em nível global, regional ou nacional**

De acordo com a guia do HCV, “Além de áreas localmente protegidas, áreas prioritárias para a conservação (incluindo IBA, IPA, locais AZE, etc.) são também forte indicadoras da potencial presença de AVC1 (...). Apenas onde a concentração de espécies é globalmente, nacionalmente, ou **regionalmente** significativa”.

Pode ser qualificado também como uma AAVC 1, uma alta riqueza, diversidade ou singularidade de espécies em uma área definida, quando comparado com outros locais dentro de uma mesma região biogeográfica. Considerando a região biogeográfica definida pela WWF, a Fazenda Capanhão não é classificada no atributo 1, pois apesar de conter espécies endêmicas e ou de riqueza expressiva, não é a detentora exclusiva na respectiva unidade biogeográfica.

Ainda, segundo o Guia HCV, os valores não classificados como AVC ainda podem ser protegidos por outros princípios de gestão ambiental. Neste contexto, a região em que a fazenda está inserida é indicada pelas seguintes políticas e estratégias de conservação: APA Várzea do Rio Tietê; Parque Estadual Restinga de Bertioga, Parque Estadual da Serra do Mar, Estrada Mogi – Salesópolis, Estrada Itaguaré – Bertioga, PE Serra do Mar- N. Cubatão, PE Serra do Mar - N. São Sebastião, Restingas de Bertioga. Adicionalmente, a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (lei da mata atlântica) proíbe a supressão da Mata Atlântica nos seus estádios de avançado de regeneração e ainda, a vegetação primária ou estágio médio de regeneração quando da presença de espécies ameaçadas da fauna e flora.

Art. 21., “O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados: I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas; II - (VETADO) III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei(...). I - nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei (...)”.

Art. 11. “O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando: I - a vegetação: a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies”.

Adicionalmente, a fauna, mesmo quando não ameaça, também é protegida. A Lei nº 5197, de janeiro de 1967 (Lei de proteção à Fauna), proíbe e caça e exploração de animais silvestres no país.

Art. 1. “Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”.

A vegetação nativa da fazenda Capanhão é protegida tanto pela legislação federal, quanto pela certificação de Manejo Florestal FSC/Cerflor, mesmo quando não declaradas como Áreas de Alto Valor de Conservação. As áreas de vegetação destinadas a preservação (APP e RL) totalizando 1.101,41 ha, são legalmente protegidas pelo código florestal e pela Lei da Mata Atlântica bem como a obediência as Certificações FSC e Cerflor que impõe regras que proíbem a conversão de uso de solo (desmatamento).

Através da avaliação da aplicabilidade das definições do Atributo 1, considerando que a biodiversidade presente

na fazenda não é única e exclusiva na região e que a mesma é resguardada por outros mecanismos de proteção, foi descartada a presença do atributo na área.



É descartada a presença do atributo 1 na área.

## AVC 2

*Grandes ecossistemas e mosaicos de ecossistemas em escala da paisagem, que são **significativos em nível global, regional ou local**, e que contém **populações viáveis** da grande maioria das espécies de ocorrência natural em **padrões naturais de distribuição e abundância**.*

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 2 citada acima, foram selecionados termos-chave para avaliação.

*Termos-chave:* significativos em nível global, regional ou local; populações viáveis; padrões naturais de distribuição e abundância.

### ➤ **Significativos em nível global, regional ou local**

De acordo com o guia HVC, “o limite do tamanho para a AVC 2 deveria estar relacionado a área necessária para manter populações viáveis, especialmente de grandes espécies ou espécies amplamente distribuídas. Uma área limite de 500 km<sup>2</sup> (50.000 ha) têm sido utilizadas como guia”. E ainda, “Para o propósito de determinar a significância, decisões devem ser baseadas em unidades biogeográficas ou fisiográficas amplamente aceitas, de 10 a 100 milhões de hectares, ou unidades políticas, nacionais ou municipais de tamanhos similares, como as ecorregiões da WWF ou classificações similares da terra baseada em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”, além disso, de acordo com o guia, o AVC 2 também não inclui ecossistemas artificiais, convertidos, gravemente degradados, ecossistemas fragmentados ou extensivamente modificados pela atividade humana, especialmente desmatamento e agricultura”.

Segundo a SOS Mata Atlântica, o bioma Mata Atlântica ocupa uma área de 1.110.182 Km<sup>2</sup>, o que corresponde 13,04% do território nacional. Ribeiro et al. (2009) e MMA (2017), apenas 8,5% dos fragmentos bem conservados de Mata Atlântica é maior que 100 ha, sendo o fragmento da Capanhã, significativa em nível global. Entretanto, levando-se em consideração a escala de paisagem, a fazenda não é caracterizada como uma área de significativa importância em nível regional ou local. A área total do Parque Estadual Serra do Mar (PESM), adjacente a este fragmento, abrange 332 mil hectares (3.320 km<sup>2</sup>) contrapondo os 8,71 km<sup>2</sup> da área avaliada, o que representa apenas 0,26% da área do Parque, portanto, não sendo a única detentora de espécies endêmicas/ameaçadas (biodiversidade) da região. Para esta avaliação foi adotado o critério de que a área será significativa quando maior que áreas na mesma região biogeográfica. Este critério é ainda mais restritivo do que o conceito apresentado por Brown et al. (2013).

Criado em 1977, o Parque Estadual Serra do Mar representa a maior porção contínua preservada de Mata Atlântica no Brasil. Seus 332 mil hectares percorrem uma extensão que compreende 25 municípios paulistas, desde a divisa do estado com o Rio de Janeiro até o litoral sul de São Paulo. Entre as 1.361 espécies de animais e cerca de 1200 tipos de plantas registradas por sua extensão, segundo o Ibama, encontram-se protegidos alguns dos principais animais em risco de extinção no país, como o macaco-prego, o bicho-preguiça e a anta (ou tapir). Também fazem parte do ecossistema local espécies ameaçadas da flora nacional, entre elas o palmito e a orquídea *Laelia purpurata* (Sistema Ambiental Paulista, 2017).

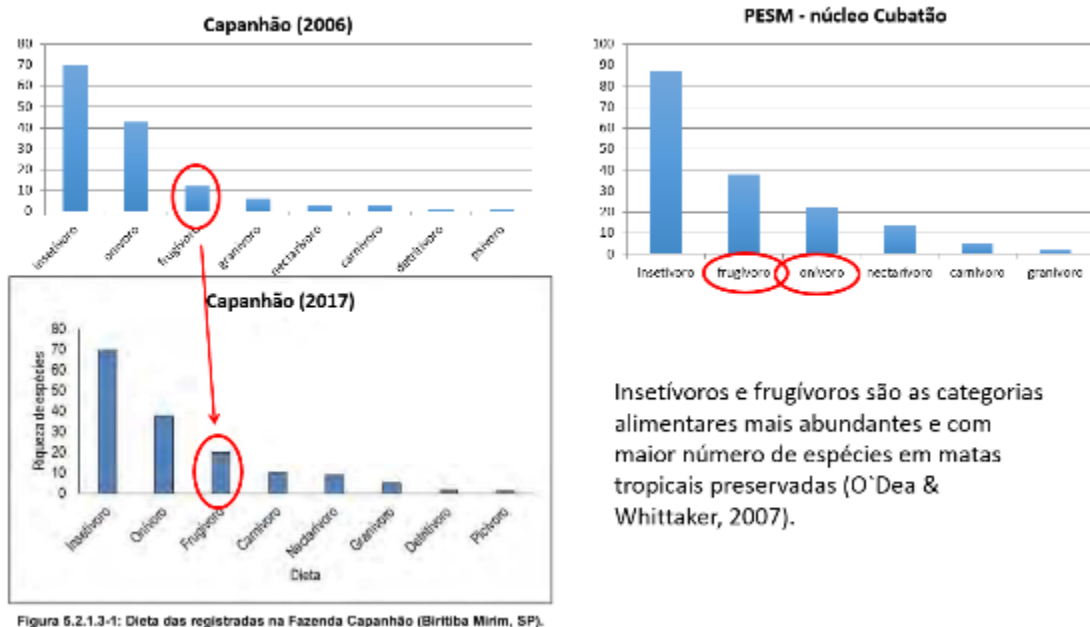
### ➤ ***Populações viáveis***

Primeiramente, o item 3.2.1 define como grandes ecossistemas e mosaico de ecossistemas suficientemente grandes e relativamente preservados para abrigar populações viáveis da maioria das espécies. Assim, foram estudadas o tamanho da área de vida para as espécies ameaçadas encontradas na fazenda com o objetivo de entender se a área do fragmento nativo (11 km<sup>2</sup>) seria suficientemente grande para abrigar esses indivíduos. Com base na literatura, o tamanho do fragmento nativo era adequado para a área de vida para a maioria das espécies (ANEXO H). Não pode ser encontrada a extensão territorial para a maioria das espécies. Através da área de extensão de vida das espécies e do tamanho da área, foi calculado o tamanho da população (estimado) para cada espécie. Para a avaliação da população mínima viável, ou seja, o tamanho populacional mínimo para garantir sua persistência no futuro (Shafer, 1987), é necessário saber o tamanho real da população presente na área. A população, ou seja, o número de indivíduos, das espécies registradas nas áreas da Suzano ainda não foi avaliada por ser uma informação de grande dificuldade de obtenção. Entretanto, estudos apontam um número mínimo de 1000 a 5000 indivíduos para que a população seja sustentável (Lynch e Lande, 1998). Assim, a população estimada para a Fazenda é muito inferior ao número mínimo viável e, portanto, a fazenda parece não abrigar populações viáveis da maioria das espécies.

### ➤ ***Padrões naturais de distribuição e abundância***

Para finalizar a definição do critério AVC 2, a área avaliada necessita promover a ocorrência de espécies que sigam os padrões naturais de distribuição e abundância. O remanescente florestal da área analisada tem 871,19 ha, em bom estado de conservação, e está inserido em um contínuo florestal da paisagem do Parque Estadual da Serra do Mar. A fazenda como um todo possui áreas de preservação permanente bem estabelecidas e em geral, conservadas, que desempenha um papel de grande importância para a existência de nichos ecológicos. Além disso, a área fora do domínio da unidade de conservação auxilia na conectividade entre a porção sul do Parque Estadual outros remanescentes naturais (figura 1), o que promove a manutenção do fluxo biológico entre as regiões principalmente para a avifauna e mastofauna. Assim, apresenta grande potencial de apresentar padrões naturais de distribuição e abundância da biodiversidade.

Entretanto foi verificado, em comparação com a área natural mais próxima conservada do Parque Estadual da Serra do Mar – núcleo Cubatão, que a estrutura da comunidade de avifauna da Fazenda não apresenta padrões naturais de distribuição e abundância, quando comparada com a área do Parque (Agnello, 2007). Ainda, segundo Agnello (2007), a distribuição natural das guildas alimentares, deve seguir a proporção apresentada na figura 9 (PESM – núcleo Cubatão), ou seja, a categoria de insetívoros maior que frugívoros, e assim sucessivamente.



**Figura 10.** Estrutura trófica da comunidade de avifauna da Fazenda Capanhão e comparação a padrões naturais da região.

Desta forma, após todos os conceitos chave serem avaliados, foi considerado o item 2.6.1 do guia HCV, que descreve o reconhecimento de valores significativos. A definição de valor significativo, aplicável para todos os critérios de alto valor de conservação, são “aqueles reconhecidos como únicos ou excepcionais quando comparados a outros exemplos na mesma região (...) baseadas em unidades biogeográficas ou classificações similares da terra baseadas em padrões amplos de vegetação e diversidade biológica”.

Assim, quando comparamos o ecossistema da fazenda Capanhão com o Parque Estadual da Serra do Mar, os quais possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica, é descartada a presença do atributo 2 na fazenda Capanhão.



É descartada a presença do atributo 2 na área.

### AVC 3

***Ecossistemas, habitats ou refúgios raros, ameaçados ou em perigo.***

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 3 citada acima, foram selecionados termos-chave para avaliação.

Termos-chave: Ecossistemas.

#### ➤ **Ecossistemas**

“Antropogenicamente raros, devido à extensão do ecossistema ter sido largamente reduzida pela atividade humana em comparação com sua extensão original, assim como pastagens naturais de áreas sazonalmente alagadas em solos ricos, ou florestas primárias fragmentadas em **regiões onde quase todas as florestas primárias foram eliminadas**” (HCV, 2013).

Inserida no o bioma Mata Atlântica, ecossistema antropogenicamente raro, a área de vegetação nativa presente na Fazenda Capanhão não se trata de um fragmento único. De acordo com os monitoramentos de fauna e flora realizados na área, ela possui uma vegetação da floresta ombrófila densa, assim, como as áreas adjacentes a fazenda, segundo os PMF do Parque Estadual da Serra do Mar (2012). O remanescente florestal da área analisada está inserido contínuo florestal da paisagem do Parque Estadual da Serra do Mar (figura 2).



em situações críticas.

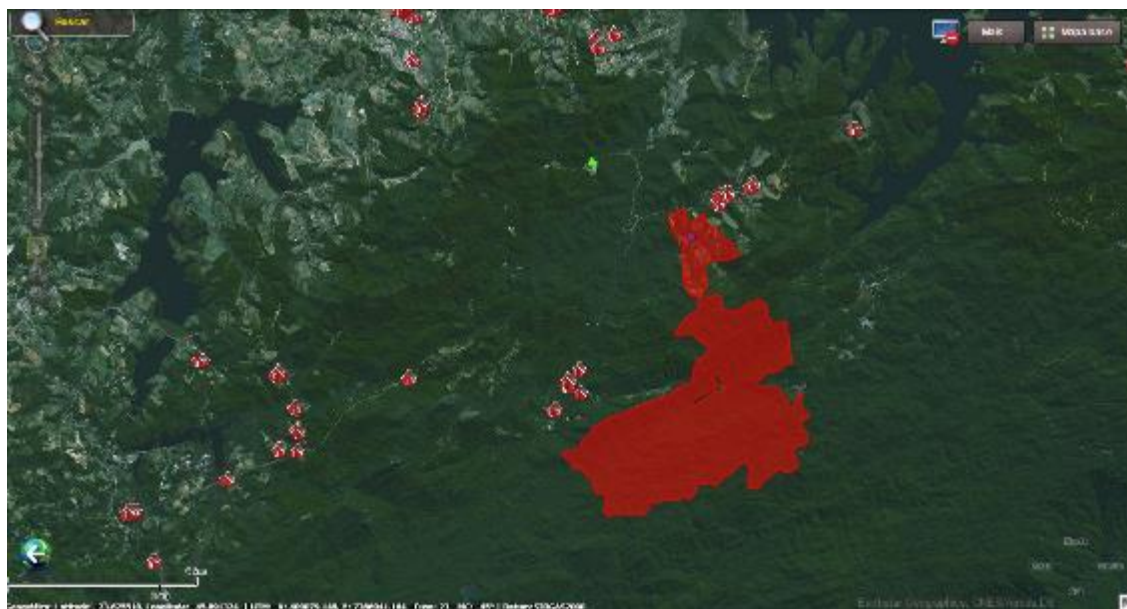
Um serviço ecossistêmico é crítico onde uma ruptura do serviço causa uma ameaça de impacto negativo severo, catastrófico ou cumulativo no bem-estar, saúde ou sobrevivência de comunidades locais; no funcionamento de infraestruturas importantes (estradas, barragens, reservatórios, sistemas hidroelétricos, sistemas de irrigação, edifícios, etc.), ou outros AVCs.

Ainda, segundo o guia, situação crítica é definida como nos casos onde a perda ou um grande dano a um serviço ecossistêmico causariam sérios prejuízos ou sofrimento para os beneficiários do serviço, tanto imediatamente quanto periodicamente (ex.: regulação do fornecimento de água durante períodos de seca), ou casos onde não há alternativas viáveis, prontamente disponíveis ou economicamente factíveis (ex.: bombeamento e poços) que possam ser alternativas caso esses serviços falhem (ANEXO C).

Os serviços ecossistêmicos fornecidos pela vegetação nativa da Fazenda Capanhão estão preservados pela legislação brasileira na forma de APP's, que protegem nascentes e cursos d'água. Mesmo com a presença comunidades vivendo em áreas próximas a fazenda, sendo localizada em zona rural, elas não possuem dependência total dos recursos ecossistêmicos para sua sobrevivência ou para manutenção de infraestruturas importantes para as comunidades locais.

Além disso, de acordo com a classificação de Köppen a propriedade está localizada em região de clima temperado úmido, o que ao contrário de regiões áridas tem menor risco de problemas com déficit hídrico extremo, secas intensas, desertificações, entre outros fatores climáticos que teriam um impacto negativo para saúde e bem-estar das comunidades locais.

Após estudos dos conceitos e avaliação da fazenda, é descartada a presença do atributo 4 na fazenda Capanhão.



**Figura 12.** Localização dos vizinhos da fazenda Capanhão.



É descartada a presença do atributo 4 na área.

*Locais e recursos fundamentais para satisfazer as **necessidades básicas de comunidades locais** ou populações indígenas (ex.: para meios de vida, saúde, nutrição, água). Identificados através do diálogo com estas comunidades ou populações indígenas.*

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 5 citada acima, foram selecionados termos-chave para avaliação.

*Termos-chave:* necessidades básicas de comunidades locais.

#### ➤ **Necessidades básicas de comunidades locais**

Ainda, “AVC 5 refere-se aos locais e recursos que são fundamentais para satisfazer as necessidades básicas das populações locais (...), sendo mais importante em áreas onde comunidades inteiras ou porções significativas são bastante dependentes dos seus ecossistemas para seus meios de vida e onde há limitadas alternativas viáveis”.

Através dos levantamentos sociais realizados em 2017, as comunidades vizinhas em um raio de até 3 km do perímetro da fazenda não declararam nenhum tipo de impacto causado à conservação do fragmento analisado nesse estudo. O estudo também realizou perguntas específicas sobre a fonte de trabalho e renda dos entrevistados, assim como se há alguma atividade de subsistência. Nenhuma informação levantada caracterizou o fragmento como provedor das necessidades básicas dos moradores locais.

Assim, pode-se concluir que não há a presença do atributo 5 na área, pois não há comunidades formadas no entorno ou dentro da área.



É descartada a presença do atributo 5 na área.

#### **AVC 6**

*Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em **nível global ou nacional**, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada crítica para a cultura tradicional de **comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.*

Com o auxílio do guia HCV e a partir da definição de AVC 6 citada acima, foram selecionados termos-chave para avaliação.

*Termos-chave:* comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais;

#### ➤ **Comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**

Não existem populações indígenas ou tradicionais na região. Como já citado anteriormente, nos levantamentos já realizados pela empresa, não foram identificadas a presença de comunidades, não sendo verificada a presença de AVC 6.



É descartada a presença do atributo 6 na área.

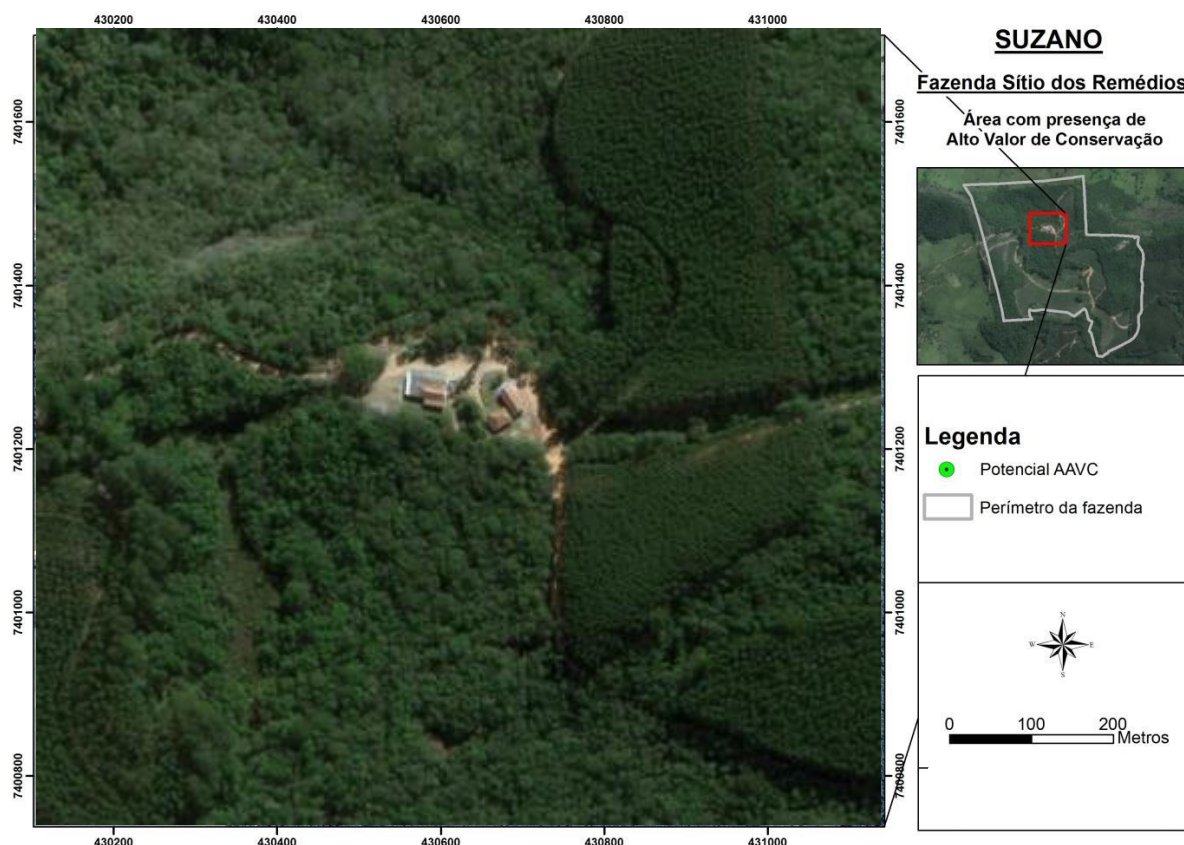
## CONCLUSÃO

Através das avaliações da aplicabilidade das definições de todos os atributos conforme o guia HCV, pode-se concluir, para a Fazenda Capanhão: a biodiversidade presente na fazenda não é única e exclusiva na região, sendo ainda, resguardada por outros mecanismos de proteção, sendo descartada, portanto, a presença do atributo 1; considerando a comparação do ecossistema da Capanhão com o Parque Estadual da Serra do Mar (os quais possuem a mesma unidade biogeográfica/padrões de vegetação e diversidade biológica) e a ausência de exclusividade em escala regional, foi descartada a presença do atributo 2; considerando que o ecossistema não está classificado como ameaçado pela Red List de ecossistemas definidos pela IUCN, foi descartada a presença do atributo 3; considerando que as comunidades próximas a fazenda, localizada em zona rural, não dependem dos recursos ecossistêmicos fornecidos por esta, foi descartada a presença do atributo 4; considerando que não há comunidades formadas no entorno ou dentro da área, foi descartada a presença do atributo 5; finalmente, para o atributo 6, considerando que, de acordo com os levantamentos já realizados pela empresa, não existem comunidades indígenas ou tradicionais na região, foi descartada a presença do atributo. Portanto, conclui-se que não há a presença de qualquer atributo de alto valor para a conservação na fazenda Capanhão, não sendo considerada como Área de Alto Valor de Conservação (AVC) com base no Guia Geral para identificação de Altos Valores de conservação da HCV.

### FAZENDA SÍTIO DOS REMÉDIOS (município de Paraíbuna)

#### Contexto

A Fazenda Sítio dos Remédios, de propriedade da Suzano Papel e Celulose S/A, possui um total de 89,33 ha de extensão, sendo que destes, 50,66 ha são representados por vegetação nativa. Pertencente ao bioma da Mata Atlântica, é formada por vegetação de floresta ombrófila densa. Está localizada no município de Paraíbuna/SP, onde foram mapeados alguns vizinhos à nossa propriedade. Neste contexto, estudos vêm sendo conduzidos para o conhecimento da presença de atributos sociais a fim de garantir a preservação dos mesmos na área.



**Figura 3:** Localização da Fazenda Sítio dos Remédios com destaque para a área de avaliação.

## AVALIAÇÃO AAVC

Considerando que, “Em termos práticos, valores significativos são aqueles reconhecidos como sendo **únicos**, ou **excepcionais** quando comparados a outros exemplos na **mesma região**, em função de seu tamanho, número, frequência, qualidade, densidade ou importância socioeconômica, com base em referências, dados ou mapas sobre prioridades estabelecidas, ou através de estudos de campo e consultas realizadas durante o processo de avaliação de AVC”, as áreas foram avaliadas quanto sua excepcionalidade em escala regional.

Assim, com o auxílio do guia HCV, as definições das AVCs foram analisadas individualmente, a fim de que fossem validados os conceitos-chave para os critérios sociais levantados em estudos para a identificação de áreas de alto valor de conservação.

### AVC 5

*Locais e recursos fundamentais para satisfazer as **necessidades básicas de comunidades locais** ou **populações indígenas** (ex.: para meios de vida, saúde, nutrição, água). Identificados através do diálogo com estas comunidades ou populações indígenas.*

#### ➤ **Necessidades básicas de comunidades locais**

Ainda, “AVC 5 refere-se aos locais e recursos que são fundamentais para satisfazer as necessidades básicas das populações locais (...), sendo mais importante em áreas onde comunidades inteiras ou porções significativas são bastante dependentes dos seus ecossistemas para seus meios de vida e onde há limitadas alternativas viáveis”.

Através dos levantamentos realizados até o momento, os vizinhos locais não relataram a necessidade de recursos existentes dentro do fragmento para sua sobrevivência, assim como não foi identificada a presença de população indígena.

Com as informações disponíveis atualmente, pode-se concluir que não há a presença do atributo 5 na área. Além de não haver comunidades formadas no entorno ou dentro da área.



É descartada a presença do atributo 5 na área.

### AVC 6

*Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em nível global ou nacional, e/ou de **importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada** crítica para a cultura tradicional de **comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais**, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.*

*Termos-chave:* nível global ou nacional; comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais;

#### ➤ **Importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada**

De acordo com guia HCV, o atributo 6 representa áreas de significância cultural com importância tradicional, sendo locais religiosos ou sagrados (por exemplo, onde comunidades mantêm atividades culturais como rituais, peregrinações para locais sagrados mesmo distantes de suas moradias).

A partir de levantamentos realizados pela Casa da Floresta em 2015, foi identificado que na capela Nossa Senhora dos Remédios ocorre peregrinações, como festas típicas atraindo cerca de 1000 pessoas de diversas regiões.



**Figura 4.** Igreja Nossa Senhora dos Remédios, Fazenda Sítio dos Remédios (Casa da Floresta, 2015).

Conforme relatado em estudos, “Nossa Senhora dos Remédios é um dos principais elementos que contribuem para o processo de identificação e de pertencimento para os moradores de ‘Remedinhos’” (RIBEIRO, 2015:4).

Em dezembro de 2016, a fim de averiguar a existência do atributo, foi realizado um levantamento em campo no local de interesse (CP+, 2017). As entrevistas confirmaram a realização das festas religiosas como elemento chave de coesão comunitária e de identificação da cultura tradicional caipira.

No entanto, após avaliação interna, constatou-se que a área em que a capela está localizada não pertence à Suzano (figura 4). Dessa forma, torna-se impraticável a conservação e gestão do atributo 6 em propriedade de terceiros.



de propriedade da Suzano, tornando sua gestão e conservação impraticável. Assim, tendo o guia HCV como referência, conclui-se que não há presença de nenhum dos atributos avaliados para a área da fazenda Sítio dos Remédios, não sendo considerada como área de alto valor de conservação (AAVC).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise das informações de campo face ao guia da HCV, amplamente reconhecido para avaliação de áreas com alto valor de concentração, conclui-se que as fazendas Vitória, Capanhão, Siriema e Sítio dos Remédios não foram consideradas como áreas de alto valor de conservação (AVC).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNELLO, Sandra. Composição, estrutura e conservação da comunidade de aves da Mata Atlântica no parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Cubatão, São Paulo. 2007. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, University of São Paulo, Piracicaba, 2007.

AVILLA, Stefano Spiteri; GUSSONI, Carlos Otávio Araujo; SANSOLO, Davis Gruber. Inventário qualitativo da avifauna nas áreas de visitação, 2010.

ANTUNES ZAMORANO, Alexsander et al. Aves do Parque Estadual Carlos Botelho-SP. *Biota Neotropica*, v. 13, n. 2, 2013.

ANTUNES, A. Z. Aves da Fazenda Santa Carlota, Cajuru-SP, IF Sér. Reg. n. 52 p. 51-67 dez. 2014.

BENCKE, A.; MAURÍCIO, G.N.; DEVELEY, P.F.; GOERCK, J.M. Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil: parte 1 – estados do domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil, 2006.

BENCKE, G.A.; MAURICIO, G.N. Abordagem metodológica. In: BENCKE, G.A.; MAURÍCIO, G.N.; DEVELEY, P.F.; GOERCK, J.M. (orgs.). Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil. 2006. p. 63-75.

BENCKE, G.A.; MAURÍCIO, G.N.; DEVELEY, P.F.; GOERCK, J.M. (orgs.). Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil. 2006.

BOBATO, Rafaela. Biologia reprodutiva e comparativa de *Chiroxiphia caudata* na Floresta Atlântica Subtropical. 2016.

BROCARD, Carlos Rodrigo et al. Mamíferos não voadores do Parque Estadual Carlos Botelho, continuum florestal do Paranapiacaba. *Biota Neotropica*, v. 12, n. 4, 2012.

BROWN, Ellen. Guia geral para identificação de Altos Valores de Conservação. HCV, 2013.

CASA DA FLORESTA. Relatório de diagnóstico e monitoramento de flora e fauna das fazendas da Suzano, Sp. Setembro, 2015.

CASA DA FLORESTA. Relatório de Avaliação Social para Identificação de Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC), SP - Setembro, 2015.

CORDEIRO, Paulo Henrique Chaves. Análise dos padrões de distribuição geográfica das aves endêmicas da Mata Atlântica e a importância do Corredor da Serra do Mar e do Corredor Central para conservação da biodiversidade brasileira. Prado PI; Landau EC; Moura RT; Pinto LPS; Fonseca GA B, 2003

CP+. Relatório de Análise Crítica do Relatório de Avaliação Social para Identificação de Áreas de Alto Valor de Conservação RT 123/16 AVC. Julho, 2016.

CP+. Relatório Técnico, Consulta pública das AAVC de propriedades rurais da Suzano Papel e Celulose no Estado de São Paulo RT 060/17. Março, 2017

DEVELEY, Pedro F.; MARTENSEN, Alexandre Camargo. As aves da Reserva Florestal do Morro Grande (Cotia, SP). *Biota Neotrop.*, Campinas, v. 6, n. 2, 2006

FONSECA, Lorena Coutinho Nery da et al. Transporte de pólen de espécies ornitófilas e energia disponível para beija-flores em área de Mata Atlântica, Núcleo Picinguaba/PESM, Ubatuba, SP. 2012.

GAGETTI, Bruna Leone et al. Aves insetívoras e sua relação com taxas de folivoria no Parque Estadual Carlos

Botelho, SP. 2015

IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species™. Version 2015.2. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/>. Acesso em 08/07/2015.

INSTITUTO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estação ecológica e experimental Itirapina. Disponível em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/itirapina/>. Acesso em 23/01/2017.

JUNIOR, Cavarzere; APARECIDO, Vagner. Distribuição das aves ao longo de um gradiente altitudinal na Serra do Mar do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

KRONKA, F. J. N. et al. Inventário florestal da vegetação natural do estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Instituto Florestal, 2005.

LYNCH, M. & LANDE, R. 1998. The critical effective size for a genetically secure population. *Animal conservation* 1: 70-72.

LUCINDO, Anderson da Silva et al. Birds at Santa Bárbara Ecological Station, one of the last Cerrado remnants in the state of São Paulo, Brazil. *Biota Neotrop.*, Campinas, v. 15, n. 4, e0155, 2015.

MACHADO, et al. As aves dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço: diversidade, endemismo e conservação. *Megadiversidade*, v. 4, n. 1-2, p. 221-241, 2008.

MARTENSEN, Alexandre C. Proposta técnica para a criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP). Abril, 2012

MARTINS, Rafael Martos; DONATELLI<sup>1</sup>, Reginaldo José. Novo registro de murucututu (*Pulsatrix perspicillata*) para o estado de São Paulo com indício de reprodução. *Atualidades Ornitológicas*, p. 22-22, 2014.

MAURICIO, Giovanni N., et al. "Taxonomy of "Mouse-colored Tapaculos". I. On the application of the name *Malacorhynchus speluncae* Ménétériés, 1835 (Aves: Passeriformes: Rhinocryptidae)." *Zootaxa* 2518 (2010): 32-48

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-deespecies.html> acesso em 08/07/2015.

MORAES, Leandro Bianco de; BOSSI, David Eduardo Paolinetti; LINHARES, Arício Xavier. Siphonaptera parasites of wild rodents and marsupials trapped in three mountain ranges of the Atlantic Forest in Southeastern Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 98, n. 8, p. 1071-1076, 2003.

MOTTA-JUNIOR, José Carlos; GRANZINOLLI, Marco Antonio Monteiro; DEVELEY, Pedro Ferreira. Aves da Estação Ecológica de Itirapina, estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.*, Campinas, v. 8, n. 3, setembro, 2008.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São Paulo: Parque Estadual Carlos Botelho (PECB). 2008. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/>. Acesso em: 18 jan. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São Paulo: Parque Intervales. 2010. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/>. Acesso em: 18 jan. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São

Paulo: Estação Ecológica Jurupará. 2010. Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São Paulo: Parque Estadual Serra do Mar (PESM). 2008. Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal. Planos de Manejo concluídos do Estado de São Paulo: Estação Ecológica de Itirapina (EE Itirapina). 2008. Disponível em: <http://iflorestal.sp.gov.br/institutoflorestal/files/2013/03/Plano-de-Manejo-EEc-Itirapina.pdf> >. Acesso em: 18 jan. 2018.

PIANCA, Camila Camara. A caça e seus efeitos sobre a ocorrência de mamíferos de médio e grande porte em áreas preservadas de Mata Atlântica na Serra de Paranapiacaba (SP). 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RIBEIRO, Milton Cezar et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed Implications for conservation. *Biological conservation*, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

RIBEIRO. Suzana. Narrativas audiovisuais sobre “Remedinho dos Prazeres”: um estudo de registros do pertencimento e da construção de identidades. XXVIII Simpósio Nacional de História – Lugares dos historiadores: velhos e novos desafios 27 a 31 de julho de 2015, Florianópolis –SC.

SHAFFER, M. 1987. Minimum viable populations: coping with uncertainty. In: M.E. Soulé (Ed.), *Viable Populations for Conservation*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

SIGRIST, Mário Sérgio; CARVALHO, Claudio José Barros de. Detection of areas of endemism on two spatial scales using Parsimony Analysis of Endemicity (PAE): the Neotropical region and the Atlantic Forest. *Biota Neotropica*, v. 8, n. 4, p. 0-0, 2008.

SIMPSON et al, 2012 (em Ubatuba) CAVARZERE, Vagner; SIMPSON, Rick; SIMPSON, Elis. Bird diversity from the municipality of Ubatuba, São Paulo State, Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo)*, v. 52, n. 21, 2012.

SÃO PAULO. Decreto Nº 60.133, de 07 de fevereiro de 2014. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas, as Quase Ameaçadas, as Colapsadas, Sobreexplotadas, Ameaçadas de Sobreexplotação e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, SP, n. 124, seção 1, p. 25-27, 08 fev. 2014.

SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 912 p.

SCHUNCK, F.; SILVEIRA, L. F. Altitudinal distribution on birds in Serra do Mar state park São Paulo Brazil. In: *International Ornithological Congress*. 2010.

PIACENTINI, Vítor de Q. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology*, v. 23, n. 2, p. 90-298, 2015.

TELLES, M.; DIAS, MM. Comunidades de aves em dois fragmentos de Cerrado em Itirapina, Brasil. *Braz. J. Biol.*, São Carlos, v. 70, n. 3, p. 537-550, Agosto, 2010.

VAN PERLO, Ber. *A field guide to the birds of Brazil*. Oxford University Press, 2009.

CAVARZERE, Vagner; ARANTES, Felipe. Birds of a habitat mosaic in the threatened Cerrado of central São Paulo, Brazil.

## ANEXOS

### ANEXO A - Relação de espécies ameaçadas e/ou endêmicas encontradas na Fazenda Vitória e a presença regional das mesmas.

| Espécie                           | Grupo              | Status                                                         | Estudos comparativos                                           |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <i>Tinamus solitarius</i>         | Aves               | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, Quase ameaçada IUCN, Endêmica MA | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>         | Aves               | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrado no PECB, jan-jun, set e nov (Antunes, 2013)         |
| <i>Procnias nudicollis</i>        | Aves               | Não ameaçada SP, Não ameaçada BR, Vulnerável IUCN              | Encontrada no PECB, jan-fev, abr-dez (Antunes, 2013)           |
| <i>Sporophila frontalis</i>       | Aves               | Não ameaçada SP, Ameaçada BR, Vulnerável IUCN                  | Encontrado no PECB, jan-jun, ago, set, nov-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Leopardus pardalis</i>         | Mamíferos          | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Leopardus tigrinus</i>         | Mamíferos          | Ameaçada BR, Ameaçada SP, Vulnerável IUCN                      | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Leopardus wiedii</i>           | Mamíferos          | Ameaçada BR, Ameaçada SP, quase ameaçada IUCN                  | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Tapirus terrestris</i>         | Mamíferos          | Ameaçada SP, Ameaçada BR, Vulnerável IUCN                      | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Diphylla ecaudata</i>          | Mamífero - morcego | Ameaçada SP, LC IUCN                                           | Encontrada no PEI (PMF, 2006)**                                |
| <i>Mazama americana</i>           | Mamíferos          | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, DD IUCN                          | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Puma concolor</i>              | Mamíferos          | Ameaçada SP, Ameaçada BR, LC IUCN                              | Encontrada no PECB (Brocardo et al, 2012)                      |
| <i>Odontophorus capueira</i>      | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Aramides saracura</i>          | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>   | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Strix hylophila</i>            | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Clytolaema rubricauda</i>      | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Florisuga fusca</i>            | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Leucochloris albicollis</i>    | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Phaethornis eurynome</i>       | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Phaethornis squalidus</i>      | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Thalurania glaucopis</i>       | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Trogon surrucura</i>           | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Baryphthengus ruficapillus</i> | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Ramphastos dicolorus</i>       | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Selenidera maculirostris</i>   | Aves               | Endêmica MA, AM14 SP*                                          | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |
| <i>Melanerpes flavifrons</i>      | Aves               | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN         | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013)                    |

|                                     |      |                                                        |                                             |
|-------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Picumnus temminckii</i>          | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Veniliornis spilogaster</i>      | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Brotogeris tirica</i>            | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Drymophila malura</i>            | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Mackenziaena leachii</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Mackenziaena severa</i>          | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Myrmoderus squamosus</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB (GAGETTI, 2015)          |
| <i>Pyriglena leucoptera</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Rhopias gularis</i>              | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB (GAGETTI, 2015)          |
| <i>Terenura maculata</i>            | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Conopophaga lineata</i>          | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Eleoscytalopus indigoticus</i>   | Aves | Endêmica MA, Quase Ameaçada IUCN                       | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Scytalopus speluncae</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB (MAURICIO, 2010)         |
| <i>Chamaeza meruloides</i>          | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Sclerurus scansor</i>            | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Dendrocincla turdina</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Lepidocolaptes falcinellus</i>   | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Xiphorhynchus fuscus</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Anabacerthia lichtensteini</i>   | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Anabazenops fuscus</i>           | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Automolus leucophthalmus</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Cranioleuca pallida</i>          | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Heliobletus contaminatus</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Phacellodomus ferrugineigula</i> | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PENAP (MARTENSEN, 2012)       |
| <i>Philydor atricapillus</i>        | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Synallaxis ruficapilla</i>       | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |

|                                  |      |                                                        |                                             |
|----------------------------------|------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Chiroxiphia caudata</i>       | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Ilicura militaris</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Schiffornis virescens</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Carpornis cucullata</i>       | Aves | Endêmica MA, Quase Ameaçada IUCN                       | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Hemitriccus diops</i>         | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Hemitriccus orbitatus</i>     | Aves | Endêmica MA, Quase Ameaçada IUCN                       | Encontrada no PECB, fev-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Mionectes rufiventris</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Myiornis auricularis</i>      | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Todirostrum poliocephalum</i> | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Attila rufus</i>              | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Phyllomyias virescens</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Hylophilus poicilotis</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Myiothlypis leucoblephara</i> | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB (GAGETTI, 2015)          |
| <i>Hemithraupis ruficapilla</i>  | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Tachyphonus coronatus</i>     | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Tangara cyanocephala</i>      | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Tangara cyanoptera</i>        | Aves | Endêmica MA, Quase Ameaçada IUCN                       | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Tangara ornata</i>            | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Tangara seledon</i>           | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |
| <i>Euphonia pectoralis</i>       | Aves | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrado no PECB, jan-dez (Antunes, 2013) |

\* AM14 SP – espécie recém-incluída na lista de ameaçadas, mas sem categoria de status de conservação definida (SÃO PAULO, 2014).

\*\* As principais informações sobre a comunidade de morcegos da região foram produzidas por trabalhos desenvolvidos no PEI e PETAR, sendo precário o conhecimento sobre a fauna de quirópteros no PECB. Contudo, já que os morcegos apresentam distribuições geográficas amplas (VIVO, 1998) o número de espécies levantadas nos parques vizinhos permitiu a inferência sobre a diversidade do grupo no PECB (PMF PECB, 2008).

**ANEXO B - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Vitória.**

| <b>Espécie</b>               | <b>Grupo</b>       | <b>Extensão territorial (km²) ou densidade populacional (ind./km²)</b>          | <b>População estimada (nº de indivíduos)</b> |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Puma concolor</i>         | Mamífero           | 2,54 a 610 km²                                                                  | 16                                           |
| <i>Tinamus solitarius</i>    | Aves               | 0,3 km²                                                                         | 138,33                                       |
| <i>Mazama americana</i>      | Mamífero           | 10,5 ind./km²                                                                   | 115,5                                        |
| <i>Procnias nudicollis</i>   | Aves               | Informação sobre extensão territorial ou área de vida: Não encontrada           | -                                            |
| <i>Sporophila cinnamomea</i> | Aves               | Informação sobre extensão territorial ou área de vida: Não encontrada           | -                                            |
| <i>Sporophila frontalis</i>  | Aves               | Informação sobre área de vida: Não encontrada                                   | -                                            |
| <i>Tapirus terrestris</i>    | Mamífero           | 4,4 a 4,7 km²                                                                   | 9,43                                         |
| <i>Diphylla ecaudata</i>     | Mamífero - morcego | Baixas densidades populacionais onde ocorrem. Pouca informação sobre a espécie. | -                                            |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>    | Aves               | Alta capacidade de dispersão.                                                   | -                                            |
| <i>Leopardus pardalis</i>    | Mamífero           | 16 a 43 km²                                                                     | 2,59                                         |
| <i>Leopardus tigrinus</i>    | Mamífero           | 1 a 17 km²                                                                      | 41,5                                         |
| <i>Leopardus wiedii</i>      | Mamífero           | 1 a 20 km²                                                                      | 41,5                                         |

**ANEXO C - Tipos de serviços ecossistêmicos associados a AVC4, retirado do guia geral para identificação de altos valores de conservação (Brown et al., 2013).**

| <b>AVC (em situações críticas)</b> | <b>Serviços ecossistêmicos</b> | <b>Exemplos de serviços ecossistêmicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AVC 4                              | Suporte e regulação            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regulação de enchentes;</li><li>• Purificação da água;</li><li>• Regulação do clima;</li><li>• Controle de doenças;</li><li>• Recursos genéticos;</li><li>• Formação de solo;</li><li>• Ciclagem de nutrientes;</li><li>• Produção primária.</li></ul> |

**ANEXO D - Tipos de sistemas de caça, retirada do guia geral para identificação de altos valores de conservação (Brown et al., 2013).**

| <b>Caça costumeira (probabilidade de AVC 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Caça comercial/extrativista (AVC 5 geralmente presente)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Caçadores têm direitos costumeiros sobre certos territórios;</li><li>• As pessoas consomem uma parte da sua coleta, trocam uma porção por produtos básicos (ex. farinha, bananas, óleo de cozinha) e podem também vender alguma ou a maior parte das coletas a fim de comprar produtos básicos (óleo de cozinha, sal, parafina/querosene) ou pagar por serviços básicos (educação/medicamentos);</li><li>• Carne é consumida, trocada e vendida localmente;</li><li>• Povos indígenas vivem na floresta em acampamentos temporários de caça, rodando ao longo de um território de caça durante o ano;</li><li>• Criações de animais são bastante raras, ou são raramente consumidos. Ao invés disso são usados em casos de emergência financeira, dotes, etc.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Caçadores podem o acesso aos territórios de caça e usar guias locais, mas eles não têm direitos costumeiros às áreas de caça;</li><li>• Quantidades maiores de carne são transportadas por grandes distâncias para a venda por dinheiro à vista;</li><li>• Existe uma cadeia comercial de caça e comercialização de determinadas faunas silvestres: coletores locais, coletores/comerciantes de grandes cidades (i.e. rede comercial)</li></ul> |

**ANEXO E - Relação de espécies ameaçadas encontradas na Fazenda Siriema II e a presença regional das mesmas.**

| <b>Espécie</b>                    | <b>Grupo</b> | <b>Status Ameaça</b>                                   | <b>Estudos comparativos</b>                                                         |
|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Jabiru mycteria</i>            | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Herpsilochmus longirostris</i> | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrado na região de Brotas/SP (Cavarzere e Arantes, 2017)                       |
| <i>Alectrurus tricolor*</i>       | Aves         | Ameaçada SP, vulnerável BR, vulnerável ICUN            | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Elaenia cristata</i>           | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Sporophila pileata</i>         | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)*Sporophila bouvreuil pileata |
| <i>Sporophila plumbea</i>         | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada SP, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Neothraupis fasciata</i>       | Aves         | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, quase ameaçada IUCN      | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Saltatricula atricollis</i>    | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN, Endêmica (CE)   | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Cypsnagra hirundinacea</i>     | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN, Endêmica (CE)   | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>      | Mamífero     | Ameaçada SP, Ameaçada BR, quase ameaçada IUCN          | Encontrada na PMF EE Itirapina, 2006                                                |
| <i>Sporophila angolensis</i>      | Aves         | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Sicalis citrina</i>            | Aves         | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, Quase ameaçada IUCN      | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Synallaxis albescentis</i>     | Aves         | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN                  | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Phaethornis pretrei</i>        | Aves         | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrada na EE Itirapina (Motta-Junior et al., 2008)                              |
| <i>Heliomaster squamosus</i>      | Aves         | Endêmica MA, Não Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, LC IUCN | Encontrada na EE Itirapina (Telles M., 2010)                                        |

|                                |      |                                                                    |                                                               |
|--------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>Veniliornis passerinus</i>  | Aves | Endêmica MA,<br>Não Ameaçada<br>SP, Não<br>Ameaçada BR, LC<br>IUCN | Encontrada na EE<br>Itirapina (Telles M.,<br>2010)            |
| <i>Myiornis auricularis</i>    | Aves | Endêmica MA,<br>Não Ameaçada<br>SP, Não<br>Ameaçada BR, LC<br>IUCN | Encontrada na EE<br>Itirapina (Lucindo,<br>2015)              |
| <i>Myiarchus ferox</i>         | Aves | Endêmica MA,<br>Não Ameaçada<br>SP, Não<br>Ameaçada BR, LC<br>IUCN | Encontrada na EE<br>Itirapina (Motta-<br>Junior et al., 2008) |
| <i>Gubernetes yetapa</i>       | Aves | Endêmica CE,<br>Não Ameaçada<br>SP, Não<br>Ameaçada BR, LC<br>IUCN | Encontrada na EE<br>Itirapina (Motta-<br>Junior et al., 2008) |
| <i>Cyanocorax cristatellus</i> | Aves | Endêmica (CE)                                                      | Encontrada na EE<br>Itirapina (Motta-<br>Junior et al., 2008) |

\*Nas duas campanhas de monitoramento realizadas pela Casa da Floresta, foram registrados apenas dois machos em área adjacente à Estação Ecológica (Casa da Floresta, 2015).

**ANEXO F - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Siriema II.**

| <b>Espécie</b>                    | <b>Grupo</b> | <b>Extensão territorial (km<sup>2</sup>)<br/>ou densidade<br/>populacional (ind./km<sup>2</sup>)</b> | <b>População estimada<br/>(nº de indivíduos)</b> |
|-----------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Jabiru mycteria</i>            | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Herpsilochmus longirostris</i> | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Alectrurus tricolor</i>        | Aves         | Encontrada em uma densidade de 6,7 ind./km <sup>2</sup> na EE de Itirapina (IUCN apud Kanegae, 2012) | 23,38                                            |
| <i>Elaenia cristata</i>           | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Sporophila pileata</i>         | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Sporophila plumbea</i>         | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Neothraupis fasciata</i>       | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Saltatricula atricollis</i>    | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Cypsnagra hirundinacea</i>     | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>      | Mamífero     | Encontrada uma densidade que varia de 0,01 a 0,08 indivíduos/km <sup>2</sup> (IUCN)                  | 0,035                                            |
| <i>Mazama sp.</i>                 | Mamífero     | Mazama Americana: 10,5 ind./km <sup>2</sup>                                                          | 36,64                                            |
| <i>Sporophila angolensis</i>      | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Sicalis citrina</i>            | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |
| <i>Synallaxis albescens</i>       | Aves         | Não encontrada                                                                                       | -                                                |

**ANEXO G - Relação de espécies ameaçadas e endêmicas encontradas na Fazenda Capanhão, e a presença regional das mesmas.**

| <b>Espécie</b>                                                | <b>Grupo</b> | <b>Status Ameaça</b>                                           | <b>Estudos comparativos</b>                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tinamus solitarius</i>                                     | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, Quase ameaçada IUCN, Endêmica MA | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008 e Marques, 2004)                           |
| <i>Myrmotherula unicolor</i>                                  | Aves         | Ameaçada SP, Não Ameaçada BR, quase ameaçada IUCN              | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Procnias nudicollis</i>                                    | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, Vulnerável IUCN, Endêmica MA     | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Ramphastos vitellinus</i>                                  | Aves         | Não ameaçada BR, Ameaçada SP, Vulnerável IUCN                  | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Onychorhynchus swainsoni</i>                               | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, Vulnerável IUCN                  | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Pyroderus scutatus</i>                                     | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Hydropsalis forcipata</i> ( <i>Macropsalis forcipata</i> ) | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Drymophila ochropyga</i>                                   | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, Quase ameaçada IUCN, Endêmica MA | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Merulaxis ater</i>                                         | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, quase ameaçada IUCN              | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Leopardus pardalis</i>                                     | Mamífero     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Puma concolor</i>                                          | Mamífero     | Ameaçada SP, Vulnerável BR, LC IUCN                            | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Tapirus terrestris</i>                                     | Mamífero     | Ameaçada SP, Ameaçada BR, Vulnerável IUCN                      | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Gracilinanus agilis</i>                                    | Mamífero     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada na Serra da Fartura e Bocaina /SP Moraes, 2003                     |
| <i>Marmosops incanus</i>                                      | Mamífero     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Pseudastur polionotus</i>                                  | Aves         | Ameaçada SP, Quase ameaçada IUCN                               | Sinônimo <i>Leucopternis polionotus</i> . Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>                                 | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada em Ubatuba Simpson et al, 2012                                     |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>                                     | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Sporophila frontalis</i>                                   | Aves         | Ameaçada SP, Vulnerável BR, Vulnerável IUCN, Endêmica MA       | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Metachirus nudicaudatus</i>                                | Mamífero     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>                                | Aves         | DD SP, Vulnerável BR, LC IUCN                                  | Encontrada em Uru/SP Martins e Donatelli, 2014                                |
| <i>Dysithamnus stictothorax</i>                               | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, quase ameaçada IUCN, Endêmica MA | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                           |
| <i>Sporophila angolensis</i>                                  | Aves         | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN                          | Encontrada no PESM SCHUNCK, 2010                                              |

|                                   |     |                          |                                                    |
|-----------------------------------|-----|--------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Anabacerthia lichtensteini</i> | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM Cordeiro, 2003                  |
| <i>Anabazenops fuscus</i>         | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Aramides saracura</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Aramides saracura</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Arremon semitorquatus</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Cordeiro, 2003 e Junior 2010)       |
| <i>Arremon semitorquatus</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Attila rufus</i>               | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Automolus leucophthalmus</i>   | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Brotogeris tirica</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Carpornis cucullata</i>        | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Chamaeza meruloides</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Chiroxiphia caudata</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Clytolaema rubricauda</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Conopophaga lineata</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Conopophaga melanops</i>       | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Agnello, 2007)                      |
| <i>Conopophagidae</i>             | Ave | Endêmica (MA),           | Encontrada no (Schunck et al, 2016)                |
| <i>Cranioleuca pallida</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Drymophila ferruginea</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Drymophila malura</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Eleoscytalopus indigoticus</i> | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no PESM (Avila, et al 2017)             |
| <i>Euphonia chalybea</i>          | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Euphonia pectoralis</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Florisuga fusca</i>            | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (Fonseca, 2012 e Agnello, 2007) |
| <i>Hemithraupis ruficapilla</i>   | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Hemitriccus diops</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Hemitriccus orbitatus</i>      | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Hylopezus nattereri</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Hylophilus poicilotis</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |
| <i>Hypoedaleus guttatus</i>       | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                |

|                                       |     |                          |                                                                    |
|---------------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>Hypoedaleus guttatus</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Ilicura militaris</i>              | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Leucochloris albicollis</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Mackenziaena leachii</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Myiarchus ferox</i>                | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Myiothlypis leucoblephara</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Schunck et al, 2016)                                |
| <i>Myrmoderus squamosus</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Schunck et al, 2016)                                |
| <i>Odontophorus capueira</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008 e Marques, 2004; Agnello, 2007) |
| <i>Phacellodomus erythrophthalmus</i> | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Phaethornis eurynome</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Philydor atricapillus</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Phyllomyias griseicapilla</i>      | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Phyllomyias virescens</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Picumnus temminckii</i>            | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>       | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Pyriglena leucoptera</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (PESM) (PMF, 2008)                                   |
| <i>Pyrrhura frontalis</i>             | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Ramphastos dicolorus</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Rhopias gularis</i>                | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Avilla et al, 2017 e Bobato, 2016)                  |
| <i>Saltator fuliginosus</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Saltatricula atricollis</i>        | Ave | Endêmica (MA)            | Encontrada em Cajuru (Antunes, 2014)                               |
| <i>Schiffornis virescens</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Sclerurus scansor</i>              | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Sporophila falcirostris</i>        | Ave | Endêmica (MA), VU (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Synallaxis ruficapilla</i>         | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Tachyphonus coronatus</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Tangara cyanocephala</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Tangara cyanocephala</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008)                                |
| <i>Tangara cyanoptera</i>             | Ave | Endêmica (MA), NT (IUCN) | Encontrada no (Avilla et al, 2017)                                 |

|                                  |     |                          |                                     |
|----------------------------------|-----|--------------------------|-------------------------------------|
| <i>Tangara cyanoventris</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Agnello, 2007)       |
| <i>Tangara desmaresti</i>        | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Tangara ornata</i>            | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Schunck et al, 2016) |
| <i>Tangara seledon</i>           | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Avilla et al, 2017)  |
| <i>Terenura maculata</i>         | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Terenura maculata</i>         | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Thalurania glaucopis</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Todirostrum poliocephalum</i> | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Trogon surrucura</i>          | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |
| <i>Veniliornis spilogaster</i>   | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no (Agnello, 2007)       |
| <i>Xiphorhynchus fuscus</i>      | Ave | Endêmica (MA), LC (IUCN) | Encontrada no PESM (PMF PESM, 2008) |

**ANEXO H - Limites de extensão territorial mínima para as espécies mais frequentes e ameaçadas encontradas na Fazenda Capanhão.**

| <b>Espécie</b>                                                   | <b>Grupo</b> | <b>Status Ameaça</b>                                    | <b>Extensão territorial (km<sup>2</sup>)<br/>ou densidade populacional<br/>(ind./km<sup>2</sup>)</b> | <b>População<br/>estimada (nº de<br/>indivíduos)</b> |
|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <i>Tinamus solitarius</i>                                        | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, Quase<br>ameaçada IUCN | Floresta primária de aprox.<br>0,3 km <sup>2</sup>                                                   | 36,67                                                |
| <i>Myrmotherula unicolor</i>                                     | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>Ameaçada BR, quase<br>ameaçada IUCN | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Procnias nudicollis</i>                                       | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR,<br>Vulnerável IUCN     | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Ramphastos vitellinus</i>                                     | Aves         | Não ameaçada BR,<br>Ameaçada SP,<br>Vulnerável IUCN     | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Onychorhynchus swainsoni</i>                                  | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR,<br>Vulnerável IUCN     | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Pyroderus scutatus</i>                                        | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Hydropsalis forcipata</i><br>( <i>Macropsalis forcipata</i> ) | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Drymophila ochropyga</i>                                      | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, Quase<br>ameaçada IUCN | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Merulaxis ater</i>                                            | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, quase<br>ameaçada IUCN | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Leopardus pardalis</i>                                        | Mamífero     | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | 16 a 43 km <sup>2</sup>                                                                              | 0,51                                                 |
| <i>Puma concolor</i>                                             | Mamífero     | Ameaçada SP,<br>Vulnerável BR, LC<br>IUCN               | 2,54 a 610 km <sup>2</sup>                                                                           | 4,33                                                 |
| <i>Tapirus terrestris</i>                                        | Mamífero     | Ameaçada SP,<br>Ameaçada BR,<br>Vulnerável IUCN         | 4,4 a 4,7 km <sup>2</sup>                                                                            | 2,5                                                  |
| <i>Gracilinanus agilis</i>                                       | Mamífero     | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Marmosops incanus</i>                                         | Mamífero     | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Pseudastur polionotus</i>                                     | Aves         | Ameaçada SP, Quase<br>ameaçada IUCN                     | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>                                    | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>                                        | Aves         | Ameaçada SP, Não<br>ameaçada BR, LC<br>IUCN             | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |
| <i>Sporophila frontalis</i>                                      | Aves         | Ameaçada SP,<br>Vulnerável BR,<br>Vulnerável IUCN       | Não encontrada                                                                                       | -                                                    |

|                                 |          |                                                   |                |   |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------|----------------|---|
| <i>Metachirus nudicaudatus</i>  | Mamífero | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN             | Não encontrada | - |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>  | Aves     | DD SP, Vulnerável BR, LC IUCN                     | Não encontrada | - |
| <i>Dysithamnus stictothorax</i> | Aves     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, quase ameaçada IUCN | Não encontrada | - |
| <i>Sporophila angolensis</i>    | Aves     | Ameaçada SP, Não ameaçada BR, LC IUCN             | Não encontrada | - |