

## **Relatório Técnico: Nº 24**

### **APRESENTAÇÃO**

Este parecer resulta da análise de processos de Autorização de Supressão de Vegetação Nativa (ASV), emitidas pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), nas Bacias dos Rios Corrente e Grande, no estado da Bahia, desenvolvida no âmbito do projeto “Gestão Integrada de Paisagem Sustentável no Bioma Cerrado - Desvendando a Supressão de Vegetação Nativa nas Bacias dos Rios Grande e Corrente”, desenvolvido pelo Instituto Mãos da Terra, em parceria com a Universidade Federal da Bahia, e com o apoio técnico e financeiro da WWF-Brasil.

O projeto tem por objetivo geral avaliar as supressões de vegetação nativa emitidas pelo órgão ambiental estadual nas Bacias Hidrográficas dos Rios Corrente e Grande, sua relação com indicadores socioeconômicos, e os impactos socioambientais relacionados à perda de serviços ecossistêmicos, qualidade de vida e conflitos com comunidades tradicionais da região.

Um dos produtos previstos no projeto “Gestão Integrada de Paisagem Sustentável no Bioma Cerrado - Desvendando a Supressão de Vegetação Nativa nas Bacias dos Rios Grande e Corrente” se refere a produção de pareceres técnicos dos principais problemas procedimentais e jurídicos, e fontes de impactos socioambientais decorrentes das ASVs, além da proposição de recomendações.

Foram analisados 26 (vinte e seis) processos administrativos que subsidiaram a emissão de ASVs nas Bacias Hidrográficas dos Rios Corrente e Grande, no período de junho de 2015 a junho de 2021, cabe destacar que foram abertas exceções para inclusão de alguns processos fora do recorte temporal e espacial, por se tratar de casos que envolvem conflitos socioambientais na região. Dessa forma foram produzidos pareceres técnicos descrevendo as inconformidades identificadas à luz da legislação ambiental e os potenciais impactos socioambientais decorrentes das supressões autorizadas, e propostas recomendações.

## INTRODUÇÃO

O presente relatório técnico tem por objetivo analisar o processo de concessão da ASV expedida em 25 de fevereiro de 2015, portaria nº 9309, pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), para Fazenda Texas, no processo de nº 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283. Foi concedido no processo autorização para supressão de 907,31 ha ao total, para implantação de atividade agropecuária em regime de sequeiro, constando como proprietário do imóvel a TEXAS EMPREENDIMENTOS AGRÍCOLAS LTDA, inscrito no CNPJ nº 04.303.291/0001-48.

A Fazenda Texas desenvolve atividade agricultura em sequeiro de acordo com as informações declaradas no CEFIR, localizada no município de **Jaborandi -BA**, estando inserida na **Bacia hidrográfica do Rio Corrente**, no bioma Cerrado, em uma área compreendida como uma fitofisionomia de cerrado *stricto sensu* (BAHIA, 2019a).

## CAPÍTULO 1

### ANÁLISE GEOESPACIAL

#### 1.1. **Análise com base nos dados do Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR)/ Cadastro Ambiental Rural (CAR)**

O cadastro CEFIR da fazenda encontra-se em nome da mesma solicitante da ASV no processo a TEXAS EMPREENDIMENTOS AGRÍCOLAS LTDA, inscrito no CNPJ nº 04.303.291/0001-48.

De acordo como o cadastro CEFIR a propriedade possui um tamanho total de 6.020,63 ha, com uma APP de 325,89 ha, vegetação nativa de 905,24 ha e a reserva legal possuindo cerca de 1.203,97 ha, representando 20 % da área total da propriedade (Figura 1.1). A reserva legal da propriedade se encontra aprovada (Figura 1.2).



## DESVENDANDO AS A.S.V. NO CERRADO BAIANO

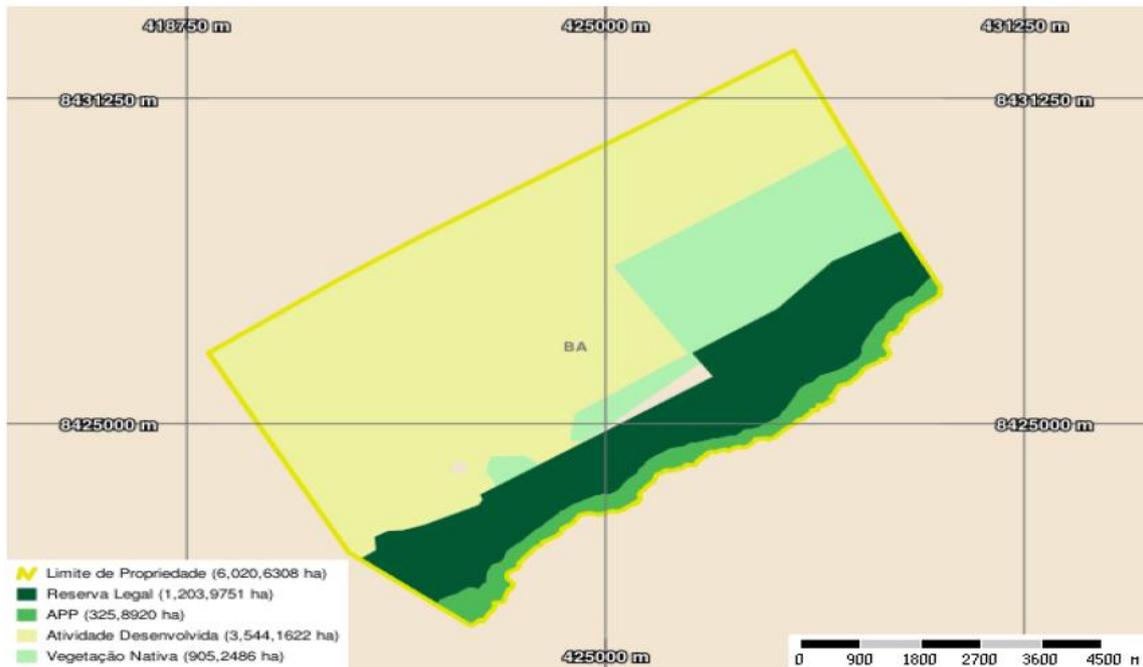


Figura 1.1: Mapa da fazenda de acordo com o cadastro CEFIR.

Detalhes do Imóvel Rural

Dados Básicos Documentação Limite do Imóvel Questionário **Dados Específicos**

▶ RESPONSÁVEL TÉCNICO

▼ RESERVA LEGAL

Tipo de Reserva legal (regularizada ou pretendida): No próprio imóvel  
Área de Reserva Legal (ha): 1.204,1200  
**O imóvel possui reserva legal aprovada? SIM**  
Origem do certificado: Estadual  
Número do certificado: ARL-  
Número do Processo: 2009-002263/TEC/ARL-0121  
Documento que comprova a aprovação:  
COMPROVANTE\_APROVACAO

Estado de conservação Preservada

POLIGONAL DA RESERVA LEGAL

Tipo de Inserção	Sistema de Coordenada/Referência Espacial	Descrição
Shapefile	UTM 23 SAD69	

[VISUALIZAR SHAPE DA RESERVA LEGAL](#)

▶ ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

▶ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

▶ VEGETAÇÃO NATIVA

▶ USO DA ÁGUA

Figura 1.2: Consulta do status da reserva legal da fazenda no portal SEIA, em 20/12/2021.

Ao analisar as informações apresentadas sobre o CEFIR em comparação com as descritas no Parecer técnico Florestal do INEMA, foi visto que o certificado CEFIR abordado no parecer técnico é o mesmo que se encontra em vigência para a propriedade o 2013.001.002810/CEFIR. Quando observado os dados de tamanho das áreas declaradas (reserva legal, APP e vegetação nativa) no parecer técnico não foram vistas incoerências quando comparado ao CEFIR.

### **1.2. Análise com base nos dados do INCRA**

Ao consultar os sistemas de informação fundiária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) foi visto que a propriedade foi certificada no Sistema Nacional de Certificação de Imóveis (SNCI) em 08/04/2009, possuindo registro do imóvel nº 0000273430059, possuindo no INCRA as mesmas dimensões que estão declaradas no CCEFIR (BRASIL, 2021a).

### **1.3. Análise da cobertura vegetal da propriedade**

A análise da extensão e estado de conservação da reserva legal e APP da propriedade, ocorreu através de fotointerpretação, utilizando duas diferentes imagens de satélite, uma imagem do satélite Landsat 8, com resolução espacial de 10 m, de 13 de outubro de 2014, para avaliar a área antes da supressão, e uma imagem do satélite CBERS-4A, com resolução espacial de 2 m, de 01 de outubro de 2021, para avaliar o estado atual da área.

A autorização de supressão de vegetação (ASV) concedida pelo INEMA a propriedade, autorizou uma supressão com tamanho total de 907,31 ha, que até o momento analisado ainda não foi desmatada. No processo foi possível obter as coordenadas da área de supressão no memorial descritivo. É possível ver nas figuras abaixo uma vista da área da ASV, antes (Figura 1.3) e depois (Figura 1.4) da ASV ser concedida, é possível observar que a área para qual a ASV foi concedida ainda não foi suprimida.

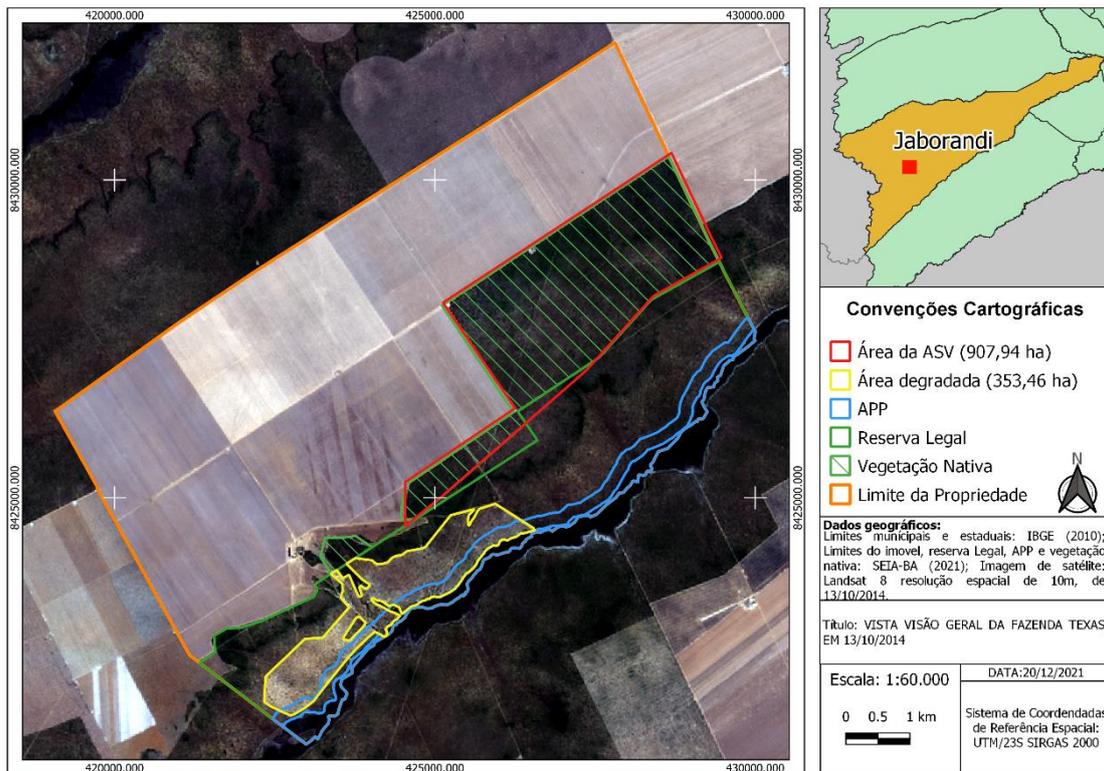


Figura 1.3: Vista da área da ASV antes da portaria conceder o direito a supressão, em 13/10/2014.

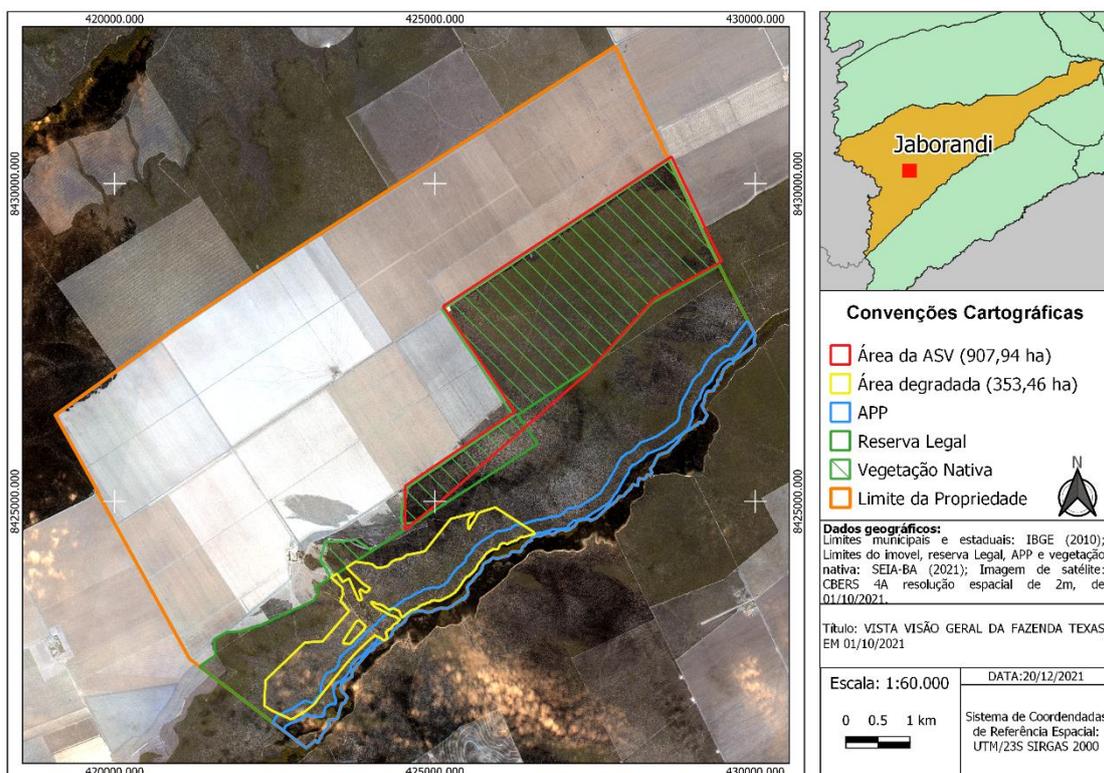


Figura 1.4: Vista da área da ASV após concedida a ASV, em 01/10/2021.

Observando as coordenadas apresentadas no memorial descritivo da área da ASV foi visto que as mesmas não correspondem corretamente as presentes no CEFIR, dessa forma possuindo um trecho da área da ASV que se sobrepõem a reserva legal, mais especificamente 18,35 ha (Figura 1.5).

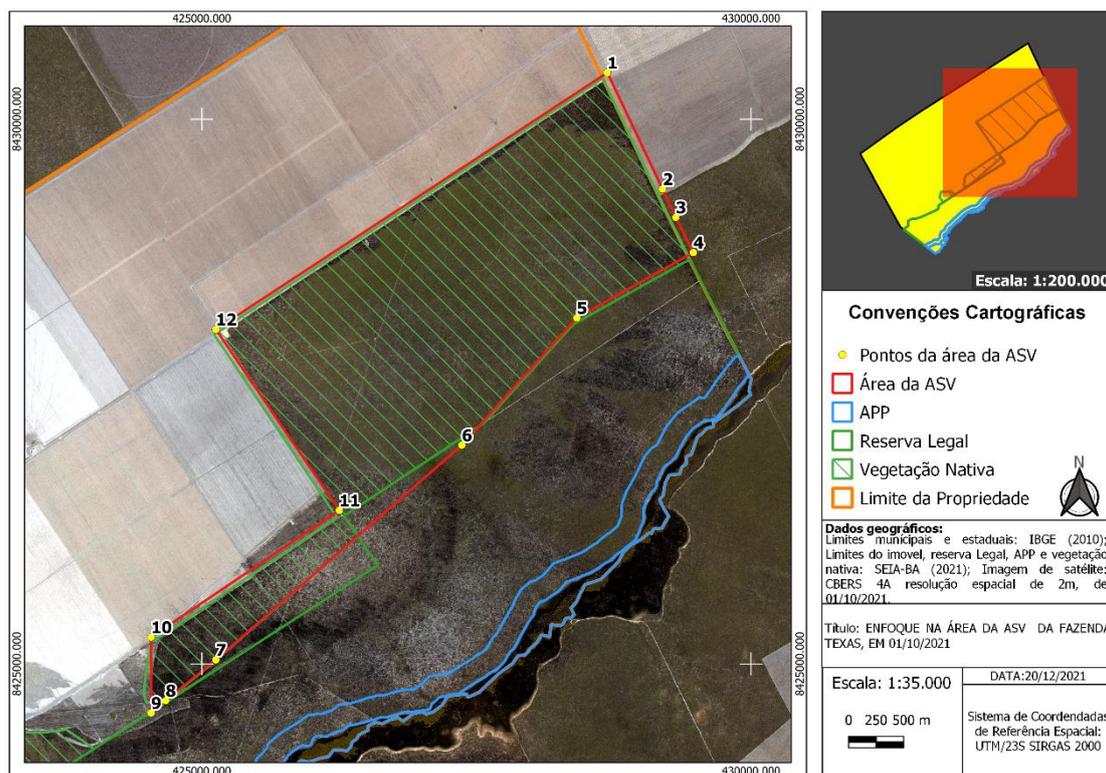


Figura 1.5: Vista da área da ASV após concedida a ASV, em 01/10/2021.

Ao analisar os documentos apresentados, foi vista a presença do memorial descritivo e que as coordenadas se encontravam em SIRGAS 200 assim como estabelecido na portaria do INEMA. Quanto a planta planialtimétrica presente no processo foi possível observar que a mesma não possuía tabela de coordenadas, e a delimitação das áreas foi apresentada para as áreas de APP, reserva legal, áreas de uso econômico, e área de supressão. Devido a não apresentar a tabela de coordenadas, a planta descumpre os critérios estabelecidos na portaria do INEMA nº 11.292 de 13/02/2016 (BAHIA, 2016).

Foi observada a existência de áreas degradadas antes da concessão da ASV na reserva legal. Quanto ao uso das áreas de vegetação suprimida no âmbito da ASV, a área concedida para ASV ainda não foi suprimida.

Ao observar a conservação da cobertura vegetal das áreas declaradas foi a área de vegetação nativa declarada encontra-se vegetada, porém observado a reserva legal e APP no momento da concessão da ASV, foi visto que ambas se encontravam em parte conservada, exceto por um trecho de 272,58 ha na reserva legal e 80,88 de APP (Figura 1.6). Atualmente a área degradada encontra-se em regeneração como é possível ver na figura 1.4.

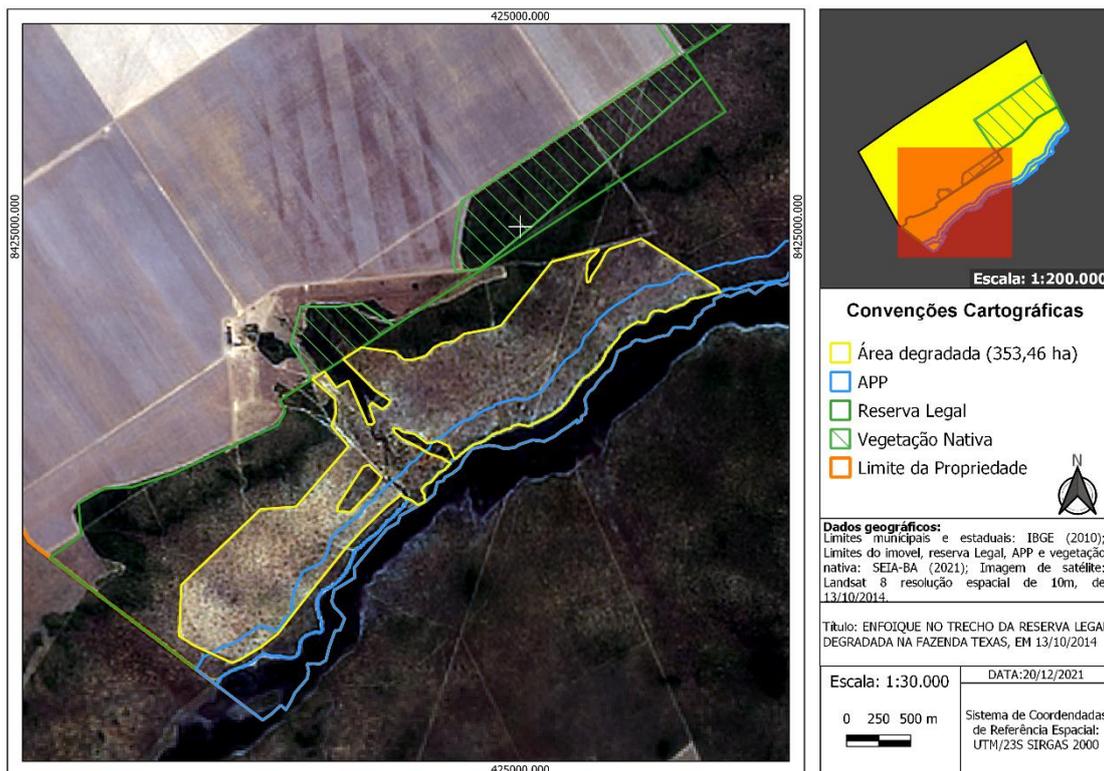


Figura 1.6: Vista da área degradada na reserva legal e APP, em 13/10/2014.

Ao observar a hidrografia local foi visto que segundo o mapeamento Hidrográfico da Bahia em escala 1:100.000 (BAHIA, 2010) a propriedade encontra-se às margens do Rio Pratudinho (Figura 1.7). Além do trecho de APP degradado citado acima não foram observadas outras inconformidades na APP da propriedade.

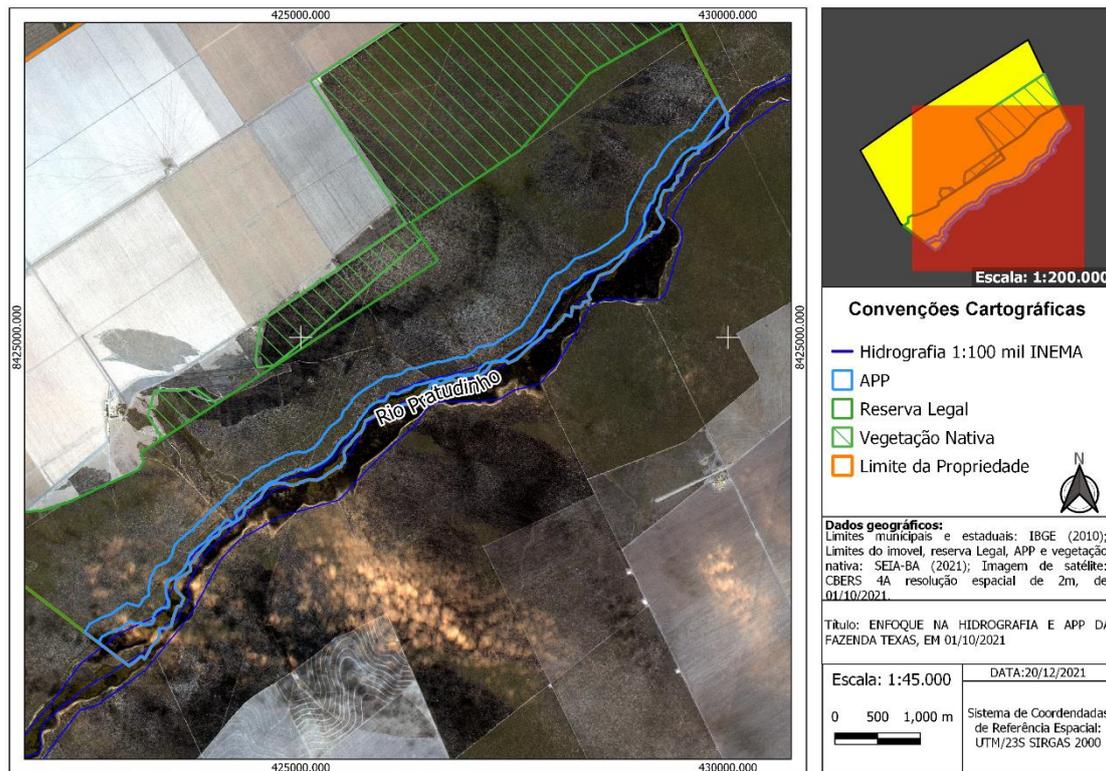


Figura 1.7: Vista da APP e hidrografia local da fazenda, em 01/10/2021.

#### 1.4. Proximidade de áreas sujeitas a conservação

Para analisar se a propriedade se encontra próxima de áreas sujeitas a conservação foi considerado como limite de análise um raio de 5 km em torno da propriedade. Foi visto que a propriedade não se encontra próxima a sítios arqueológicos (BRASIL, 2021c) e cavernas (BRASIL, 2020).

Quanto a proximidade de unidades de conservação, seja federal, estadual ou municipal analisada com base nos dados do (BRASIL, 2021b), foi visto que a fazenda está inserida em parte em uma UC federal enquadrada na categoria de refúgio da vida silvestre, que faz parte do grupo de UCs de proteção integral, de nome **Refúgio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano** (Figura 1.8).

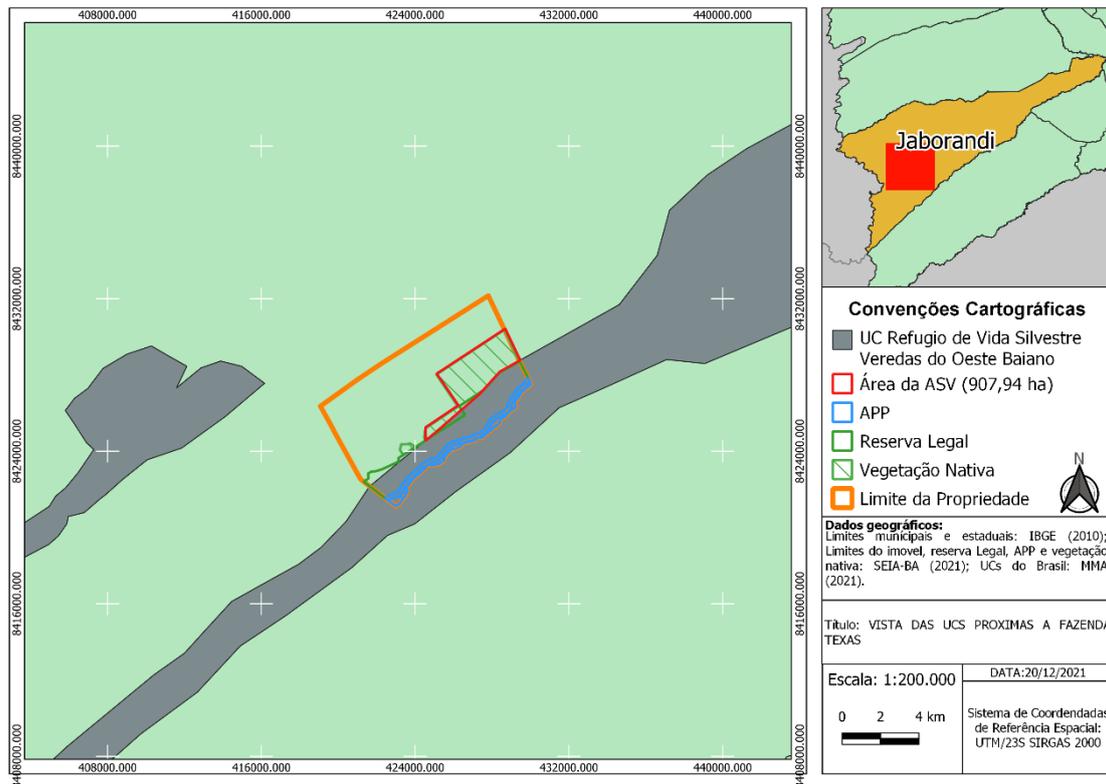


Figura 1.8: Vista da localização da fazenda em relação a Unidades de Conservação.

Com relação a proximidade de áreas prioritárias para a conservação, foi visto que a propriedade está inserida em parte em uma área classificada como prioridade extrema e alta para a conservação, de acordo com o estudo da WWF (2015) (Figura 1.10), já de acordo com o estudo usado pelo INEMA nas suas análises, classifica a área como prioridade extrema para conservação (BAHIA, 2007) (Figura 1.9).

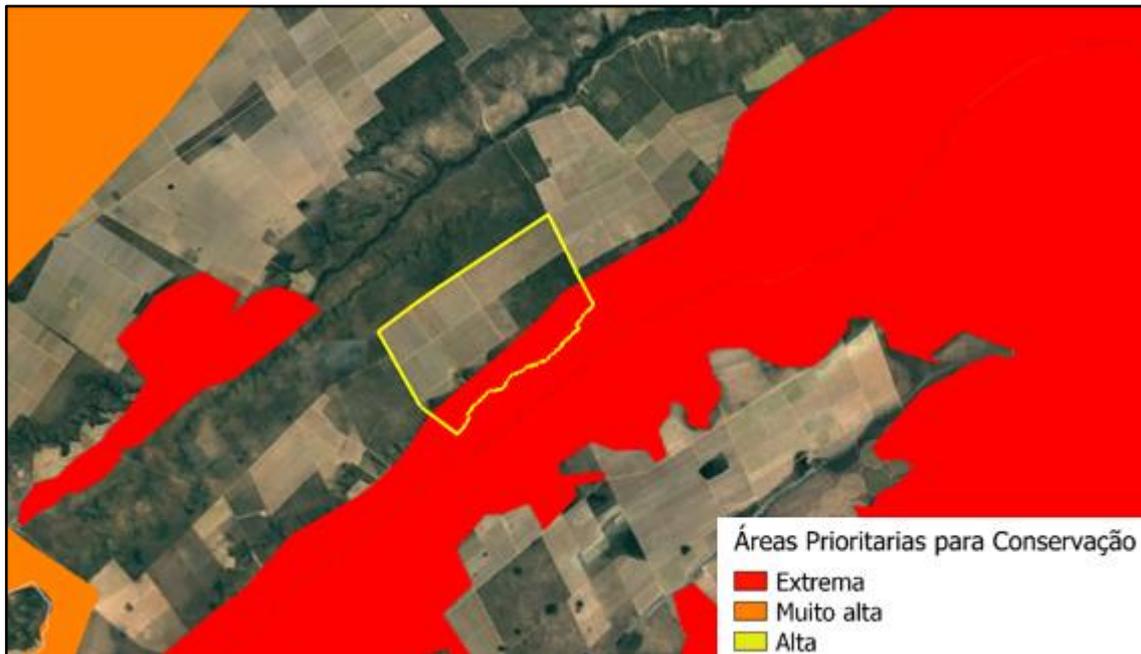


Figura 1.9: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (INEMA, 2007).

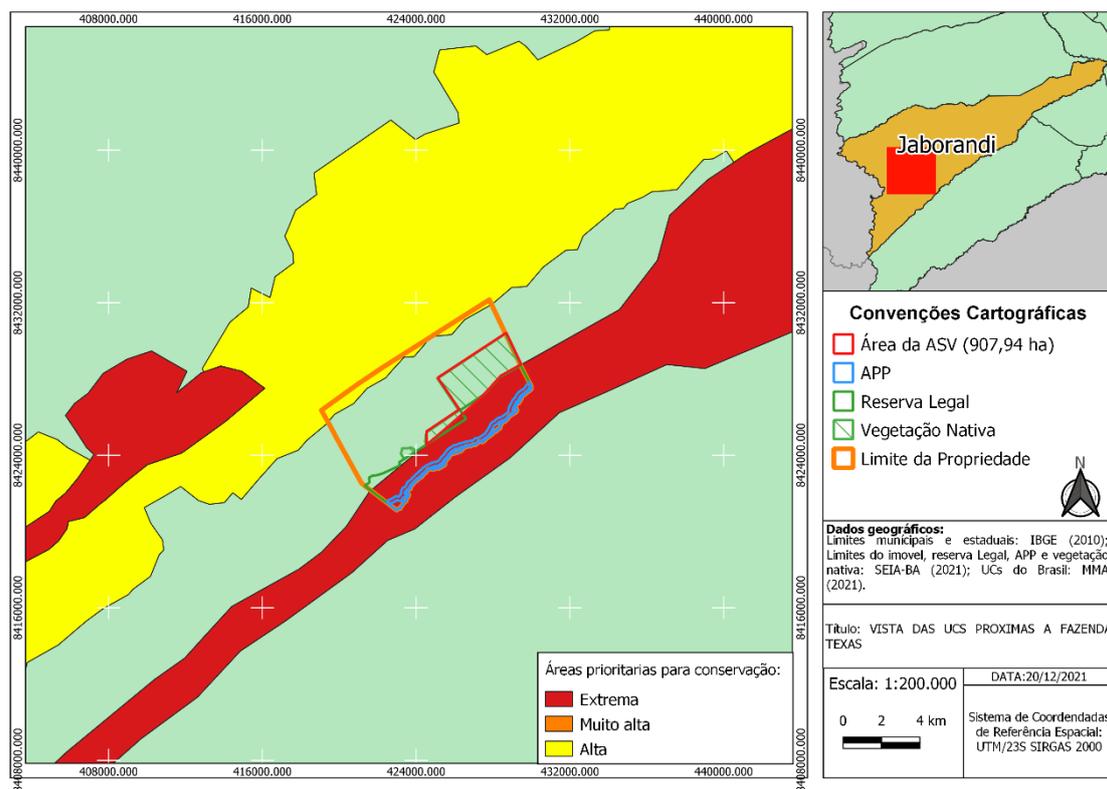


Figura 1.10: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (WWF, 2015).

### **1.5. Proximidade de assentamentos e comunidades tradicionais**

Para analisar se a propriedade se encontra próxima de assentamentos rurais e comunidades tradicionais para quesito de levantamento de possíveis comunidades que podem ser impactadas pela supressão, foi considerado como limite de análise um raio de 5 km em torno da propriedade. Essa proximidade foi analisada para comunidades quilombolas (BRASIL, 2021d), territórios indígenas (BRASIL, 2021e) e assentamentos rurais (BRASIL, 2021f), e para todas essas camadas de informação nenhuma possuía elementos próximos a propriedade.

É importante frisar que a não identificação de comunidades próximas a ASV nesse tópico não significa dizer que de fato não existam, somente que não possuem comunidades mapeadas nesta área. É sabido que no estado da Bahia existem ainda diversas comunidades tradicionais que não estão presentes em mapeamentos cartográficos.

Cabendo a ressalva de que o objetivo desse tópico no presente capítulo é somente a identificação da existência de comunidades tradicionais próximas à área da ASV, maior detalhamento sobre as comunidades tradicionais e conflitos existentes quando couber, será feito no capítulo V deste relatório.

### **1.6. Considerações finais**

Dentre os pontos analisados sobre a propriedade destaca-se, que antes da concessão da ASV a propriedade possuía uma área degradada de 272,58 ha na reserva legal e 80,88 de APP.

Outro aspecto de destaque é que a área de concessão da ASV se sobrepõe a reserva legal da propriedade em cerca de 18,35 ha, porém a mesma ainda não foi suprimida.

## **CAPÍTULO II**

### **ANÁLISE DO INVENTÁRIO FLORESTAL**

#### **2.1. Metodologia de Análise**

A metodologia está subdividida em três etapas, I – Caracterização da fitofisionomia, II – Composição e Diversidade florística, III – Amostragem. Como também será observado se o Parecer Técnico abordou de forma criteriosa.

#### **I – Caracterização da fitofisionomia**

Para análise da caracterização da fitofisionomia serão utilizados os dados do inventário florestal, especificamente das características indicadas para o bioma/fitofisionomia, como também as fotos apresentadas da área de estudo e as espécies identificadas. A partir desse conjunto de dados, serão comparados com materiais que caracterizam as diferentes fitofisionomias do Cerrado (DDF, 1994; Ratter et al., 2003; Ribeiro & Walter, 2008; INEMA, 2014; ICMBIO, 2021) Caatinga (Andrade-lima, 1981; DDF, 1994; Griz & Tabarelli, 2002; Tabarelli et al., 2003; Prado, 2003, Queiroz, 2009; INEMA, 2014), Mata Atlântica (DDF, 1994; IBGE, 2012; INEMA, 2014) presente nos estudos em análise, no caso de mata atlântica, também serão analisados os estágios sucessionais (CONAMA nº 5/1994; Lei federal 11.428/2006).

#### **II – Composição e Diversidade Florística**

Para análise da composição e diversidade florística serão utilizados dados do Flora do Brasil e Global Biodiversity Information Facility (GBIF), com o intuito de expor se as espécies identificadas na área de estudo apresentam distribuição para a região, como também, se foram indicadas as espécies ameaçadas e seus graus de ameaça. Ainda para as espécies ameaçadas, também será observada a Portaria Nº 443/2014, do Ministério do Meio Ambiente (Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção). Para as espécies de proibição de corte seguirá a Resolução Nº 1.009/1994, do CEPRAM, à Instrução Normativa Nº 191/2008 do IBAMA, Portaria 83/1991 do IBAMA e Portaria nº 32/2019, do IBAMA.

As análises foram realizadas no Software R Development Core Team (R, 2019), com o pacote Flora, do Flora do Brasil (2021).

### III – Amostragem

Para caracterizar a amostragem será realizado uma análise de suficiência amostral da diversidade, gerando uma curva de acumulação de espécies, utilizando o software R Development Core Team, com o pacote “vegan” ou pacote “florestal”. Também será analisado a amostragem da volumetria de material lenhoso que deve apresentar erro máximo de 10% e probabilidade de 90%, utilizando excel e o software R development Core Team, com o pacote “florestal”.

#### 2.2. Caracterização da Fitofisionomia

A fitofisionomia da poligonal da autorização de supressão vegetal foi “**Cerrado Sensu Strictu**”, caracterizado pela distribuição das espécies em mosaico, proporcionando características florísticas e estruturais distintas em comunidades próximas (Felfili et al., 2004). Esse aspecto expressa a importância de uma análise robusta em cada local dentro dessa fitofisionomia.

No inventário florestal foi citada a fitofisionomia presente na poligonal de supressão. Segundo estudo realizado por Ratter et al. (2003) foram registrados 951 espécies de árvores e arbustos no Cerrado Sensu Strictu, sendo que 38 ocorreram em mais de 50% das áreas.

Várias dessas espécies foram indicadas no inventário florestal, como *Bowdichia virgilioides*, *Qualea grandiflora*, *Salvertia convallariodora*.

#### 2.3. Diversidade Florística

Apesar de não ser cobrado inventário florístico pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos hídricos da Bahia, o inventário florístico, que segundo a Instrução Normativa Nº 1/2018/GABIN/ICMBIO, de 15 de janeiro de 2018 é conceituado como a “**atividade que visa a obter informações quantitativas e qualitativas de todos os recursos vegetais existentes em uma área pré-especificada, englobando os extratos arbóreo, arbustivo e herbáceo, e as espécies lianas e epífitas**”, é de extrema importância para conservação da

biodiversidade ampliar a análise para grupos de espécies não lenhosas, já que também serão suprimidos e podem estar em algum grau de extinção ou endemismo. Visto para o ICMBIO como obrigatoriedade para emissão da autorização de supressão vegetal em Unidades de Conservação Federal.

O parágrafo acima fica mais claro a partir da tabela abaixo (Quadro 2.1), que apresenta 10 espécies coletadas em Jaborandi presentes no banco de dados do GBIF, município da localização do empreendimento, que se apresentam em grau de extinção, ou quase extinção. É possível identificar que 7 espécies são ervas e 1 são subarbustos, espécies de pequeno porte, que apresentam grande possibilidade de não entrarem na amostragem do inventário florestal, não apresentando uma caracterização ampla das espécies suprimidas. No presente inventário florestal, a análise florística foi bem sucinta e não aborda espécies de pequeno porte.

Quadro 2.1: Espécies ameaçadas ou quase ameaçadas no município de Jaborandi inseridas no banco de dados do Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

<b>Espécies GBIF</b>	<b>Domínio</b>	<b>Espécies Ameaçadas ou quase ameaçadas</b>	<b>Forma de Vida</b>
<i>Encholirium disjunctum</i>	Cerrado	CR	Erva
<i>Xyris lanuginosa</i>	Cerrado	EN	Erva
<i>Struthanthus flexicaulis</i>	Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica	EN	Erva
<i>Angelonia crassifolia</i>	Cerrado	NT	Erva   Subarbusto
<i>Gaylussacia retusa</i>	Caatinga   Cerrado	NT	Arbusto   Subarbusto
<i>Gelasine coerulea</i>	Cerrado   Mata Atlântica	NT	Erva
<i>Lessingianthus zuccarinianus</i>	Cerrado	VU	Arbusto
<i>Schultesia crenuliflora</i>	Cerrado	VU	Erva
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica	VU	Árvore
<i>Sagittaria lancifolia</i>	Cerrado   Mata Atlântica   Pampa	VU	Erva

Notas: NE/NA (Espécie não avaliada); LC (Segura ou pouco preocupante); NT (Quase Ameaçada); VU (Vulnerável); EN (Em perigo); CR (Criticamente em Perigo ou Em Perigo Crítico); EW (Extinta na natureza); EX (Extinta).

A análise da vegetação no inventário florestal indicou 30 espécies, no entanto, segundo dados do Flora do Brasil (banco de dados nacional) três

espécies não apresentam distribuição para o estado da Bahia, *Byrsonima laxiflora*, *Dalbergia densiflora*, *Hymenolobium heringeranum*.

Quadro 2.2: Espécies identificadas no inventário florestal e estados de ocorrências e forma de vida. Nomes errados ou desatualizados estão atualizados abaixo

Família	Nome atualizado	Nome original	Ocorrência	Forma de vida	Grau de ameaça
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-TO	Árvore	LC
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i>	<i>Bauhinia forficata</i>	BR-AL BR-BA BR-ES BR-MG BR-PR BR-RJ BR-RS BR-SC BR-SP	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	<i>Bowdichia virgilioides</i>	BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NT
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	<i>Byrsonima laxiflora</i>	BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PI BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Cenostigma pyramidale</i>	<i>Cenostigma pyramidale</i>	BR-BA	Arbusto Árvore	NE
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i>	<i>Cordia superba</i>	BR-AL BR-BA BR-CE BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RJ BR-RN BR-SE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NE
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	<i>Cordia trichotoma</i>	BR-AL BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RJ BR-RN BR-RS BR-SC BR-SE BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	<i>Curatella americana</i>	BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NE
Fabaceae	<i>Dalbergia densiflora</i>	<i>Dalbergia densiflora</i>	BR-DF BR-GO	Arbusto Liana/volúvel/terrapadeira	NE
Rubiaceae	<i>Guettarda uruguensis</i>	<i>Guettarda uruguensis</i>	BR-BA BR-SC BR-RS BR-MT BR-PR BR-SP BR-MS	Arbusto	NE
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i>	<i>Hancornia speciosa</i>	BR-AL BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RN BR-SE BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	<i>Hymenaea courbaril</i>	BR-AC BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RJ BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-SP BR-TO	Árvore	LC
Fabaceae	<i>Hymenolobium heringeranum</i>	<i>Hymenolobium heringerianum</i>	BR-DF BR-GO	Árvore	NE



Fabaceae	<i>Inga nobilis</i>	<i>Inga nobilis</i>	BR-AC BR-AM BR-AP BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MT BR-PA BR-RO BR-RR BR-TO	Árvore	NE
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	<i>Kielmeyera coriacea</i>	BR-AM BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-PR BR-RO BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore Subarbuto	NE
Melastomataceae	<i>Mouriri guianensis</i>	<i>Mouriri guianensis</i>	BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RJ BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-TO	Arbusto Árvore	NE
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i>	<i>Piptocarpha macropoda</i>	BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-PR BR-RJ BR-SP	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Plathymenia reticulata</i>	<i>Plathymenia reticulata</i>	BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-PR BR-RJ BR-SP	Arbusto Árvore	LC
Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i>	<i>Pterocarpus violaceus</i>	BR-AC BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RJ BR-RN BR-RO BR-RR BR-RS BR-SC BR-SE BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Pterodon emarginatus</i>	<i>Pterodon emarginatus</i>	BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PI BR-RO BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Fabaceae	<i>Pterogyne nitens</i>	<i>Pterogyne nitens</i>	BR-AL BR-BA BR-CE BR-ES BR-MG BR-MS BR-MT BR-PB BR-PE BR-PR BR-RJ BR-RN BR-RS BR-SC BR-SE BR-SP	Árvore	LC
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	<i>Qualea grandiflora</i>	BR-AC BR-AM BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-PR BR-RO BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NE
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	<i>Salvertia convallariodora</i>	BR-BA BR-MG BR-DF BR-MT BR-MS BR-SP BR-CE BR-PI BR-MA BR-DF BR-GO BR-AM BR-PA BR-TO BR-RO BR-AP	Árvore	NE
Euphorbiaceae	<i>Sapium sp.</i>	<i>Sapium sp.</i>	-	-	NE
Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	<i>Stryphnodendron barbatiman</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS BR-MT BR-PR BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	LC
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	<i>Tabebuia sp.</i>	-	-	NE
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	<i>Terminalia brasiliensis</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS BR-MT BR-PR BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NE
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	BR-AL BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PE BR-PI BR-PR BR-RJ BR-SP BR-TO	Árvore	NE
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>	<i>Vochysia tucanorum</i>	BR-BA BR-TO BR-MG BR-ES BR-RJ BR-SP BR-PR BR-MS BR-MT BR-GO BR-DF	Árvore	NE
Annonaceae	<i>Xylopia sp.</i>	<i>Xylopia sp.</i>	-	-	NE

Notas: NE/NA (Espécie não avaliada); LC (Segura ou pouco preocupante); NT (Quase Ameaçada); VU (Vulnerável); EN (Em perigo); CR (Criticamente em Perigo ou Em Perigo Crítico); EW (Extinta na natureza); EX (Extinta).

A análise fitossociológica é um resumo da comunidade vegetal, apresentando a partir dos parâmetros fitossociológicos (densidade, frequência, dominância e valor de importância) características básicas para analisar por exemplo, se espécies em extinção, endêmicas ou com alguma restrição estão distribuídas em todo polígono de solicitação para supressão, ou em pontos específicos, facilitando a tomada de decisão dos órgãos. Esse aspecto não é cobrado no Termo de referência do INEMA para inventários de forma geral, apenas em caso de plano de manejo sustentável.

O inventário florestal analisado apresentou os parâmetros fitossociológicos, no entanto, os valores não correspondem aos valores da tabela bruta em anexo, visto que tanto na análise fitossociológica, quanto na estatística é apresentado uma população de 763 indivíduos, no entanto a tabela bruta apresenta apenas 376 indivíduos.

### **2.3. Amostragem**

Se utilizou amostragem casual simples como metodologia, com um total de 12 parcelas de 10mx40m para amostrar uma área de 907,3171 hectares, o que equivale a 0,053% da área total (Figura 2.2). As parcelas foram distribuídas de forma que abrangesse grande parte da área de supressão.

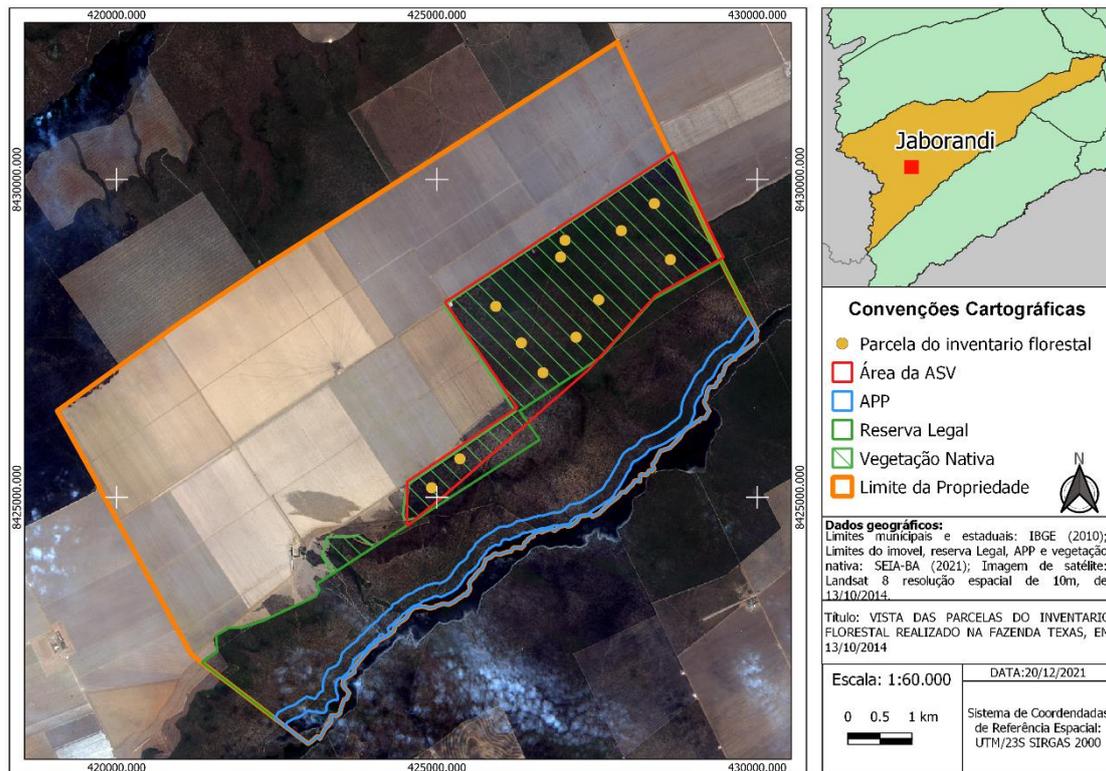


Figura 2.2: Espacialização das parcelas inseridas para amostragem do inventário florestal.

A amostragem do inventário florestal apresentou resultando da volumetria do material lenhoso seguindo as normas de inventário florestal para vegetação nativa do estado da Bahia, apresentando erro amostral máximo abaixo de 10% e probabilidade de 90% para espécies nativas (Figura 2.3). No entanto, esse resultado não condiz com a análise da tabela bruta, visto que o número da população é 763 na estatística apresentada na (Figura 2.3.) e na tabela bruta apresenta 376 indivíduos, com resultado de erro amostral de 26,4372%, muito acima do permitido pela legislação.

Importante destacar que mesmo rodando os dados da planilha abaixo (Figura 2.3.), o erro relativo é acima da legislação, visto que o erro relativo = (erro absoluto / média) × 100. O resultado real seria 14,04%, acima do permitido.



Parâmetro	Nível de Inclusão	1
Área Total (ha)		907,3171
Parcelas		12
n (Número Ótimo de Parcelas)		11
Total - N		763
Média		28,2593
Desvio Padrão		12,0913
Variância		146,1994
Variância da Média		5,4148
Erro Padrão da Média		2,3270
Coeficiente de Variação %		42,7870
Valor de t Tabelado		1,7056
Erro de Amostragem		3,9689
Erro de Amostragem %		9,0447
IC para a Média (90%)		24,2903 <= X <= 32,2282
IC para a Média por ha (90%)		607,2583 <= X <= 805,7047
Total da População		2568766,6667
IC para o Total (90%)		2207991,0971 <= X <= 2929542,2363
EMC		25,1994

Figura 2.3: Resultado da amostragem casual simples realizada para estimativa de material lenhoso apresentada pelo inventário florestal.

Quadro 2.3: Estatística da amostragem casual simples dos dados brutos em anexo, analisando 12 parcelas.

Parâmetros	Estimativas	Unidade
Média	0.3527	m <sup>3</sup> /parcela
Variância da média	0.0027	m <sup>3</sup> /parcela
Erro padrão da média	0.0519	m <sup>3</sup> /parcela
Volume total da população	8000.4576	m <sup>3</sup> /área total
Valor de t tabelado	1.7959	
Erro de amostragem absoluto	0.0932	m <sup>3</sup> /parcela
<b>Erro de amostragem relativo</b>	<b>26.4372</b>	<b>%</b>
Erro requerido	10.0000	%
Nível de significância	10.0000	%
Coeficiente de variação	50.9950	%



<b>Parâmetros</b>	<b>Estimativas</b>	<b>Unidade</b>
Fator de correção	0.9995	(Pop. infinita)
Parcelas amostradas	12.0000	Parcelas
Intensidade amostral	83.8711	Parcelas
IC inferior por parcela	0.2595	m <sup>3</sup> /parcela
IC superior por parcela	0.4460	m <sup>3</sup> /parcela
IC inferior por hectare	6.4866	m <sup>3</sup> /hectare
IC superior por hectare	11.1489	m <sup>3</sup> /hectare
IC inferior para área total	5885.3602	m <sup>3</sup> /área total
IC superior para área total	10115.5549	m <sup>3</sup> /área total

A suficiência amostral é um conceito quantitativo utilizado em estudos fitossociológicos para informar se a amostra utilizada é representativa para caracterizar a comunidade estudada. Um método bastante utilizado é a curva da rarefação, que vem sendo bastante abordada em estudos fitossociológicos no Brasil (ICMBIO, 2013).

Abaixo é possível observar o gráfico (Figura 2.4) gerado da curva, que apresenta estabilidade (na horizontal) quanto a diversidade apresentada na comunidade estudada, indicando uma boa suficiência amostral da diversidade.

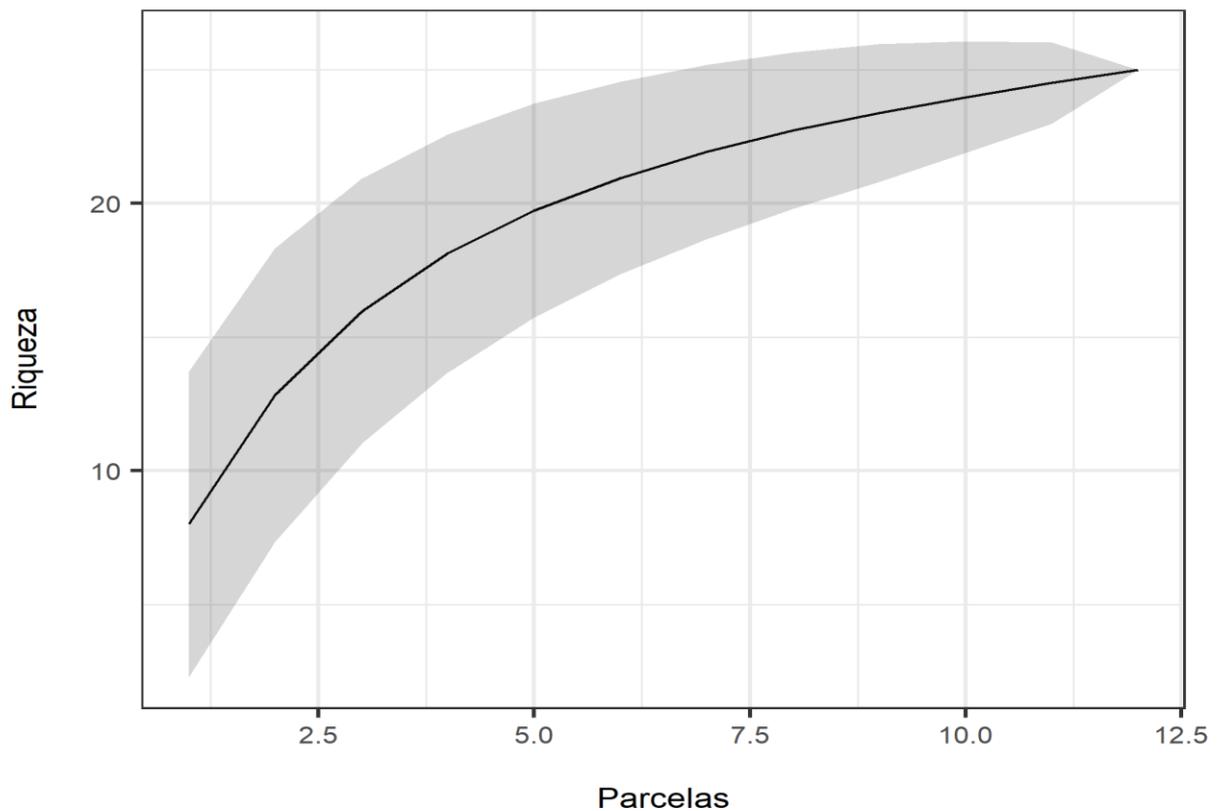


Figura 2.4: Curva de acumulação de espécies para cada estrato. Foi utilizado o método Bootstrap para estimar o número total extrapolado de espécies na área, com 1000 permutações. O sombreamento em volta da linha representa o intervalo de confiança de 95% a partir do desvio-padrão.

#### 2.4. Parecer técnico

O parecer técnico faz um resumo geral da metodologia aplicada e os resultados apresentados no inventário florestal, com uma análise nos dados do GEOBAHIA e um resumo do que foi apresentado no inventário florestal.

No entanto, alguns pontos não foram analisados de forma mais minuciosa, que é a questão do erro amostral, como também na composição de espécies, visto que algumas não apresentavam distribuição para o local.

#### 2.5. Considerações finais

O inventário florestal analisado apresenta diversas falhas no quesito qualitativo e quantitativo da diversidade. Com espécies sem distribuição para o estado da Bahia, análise fitossociológica com valor da população diferente do

amostrado. Não proporcionando uma caracterização ampla, principalmente de uma área para supressão tão grande, aspecto que afeta diretamente na compensação ambiental.

Também foi observado falhas no que tange a análise volumétrica, que ao analisar os dados brutos foi possível identificar que o erro relativo estava bastante acima do que foi apresentado no relatório de inventário, não seguindo a Termo de Referência do INEMA. Mesmo com a tabela estatística do inventário florestal apresentando um valor seguindo o TR do INEMA (Erro relativo abaixo de 10%), os seus próprios parâmetros para chegar nesse resultado não demonstram esse valor de erro relativo, sendo o valor real acima de 14%, afetando diretamente na reposição florestal.

### **CAPÍTULO III ANÁLISE DOS ESTUDOS RELACIONADOS À FAUNA**

#### **3.1. Introdução**

A importância dos estudos de fauna para a conservação e proteção da fauna, gerando subsídios para que seja possível manejar com segurança, possibilitando controle de impactos, manutenção da qualidade ambiental, atenção com espécies endêmicas, além de garantir salvamentos adequados para cada espécie impactada.

O território da Bahia, sexto maior em extensão territorial do Brasil, é contemplado pelos biomas da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, além do Costeiro e Marinho (IBGE, 2018; DUTRA, 2019).

Segundo maior bioma do Brasil, considerada como *hotspot*, o Cerrado ocupa, nas porções nordeste e oeste, cerca de 27% do território baiano, região marcada por elevada radiação solar e estações seca e chuvosa bem definidas, havendo disponibilidade hídrica maior no subsolo, que proporciona uma rica biodiversidade de alto grau de endemismos. As mais de 11 mil espécies vegetais descritas para o bioma estão predominantemente distribuídas em ambientes savânicos, porém com representações florestais (FALEIRO, 2015; IBGE, 2004). É preocupante o que este importante bioma vem sofrendo na última década, em

2019 com a supressão de 832,42 km<sup>2</sup> de vegetação nativa, a Bahia ficou em terceiro lugar no ranking de desmatamento (INPE, 2019).

Para além das espécies vegetais, o desmatamento interfere diretamente sobre as comunidades de fauna do bioma Cerrado, onde já foram registradas mais de 3.455 espécies entre endêmicas e de ampla distribuição, segundo ICMBio/MMA, (2018) apresenta 308 espécies ameaçadas, prioritariamente pela supressão para expansão agropecuária (195) produção de energia (72), expansão urbana (62) e mineração (55), havendo ainda os impactos devido a caça/captura (63) e à poluição (47), a exemplo do lobo-guará, a raposinha, o tatu-canastra, o veado mateiro, entre outros.

Os estudos de fauna em empreendimentos podem gerar uma importante ferramenta de conservação pouco explorada na atualidade, visto que tanto nas áreas onde ocorre a supressão vegetal, normalmente, é realizado, no mínimo, salvamento de fauna, desta forma, a biota local, quer seja flora, quer seja fauna, podem ser identificadas *in loco* sendo mensurado o nível de conservação da região.

Os licenciamentos de empreendimentos agrossilvopastoris, entre outros, no Estado da Bahia, até o ano de 2016, eram norteados pelo Decreto nº 1.4024 de 06/06/2012, que aprova os regulamentos da Lei nº 10.431, de 20/12/2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei nº 11.612, de 08/10/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Este decreto complementou e substituiu a Portaria IMA nº 13.278/2010, vigente no âmbito Estadual até então.

A legislação precedente a esta na esfera Federal é a Instrução Normativa nº 146 de 10/01/2007/IBAMA, a qual norteia os critérios para atividade com fauna em empreendimentos.

A partir de 12 de dezembro de 2016, a Instrução Normativa Nº 001 passa a normatizar sobre as diretrizes, critérios e procedimentos administrativos para autorizações ambientais para o manejo de fauna silvestre em processos de licenciamento ambiental, envolvendo o levantamento, salvamento e monitoramento de fauna silvestre.

O presente trabalho visa identificar e avaliar os critérios do processo de licenciamento para Autorização de Manejo de Fauna (AMF), bem como evidenciar o impacto da ausência deste em Autorização para Supressão de Vegetação (ASV), visto que, durante o processo de supressão da vegetação nativa, podem ser gerados vários graus de impactos ambientais negativos na fauna com a implantação de empreendimento na área suprimida, sendo importante, porém não considerado a contento legalmente, o monitoramento posterior nas áreas destino da fauna afugentada, a fim de corrigir, mitigar e compensar a modificação da biota local, buscando propor uma forma de adequação sustentável ao ambiente impactado.

### **3.2. Análise documental da fazenda**

Esta análise trata do licenciamento para supressão de vegetação nativa na Fazenda Texas, de propriedade de Texas Empreendimentos Agrícolas LTDA, CNPJ 04.303.291/0001-48, cuja documentação refere-se ao Processo 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283, sendo concedida pelo INEMA Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) para uma área de 907,3171 ha, num empreendimento destinado a atividade agropecuária, dentro de uma área do Bioma Cerrado.

Levou-se em consideração a legislação vigente para fauna no período que o pedido foi protocolado, (IN 146/2007; Lei 10.431/2006; Resolução CONAMA 001/1986), anterior à IN 001/2016, onde se estabelece critérios e procedimentos para manejo de fauna em atividades potencialmente causadoras de impactos à fauna.

Conforme documentação apressada, foram apensados apenas Estudo Ambiental, de 62 páginas e datado de 25/01/2015, e Inventário Florestal, com 24 páginas e datado de janeiro de 2015, ambos assinados pelo engenheiro agrônomo Nairo Sergio Veras Boa Sorte, CREA 55.048. Não foi localizado o Plano de Salvamento, Resgate e Fuga da Fauna Silvestre, apesar de serem citadas nas pág 14, 15 e 16 do Inventário Florestal que os métodos de resgate seriam indicados com mais profundidade naquele documento, bem como a presença de uma equipe de fauna para realização dos referidos procedimentos.

Também não foram localizados ART e CTF dos profissionais relacionados ao manejo de fauna.

Em nenhum documento apresentado pelo solicitante faz referência à localização do empreendimento em relação à Unidade de Conservação (UC) Refúgio da Vida Silvestre (REVIS) Veredas do Oeste Baiano (Figura 3.1), havendo apenas um ofício sem número, datado de 23/02/2015, assinado por Márcia Cristina Telles de Araújo Guedes, Diretora Geral do Inema, onde é informado que está em análise o processo 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283, para supressão vegetal no entorno da referida REVIS, porém, sem confirmação de anuência.

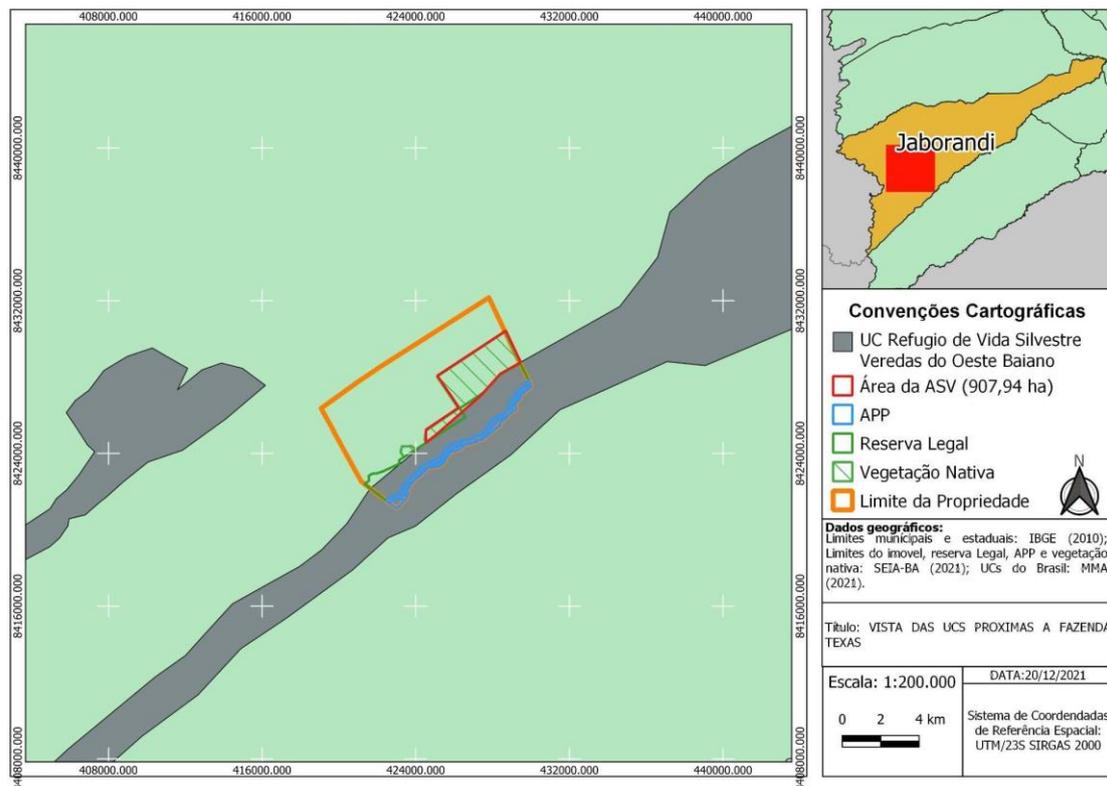


Figura 3.1. Localização do empreendimento da Fazenda Texas em relação à Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano.

O Refúgio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano, abrange os municípios de Cocos e Jaborandi e foi criado pelo Decreto s/nº de 13 de dezembro de 2002, abrangendo duas áreas distintas que totalizam aproximadamente 128.521 hectares (BRASIL, 2002).



PÔSSAS (2017), ressalta que, entre os aspectos que legitimaram a criação desta unidade está a ocorrência de algumas espécies da fauna tais como *Mergus octosetaceus* (pato mergulhão), *Tolypeutes tricinctus* (tatu bola), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e o *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), numa área que abriga diversos ecossistemas representativos do Cerrado.

Na Lei nº 9.985/2000, em seu art. 2º, temos o seguinte conceito

*“I - Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.”*

Conforme o Decreto 4.340/2002, em seu Art 25:

*“É passível de autorização a exploração de produtos, subprodutos ou serviços inerentes às unidades de conservação, de acordo com os objetivos de cada categoria de unidade. Parágrafo único. Para os fins deste Decreto, entende-se por produtos, subprodutos ou serviços inerentes à unidade de conservação:*

*II - a exploração de recursos florestais e outros recursos naturais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, nos limites estabelecidos em lei.”*

### **3.3. Análise do parecer técnico**

O Parecer Técnico Florestal vinculado ao processo em análise, datado de 23/02/2015, assinado pelo técnico Jacques Douglas S. S. da Palma, tem como objetivo a Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, que atesta a realização de vistoria no dia 18/02/2015.



Na análise do documento, o técnico usa termos botânicos para descrever a fauna, além de não observar a ausência total de referências à fauna local em todos os documentos apresentados, bem como cita no item 6.0 “Os animais presentes na área que será suprimida serão afugentados para as áreas de reserva legal do imóvel como também dos **imóveis vizinhos**, assim como áreas de APP e de vegetação remanescente, **não sendo necessária a captura, salvo aqueles que venham a se ferir.**” (Grifo nosso)

Vale salientar que, além de não haver anuência das propriedades vizinhas citadas pelo técnico que receberão animais oriundos da supressão da vegetação nativa no empreendimento, tampouco foi apresentado nenhum plano de resgate ou identificando os profissionais envolvidos nas atividades com fauna (ART e/ou CRT). Não foi localizado qual será a destinação (clínica médico-veterinária ou CETRAS) será dada aos espécimes da fauna silvestre resgatados durante a supressão sem condições de soltura imediata, para recuperação até possibilidade de soltura ou mesmo daquelas que não tenham condições de retorno à natureza ou que venham a óbito.

No item 6.0 o técnico ainda coloca as seguintes Condicionantes Propostas, sem que seja apresentado ou instruído como, nem por quem, serão realizadas as ações de manejo de fauna conforme descrito na legislação vigente supracitada:

“III. realizar previamente à supressão da vegetação, o afugentamento, coleta e/ou captura da fauna silvestre, bem como de ninhos e enxames atentando-se para árvores ocas e mortas, levando-se em consideração a velocidade de deslocamento dos animais mais lentos, orientando o deslocamento destes para as áreas protegidas (Reserva Legal e APP);

IV. são vedadas as práticas de caça;

V. definir previamente à supressão de vegetação, as áreas para afugentamento e soltura dos animais, sendo estas similares às áreas de origem, capazes de lhes fornecer abrigo e alimento;

VI. executar as medidas mitigadoras de proteção à fauna”

O técnico parece repetir em todos os seus pareceres o mesmo erro grosseiro de classificação destinado a flora para fauna:



“A **fauna típica do Cerrado** é basicamente dividida em dois componentes, segundo o tipo de habitat que as espécies freqüentam. Deste modo, **existem as espécies Umbrófilas**, que vivem no Cerrado mais denso e veredas; **as espécies Heliófilas**, que habitam as formações mais abertas. Também ocorrem as espécies denominadas de **Ubíquas**, que apresentam ampla valência ecológica, freqüentando, praticamente, todos os tipo de habitats.”

### 3.4. Considerações finais

O descaso com a fauna em áreas de vegetação nativa por parte de alguns técnicos do órgão Estadual responsável pela autorização de supressão de vegetação nativa é algo que pode vir a causar situações variadas, desde o desequilíbrio de presas/predadores e aumento de pragas ou outros problemas recorrentes do manejo errado da fauna. A não observância da legislação vigente tanto pelos profissionais autores dos documentos associados ao processo quanto pelo técnico que analisou os mesmos, remete não só à responsabilização por omissão de danos ao meio ambiente, bem como à necessidade de atualização/reciclagem dos analistas responsáveis pelas análises documentais para autorizações de supressão de vegetação e manejo de fauna a esta associadas, entre outras.

Dada a localização do empreendimento em relação ao Refúgio de Vida Silvestre do Oeste da Bahia, a análise do técnico deveria ser mais criteriosa, visto não ter sido observada a ausência desta informação nos documentos relacionados ao processo, sendo citada apenas no Parecer Técnico.

Conforme citado no Art 13 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, instituído pela Lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000):

*“O Refúgio de Vida Silvestre tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.*

*§ 1º O Refúgio de Vida Silvestre pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos*



*da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.*

*§ 2º Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Refúgio de Vida Silvestre com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.”*

Mesmo não havendo supressão na área correspondente ao Refúgio, a simples informação que haverá supressão na zona de amortecimento deste não confere a anuência compulsória.

Finalmente, o parecer técnico é favorável ao licenciamento do empreendimento, mesmo não apresentando toda a documentação necessária.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISE PROCESSUAL**

#### **4.1. Metodologia utilizada para a realização das avaliações processuais.**

As avaliações processuais foram fundamentadas na análise de todos os documentos disponíveis no Portal SEIA, na categoria “Acesso ao MPBA” (consulta virtual realizada no dia **15/12/2021**) relacionados ao **Processo nº 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283**, para concessão das ASV da **Fazenda Texas, Matrícula 4010, formado em 06/02/2015**, cuja **Portaria nº 9.309** foi expedida em **25 de fevereiro de 2015**, e nas disposições previstas na legislação atual correlata ao tema, com ênfase nos seguintes instrumentos legais: **(a) Portaria INEMA nº 11.292 de 13/02/2016**, em vigor na época de formação do processo, a qual definia os documentos e estudos necessários para requerimento junto ao INEMA dos atos administrativos para regularidade ambiental de empreendimentos e atividades no Estado da Bahia; **(b) Lei nº 12.651/2012**, o “Código Florestal”; e, **(c) Decreto Estadual nº 15.180/2014**, o qual Regulamenta a gestão das florestas e das demais formas de vegetação do Estado da Bahia e a conservação da vegetação nativa.

Ao total foram analisados **16** documentos/estudos (Quadro 1) que compõem o Processo junto ao INEMA para emissão da Portaria da ASV do empreendimento. Estes foram confrontados com abordagens citadas na literatura técnica-científica e na legislação acima citada, com intuito maior de responder aos seguintes questionamentos norteadores sobre o processo em tela ora analisado:

- a) Foram apresentados todos os estudos e documentos exigidos na legislação pertinente para aprovação da ASV? O INEMA analisou essa documentação de forma adequada segundo essa mesma legislação?
- b) Foram realizadas análises técnicas que justificassem a necessidade de remoção da vegetação nativa?
- c) Foram exigidas e/ou indicadas medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos conforme exigido na legislação?

Todos esses questionamentos foram respondidos com base na análise de conformidade da seguinte forma: 1. Documental (se os documentos ou estudos exigidos na Portaria INEMA nº 11.292 de 13/02/2016 foram apresentados pelo empreendedor e citados na avaliação técnica do INEMA; e, 2. Técnica (se o conteúdo dos estudos e/ou documentos apresentados pelo empreendedor foram devidamente avaliados pelo INEMA com base no Código Florestal, Lei nº 12.651/2012; No Decreto Estadual nº 15.180 de 02/06/2014; e na literatura técnica-científica).

Teoricamente, o “Parecer Técnico” é o principal instrumento para apresentação e síntese da análise processual por parte do INEMA, mas também foram consideradas todos os instrumentos de análise emitidos pelo órgão ambiental (**Figura 4.1**).

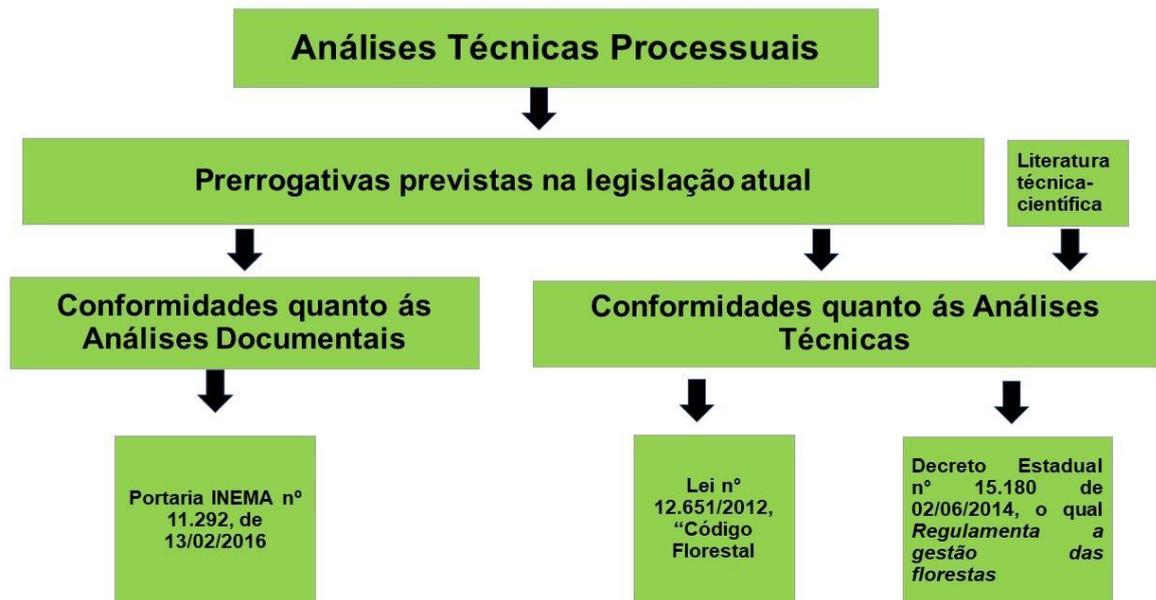


Figura 4.1: Fluxograma metodológico das análises processuais.

Fonte: Autoria própria.



#### **4.2. Resultados da análise processual para a Fazenda Texas (matrícula 6426).**

##### **4.2.1. Análise de Conformidade documental em relação a Portaria INEMA nº 11.292/2016.**

Segundo a Portaria do INEMA nº 11.292 de 13 de fevereiro de 2016, Art. 30 são exigidos os Documentos e Estudos Necessários a solicitação de ASVs, a saber:

- *Inventário Florestal para Supressão de Vegetação Nativa, conforme modelo fornecido pelo INEMA;*
- *Declaração do aproveitamento socioeconômico e ambiental do produto e/ou subproduto - suprimido, conforme modelo fornecido pelo INEMA;*
- *Autorização de passagem por propriedade ou posse de terceiro, se couber;*
- *Escritura pública acompanhada da certidão de inteiro teor;*
- *Anuência do proprietário ou posseiro para empreendimento em imóvel de terceiro, se couber;*
- *Estudo Ambiental para Supressão de Vegetação Nativa, contendo: Identificação do empreendimento (nome, área e local) projeto técnico do empreendimento ou atividade a ser implantado, descrevendo a ocupação econômica atual e projetada das propriedades, e demonstre a sua viabilidade técnica e econômica;*
- *Planta planimétrica georreferenciada elaborada conforme norma técnica específica, contendo tabela de coordenadas geográficas indicando as áreas com ocupação econômica atual e futura, áreas com vegetação nativa, áreas onde será suprimida a vegetação nativa, áreas de preservação permanente (APPs) e área de reserva legal (RL).*

Além da listagem acima também são exigidos documentos gerais e comuns para autorizações e licenças ambientais, expressos no Anexo 1 da referida Portaria, a saber:

- *Cópias dos documentos do requerente, CNPJ e Inscrição Estadual, para pessoa jurídica; ou RG e CPF, Carteira Nacional de Habilitação (CNH), Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Passaporte, Carteira de Identidade de Conselho de Classe, Carteira de Identidade de Estrangeiros (CIE), Outros, Registro de Identidade Civil (carteira de identidade com chip) ou Carteira de Identificação Funcional para pessoa física; se o requerente for órgão público, deverá ser apresentado o ato de nomeação do representante legal que assinar o requerimento;*
- *Comprovante de representação legal do interessado, acompanhado de RG e CPF; se houver procurador, cópia da procuração pública ou particular com firma reconhecida, e cópias dos documentos de identidade e CPF;*



- *Comprovante de pagamento da remuneração fixada no Anexo V do Regulamento da Lei Estadual nº 10.431/2006, aprovado pelo Decreto 14.024/2012;*
- *Comprovante de regularidade da Reserva Legal, quando couber;*
- *Cópia da licença ambiental anterior, quando couber;*
- *Comprovante de Registro no Cadastro Estadual de Atividades Potencialmente Degradoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CEAPD), emitido pelo INEMA, quando couber;*
- *Inscrição no Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais – CEFIR para imóveis rurais, quando couber;*
- *Documentos comprobatórios de propriedade ou posse do imóvel rural aceitos pelo CEFIR:*
  - *Escritura pública acompanhada da certidão de inteiro teor;*
  - *Autorização de ocupação;*
  - *Contrato de alienação de terras públicas;*
  - *Concessão de direito real de uso;*
  - *Contrato de concessão de terras públicas;*
  - *Contrato de compra e venda;*
  - *Contrato de promessa de compra e venda;*
  - *Contrato de transferência de aforamento;*
  - *Licença de ocupação;*
  - *Termo de doação;*
  - *Título de propriedade sob condição resolutiva;*
  - *Título definitivo emitido por órgãos oficiais de regularização fundiária;*
  - *Título de domínio;*
  - *Título de reconhecimento de domínio;*
  - *Título de ratificação;*
  - *Contrato de assentamento do INCRA;*
  - *Formal de partilha;*
  - *Declaração dos confrontantes, com anuência do sindicato dos trabalhadores rurais;*
  - *Anuência da Coordenação de Desenvolvimento Agrário – CDA ou INCRA;*
- ❖ *Documentos que atestem a manifestação do(s) município(s) quanto a conformidade da localização do empreendimento ou atividade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, quando couber:*
  - *Alvará Municipal;*
  - *Certidão;*
  - *Análise de Orientação Prévia – AOP;*
  - *Alvará de Construção;*
  - *Habite-se;*
  - *Alvará de Localização e Funcionamento;*
  - *Termo de Conclusão de Obras; ou*
  - *Documento similar emitido pela municipalidade, contendo os parâmetros urbanísticos municipais legais.*

No **Processo nº 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283** foram identificados **16** documentos e estudos relacionados a concessão da ASV, obtidos a partir de consulta virtual, no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA, realizada no dia **15/12/2021 (Quadro 4.1)**.

**Quadro 4.1:** Listagem dos documentos e estudos relacionados ao Processo nº 2015.001.003893/INEMA/LIC-00283, para concessão das ASV na **Fazenda Texas** obtidos a partir de consulta no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA.

	<b>Nome Documento no SEIA</b>	<b>Conteúdo do Documento</b>	<b>Nº de páginas</b>
1	<i>Certidão Inteiro Teor – Faz Texas</i>	Certidão Inteiro Teor	8
2	<i>certificado_CEFIR_</i>	CERTIFICADO DE INSCRIÇÃO NO CADASTRO ESTADUAL FLORESTAL DE IMÓVEIS RURAIS	2
3	<i>Certificado_cefir_16395765 95667</i>	CERTIFICADO DE INSCRIÇÃO NO CADASTRO ESTADUAL FLORESTAL DE IMÓVEIS RURAIS	2
4	<i>Ciência de localização ou implantação de empreendimento ou atividade – Entorno da UC - RVS</i>	Comunicado de Análise de requerimento de licenciamento ambiental/autorização de supressão de vegetação em área no entorno da Unidade de Conservação Refúgio da Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano.	1
5	<i>DECLARAÇÃO DO APROVEITAMENTO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DE PRODUTOS E</i>	<i>DECLARAÇÃO DO APROVEITAMENTO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DE PRODUTOS E/OU SUBPRODUTOS ORIUNDOS DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA</i>	3
6	<i>Envio para Atend</i>	Despacho para ATEND encaminhando processo para providências	1
7	<i>Estudo Ambiental Supressão</i>	Estudo ambiental. Supressão vegetação nativa elaborado em 2015	62
8	<i>Fazenda Texas</i>	Planta Planimetrica do empreendimento	1
9	<i>Fce_asv_texas</i>	Formulário de caracterização do empreendimento – Autorização da Supressão de Vegetação Nativa	1
10	<i>Folha de Despacho</i>	<i>Folha de Despacho</i>	1
11	<i>INVENTÁRIO FLORESTAL_ Fazenda Texas</i>	PROJETO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA – ASV	24
12	<i>Laudo técnico</i>	LAUDO TÉCNICO AMBIENTAL	6
13	<i>MINUTA DE PORTARIA INEMA</i>	MINUTA DE PORTARIA INEMA	1
14	<i>Portaria 9309_15</i>	Copias da publicação da Portaria e certificado nº9309/2015	2
15	<i>PT – ASV – Fazenda Texas – Texas Empreendimento Agrícolas LTDA – Jaborandi - BA</i>	PARECER TÉCNICO FLORESTAL	9
16	<i>Resumo_requerimento_su pressão</i>	RESUMO DO REQUERIMENTO	2

Fonte: Autoria própria.

Foram identificadas não conformidades documentais no processo em tela, a exemplo de documentos que atestem a manifestação do município quanto à conformidade da localização do empreendimento ou atividade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, e também não foi apresentado a tabela

com coordenadas e delimitação dos limites da área da ASV na planta planialtimétrica, conforme já explicado na análise geoespacial desse Parecer (Capítulo 1).

Sendo assim, não foram apresentados todos os estudos e documentos exigidos na Portaria do INEMA nº 11.292 de 13 de fevereiro de 2016, para aprovação da ASV e o INEMA não analisou essa documentação de forma adequada segundo essa mesma legislação.

#### **4.2.2. Avaliação das análises técnicas do INEMA na Fazenda Texas, matrícula 4010, segundo o Código Florestal.**

Em relação ao Código Florestal, Lei nº 12.651, Capítulo V- Supressão de Vegetação Nativa para Uso Alternativo do Solo, no art. 26., § 4º está explícito que o requerimento de autorização de supressão conterá, no mínimo, as seguintes informações e ou requisitos:

- *cadastramento do imóvel no CAR, de que trata o art. 29,*
- *a localização do imóvel, das Áreas de Preservação Permanente, da RL e das áreas de uso restrito, por coordenada geográfica, com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel;*
- *a reposição ou compensação florestal, nos termos do § 4º do art. 33;*
- *a utilização efetiva e sustentável das áreas já convertidas;*
- *o uso alternativo da área a ser desmatada;*
- *a avaliação se há áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural (Art. 28. Não é permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada).*

No **Quadro 4.2** é possível evidenciar as conformidades quanto à análise técnica do INEMA, que serão explicitadas individualmente a seguir:

**Quadro 4.2:** Síntese da Avaliação de não conformidades quanto à análise técnica do INEMA segundo o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, para fundamentar aprovação das ASV na Fazenda Texas, matrícula 4010, Jaborandi, Bahia.

<b>Cadastramento do imóvel no CAR ou CEFIR</b>	<b>Em conformidade</b>
--	------------------------



<b>Localização do imóvel, APPs, RL e das áreas de uso restrito</b>	<b>Não conformidade</b> , em detrimento de 18,35 ha de área de reserva legal sobreposta a área de solicitação da ASV. Também foram identificadas áreas degradadas na reserva legal (272,58 ha) e nas APP (80,88 ha).
<b>Reposição ou compensação florestal, nos termos do § 4º do art. 33</b>	<b>Em conformidade</b>
<b>Utilização efetiva e sustentável das áreas já convertidas</b>	<b>Em conformidade</b>
<b>Uso alternativo da área a ser desmatada</b>	<b>Em conformidade</b>
<b>Avaliação se há áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural</b>	<b>Não conformidade</b> , pois foram identificadas áreas degradadas na reserva legal (272,58 ha, cerca de 20%) e nas APP (80,88 há, cerca de 25%).

Fonte: autoria própria

#### 4.2.3. Análise de conformidade técnica quanto ao cadastramento do imóvel no CEFIR, localização e aprovação da Área de Reserva Legal e das APP, e avaliação da existência de áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural.

O processo evidenciou irregularidades em relação a esses itens da legislação, pelos seguintes motivos expostos:

Segundo as análises geoespaciais foram detectados que 18,35 ha da área de reserva legal estão inseridas no polígono de solicitação da ASV (**Figura 1.5**) e que este foi aprovado integralmente (907,31 ha). Além disso, também foi detectado a presença de áreas degradadas na reserva legal e na APP da propriedade (272,58 ha e 80,88 ha, respectivamente), contradizendo as informações apresentadas no Parecer Técnico Florestal do INEMA, subscrita a seguir:

*“A inspeção no citado imóvel ocorreu em 18/02/2015, realizada com o objetivo de observar “in loco” a área solicitada no processo, como também o estado de conservação da área de Reserva Legal e APP da propriedade, sendo os trabalhos acompanhados pelo Responsável Técnico. Foi constatado que a área da reserva legal e as áreas de preservação permanente encontram-se em boas condições ambientais, e que correspondem à localização nos mapas georreferenciados apresentados”.*



Segundo as análises geoespaciais descritas neste parecer, no capítulo 1, quase 20% da área da reserva legal, e 25% da área de APP estavam degradadas (**Figura 1.6**) e estes fatos estão em discordância com a legislação avaliada, uma vez que no Art. 28. É explicitado que “*Não é permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada*”.

Diante do exposto ficou evidenciado não conformidade técnica em relação ao Código Florestal quanto a análise sobre a localização e aprovação da Área de Reserva Legal e das APP, e avaliação da existência de áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural.

#### **4.2.4. Avaliação da análise técnica do INEMA que justificou a remoção da vegetação nativa na Fazenda Texas, matrícula 4010, segundo o Decreto Estadual 15.180/2014.**

O Decreto 15.180/2014, que “*Regulamenta a gestão das florestas e das demais formas de vegetação do Estado da Bahia e a conservação da vegetação nativa*”, no seu art. 4º conceitua que as florestas e demais formas de vegetação nativas existentes no Estado da Bahia são consideradas indispensáveis ao processo de desenvolvimento equilibrado e à sadia qualidade de vida de seus habitantes e não poderão ter suas áreas reduzidas.

De acordo com esse Decreto, no Capítulo IV que trata especificamente do uso alternativo do solo, nos artigos 32 a 37 são expressas as premissas para emissão desse ato autorizativo, indicados a seguir:

*(a) Dependará de prévia análise dos seguintes critérios técnicos: de condução, exploração, reposição florestal e compensação em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais;*

*(b) Somente poderá ser emitida após análise e aprovação da atividade ou empreendimento a ser implantado na área de uso alternativo do solo que justifique a necessidade de remoção da vegetação nativa.*

*(c) O órgão ambiental exigirá, no bojo do processo administrativo relativo ao ato autorizativo, a apresentação das medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora.*

*(d) Não é permitida a conversão de florestas ou outra forma de vegetação nativa para o uso alternativo do solo em imóveis rurais que apresentem áreas com vegetação suprimida, abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada.*

(g) Ficará condicionada à inscrição no CEFIR.

No **Quadro 4.3** foi apresentado a análise de conformidades dos itens exigidos no Decreto Estadual 15.180/2014, que justificou a necessidade de remoção da vegetação nativa.

**Quadro 4.3:** Avaliação de não conformidades técnicas do INEMA segundo o Decreto Estadual 15.180/2014 para fundamentar aprovação das ASV na Fazenda Texas, matrícula 6426, Jaborandi, Bahia.

<b>Análise e aprovação dos seguintes critérios técnicos: condução, exploração, reposição florestal e compensação em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais</b>	Não foi identificado a análise do INEMA dos critérios técnicos relacionados a condução, exploração e compensação florestal em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais.
<b>Análise e aprovação da atividade ou empreendimento a ser implantado na área de uso alternativo do solo que justifique a necessidade de remoção da vegetação nativa.</b>	<b>Não conformidade</b> , pois além de não ter sido identificada essa análise no parecer técnico. Também foi detectado divergências de informações sobre a atividade a ser implantada no Estudo Ambiental da Supressão e no parecer técnico florestal.
<b>Análise sobre existência de vegetação suprimida, áreas abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada na propriedade.</b>	<b>Não conformidade</b> , pois foram identificadas áreas degradadas na reserva legal (272,58 ha, cerca de 20%) e nas APP (80,88 há, cerca de 25%).
<b>Inscrição no CEFIR</b>	<b>Em conformidade</b>

Fonte: autoria própria

Aspectos relacionados à condução, exploração e compensação florestal em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais não foram citados ou esclarecidos no Parecer elaborado pelo técnico Jacques Douglas S. S. da Palma.

Todos os itens, com exceção do CEFIR, não estão em conformidade quanto a análise técnica do INEMA em relação ao Decreto Estadual 15.180/2014 na Fazenda Texas, matrícula 4010.

Em relação ao item “Análise e aprovação da atividade ou empreendimento a ser implantado na área de uso alternativo do solo que justifique a necessidade de remoção da vegetação nativa”, cabem os seguintes esclarecimentos. Apesar da ampla explicação sobre a implantação do empreendimento (págs 12 a 36)

expressas no Estudo Ambiental da Supressão apresentada pelo empreendedor, o qual detalha como fará a implantação da atividade de agricultura sequeiro consorciada com pastagem, que corresponderá a 75,67 % da área total da propriedade, no parecer do INEMA, elaborado pelo Técnico Jacques Douglas S. S. da Palma apenas foi identificada a seguinte citação sobre a atividade econômica a ser implantada em substituição a vegetação nativa “*O objetivo desta ASV é permitir a implantação de atividade agropecuária*”, mencionando apenas esta atividade, ao invés do consórcio da agricultura de sequeiro com a criação de gado.

Além disso, no item 6.0 do referido Parecer, subitem “Parecer conclusivo sobre o requerimento de: *ASV - Autorização de Supressão de Vegetação*” foram identificados equívocos em relação ao nome da propriedade ora analisada e a área aprovada para a ASV, a saber:

” Para a análise do pleito Autorização para Supressão de Vegetação nativa em 709,1262 ha a ser realizada no Empreendimento Condomínio Fazenda Jarina, com o objetivo de permitir a implantação de atividade agropecuária em regime de sequeiro....”.

Ressalta-se que o processo foi formado em 06/02/2015, a inspeção técnica do INEMA ocorreu no dia 18/02/2015, o parecer técnico foi datado em 23/02/2015 e a publicação da ASV ocorreu dois dias depois, em 25/02/2015. Ou seja, desde a formação até a publicação, a duração desta análise técnica por parte do INEMA foi de apenas 17 dias.

Diante do exposto, conclui-se que foram identificadas não conformidades em relação a avaliação da análise técnica do INEMA que justificou a remoção da vegetação nativa na Fazenda Texas, matrícula 4010, segundo o Decreto Estadual.

No próximo tópico será feita uma análise específica sobre a apresentação das medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora.

**4.2.5. Avaliação quanto as medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora.**

Segundo Decreto Estadual 15.180/2014, art. 32, § 4º, a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, quando permitida pela legislação, dependerá de prévia autorização do órgão ambiental competente que exigirá, no bojo do processo administrativo relativo ao ato autorizativo, a apresentação das medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora.

Esta avaliação técnica se baseou na análise do Parecer Técnico do INEMA, e no Estudo Ambiental da Supressão apresentado pelo empreendedor.

Inicialmente, cabe ser destacado que parte da propriedade se sobrepõe ao Refúgio da Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano, e a área solicitada para a ASV está contígua e exatamente no entorno desta UC, sendo uma região de “extrema importância” biológica (**Figuras 1.9 e 1.10**) segundo estudo da WWF (2015) assim como do INEMA (2007). Ela corresponde a um Corredor Ecológico entre o Refúgio da Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano, a RPPN Veredas do Pratudinho e a APA Nascentes do Rio Vermelho (**Figura 4.2**). Essa região é um mosaico formado por diversas Unidades de Conservação, incluindo o Parque Nacional Grande Sertão Veredas, APA Cochá e Gibão, APA Nascentes do Rio Vermelho, Serra Geral de Goiás, Parque Estadual de Terra Ronca, Parques Municipais do Pequi e do Ribeirão da Prata, RESEX Recanto das Araras de Terra Ronca, RPPN Veredas do Pratudinho.

A poligonal da ASV é contígua a REVIS do Oeste Baiano, este foi criado pelo Decreto Presidencial S/N de 13 de dezembro de 2002 “*com o objetivo de proteger ambientes naturais onde sejam asseguradas as condições para a existência e reprodução de espécies da flora local e da fauna residente ou migratória*”. Possui área de 128.521 ha dividida em duas poligonais não contíguas distantes aproximadamente 7,7 km entre si, abrangendo áreas adjacentes principalmente ao Rio Pratudinho e o Rio Pratudão.

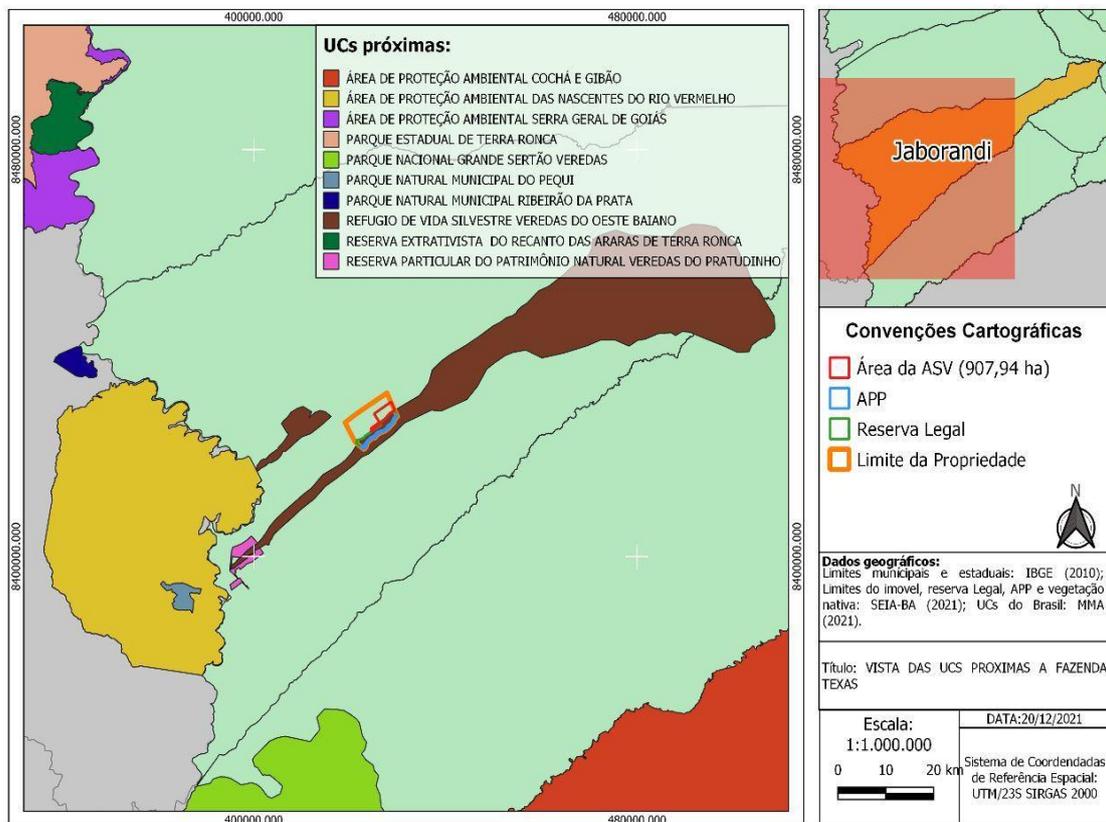


Figura 4.2: Mosaico de Unidades de Conservação aonde se localiza a Fazenda Texas.

Fonte: autoria própria

Essa região é de extrema importância biológica e especialmente prioritária para conservação de aves e mamíferos (WWF, 2015); estudos científicos e técnicos revelam a presença de diversas espécies ameaçadas de extinção como: a Arara Canidé (*Ara ararauna*), Tatu Bola (*Tolypeutes trincinctus*), Lobo Guará (*Chrysocyon brachiurus*), Cachorro vinagre (*Cerdocyon thous*), suçuarana (*Puma concolor*), Veado-galheiro (*Ozotocerus bezoarticus*), e a lontra (*Lutra longicaudis*) (MACHADO *et al.*, 2008). Cabe destacar peculiaridades do Pato-mergulhão e do Tatu Bola pois ambas as espécies estão extremamente ameaçadas, cuja área de ocorrência atual está restrita a região.

Conforme já enfatizado a Fazenda Texas se localiza estrategicamente no Corredor Ecológico, corresponde as últimas áreas florestadas na sua porção central, conforme evidenciado na **Figura 4.3**, interligando as APPs ao norte e sul,



entre os rios Pratudinho e Pratudão, é de grande importância no contexto da paisagem regional e também da conservação da biodiversidade.

No parecer florestal do INEMA consta a seguinte informação sobre a referida UC:

*“A área objeto deste processo encontra-se localizada no entorno da UC Federal Refúgio da Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano. Será encaminhada carta de Ciência para a citada Unidade de Conservação”.*

A “carta de Ciência” foi identificada na listagem de documentos do processo, datada em 23/02/2015, porém não estava assinada, e continha com o seguinte conteúdo:

*“Em conformidade com o disposto no art. 5º da Resolução CONAMA nº 428 de 17/12/2010 e na Portaria Conjunta SEMA/INEMA nº 02 de 09/02/2012, informo que está em análise neste Órgão o requerimento de licenciamento ambiental/autorização de supressão de vegetação para operação do empreendimento Texas, para atividade agropecuária de sequeiro, com porte médio, na Fazenda Texas, Matrícula 4.010, na zona rural do município de Jaborandi-BA, estando localizado no entorno da Unidade de Conservação Refúgio da Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano. O requerimento está formalizado no processo de número 2015.001.000283/INEMA/LIC-00283”.*

Não foi identificada nenhuma outra informação sobre a UC ou a importância biológica da região no parecer técnico florestal do INEMA. Assim como não foi identificado nenhum documento confirmando o envio e/ou recebimento da “Carta de Ciência” por parte do ICMBIO. Esta foi datada em 23/02/2015, juntamente com o parecer técnico florestal, e a aprovação da ASV foi publicada no Diário Oficial dois dias depois, em 25/02/2015. Também não foi identificado no Estudo Ambiental da Supressão informações sobre o REVIS e sobre a importância biológica da área para conservação. No referido estudo apresentado pelo empreendedor, contava apenas as seguintes informações sobre a fauna (Meio Biótico, Fauna, pág. 5):

*“A fauna é rica na existência de animais silvestres, notando-se a seriema, raposa, perdigão, perdiz, cotia, ema, cateto, anta, paca, cotia”.*

A análise da paisagem evidencia que a localização da Fazenda Texas é central e estratégica para manter a capacidade de conectividade local, em decorrência da destruição dos ambientes circundantes (**Figura 4.2**). Numa

paisagem alterada as consequências da redução da vegetação nativa (habitats) são potencializadas e podem ser fundamentadas cientificamente através de diversos conceitos ecológicos como os limiares de percolação e a fragmentação.

O limiar de percolação é a quantidade mínima de habitat necessária numa determinada paisagem para que uma espécie, que não tem capacidade de sair do seu habitat, possa cruzar a paisagem de uma ponta a outra (Metzger, 2009).

No limiar ocorre uma mudança brusca na estrutura da paisagem, com redução no tamanho e aumento do isolamento entre os fragmentos, e logo perda repentina da conectividade da paisagem. Isso resulta em paisagens fragmentadas, com baixa capacidade de manter diversidade biológica (Metzger and Décamps 1997). São claras as evidências, inclusive obtidas para o Brasil, que paisagens com menos de 30% de habitat suportam comunidades biológicas muito empobrecidas, e isso para diferentes grupos taxonômicos (Martensen et al. 2008; Metzger et al. 2009).

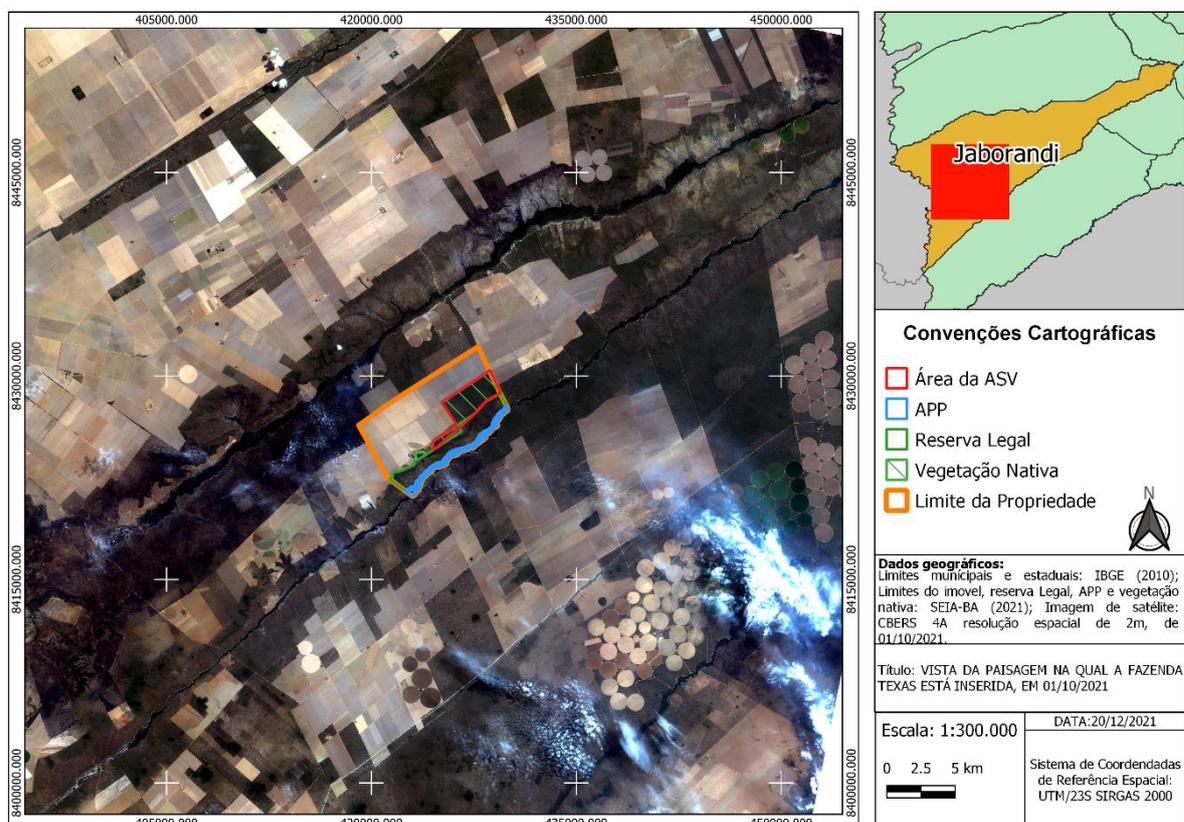


Figura 4.3: Vista da Paisagem aonde está localizada a Fazenda Texas, matrícula 4010, e sua importância para a conservação da biodiversidade regional.

Fonte: autoria própria

Para uma região tão importante para conservação da biodiversidade, e ao mesmo tempo extremamente reduzida em termos de áreas conservadas, a aprovação de uma supressão de **907,31ha** deve ser respaldada por uma análise técnica bastante criteriosa e levando-se em consideração também aspectos relacionados a Ecologia da Paisagem a qual a área está inserida, como preconizado no Decreto Estadual 15.180/2014.

No parecer técnico do INEMA não foi detectada nenhuma análise sobre essas questões em relação aos impactos ambientais, ainda que tenham sido apresentadas algumas propostas mitigatórias pelo empreendedor no Estudo Ambiental da Supressão.

No **Quadro 4.4** é apresentada a lista de condicionantes exigidas pelo INEMA na Portaria nº 9.309, expedida em 25 de fevereiro de 2015, e feita uma correlação com as exigências legais considerando os princípios exigidos pelo Decreto Estadual de Florestas (Capítulo IV – Do Uso Alternativo do Solo, art. 33, § 4º) o qual exprime que:

*“O órgão ambiental exigirá, no bojo do processo administrativo relativo ao ato autorizativo, a apresentação das medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora”.*

**Quadro 4.4:** Lista de Condicionantes propostas na **Portaria nº 9.309 25/02/2015** e sua correlação direta com os pressupostos exigidos no Art. 32 do Decreto Estadual 15.180/2014

Condicionantes propostas na Portaria nº 22.237, 03/02/2021 emitida pelo INEMA	Decreto Estadual 15.180/2014, art. 32		
	Minimização de impactos sobre a fauna silvestre	Formação de corredores ecológicos	Medidas mitigadoras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora
1. garantir a integridade da APP, sendo permitida a implantação de corredor de acesso de pessoas e animais para obtenção de água conforme Resolução CONAMA nº369/06;		X	



2. gerenciar a movimentação de máquinas, veículos e pessoas nas operações de supressão de vegetação no sentido de minimizar os impactos causados a fauna em especial aquelas ameaçadas de extinção constante no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Vol II (MMA/2008);	<b>X</b>		
3. realizar previamente à supressão de vegetação, o afugentamento, coleta e/ou captura da fauna silvestre, bem como de ninhos e enxames atentando-se para árvores ocas e mortas, levando-se em consideração a velocidade de deslocamento dos animais, mais lentos, orientando o deslocamento destes para áreas protegidas (Reserva Legal e APP);	<b>X</b>		<b>X</b>
4. são vedadas as práticas de caça;	<b>X</b>		
5. definir previamente à supressão de vegetação, as áreas para afugentamento e soltura dos animais, sendo estas similares às áreas de origem, capazes de lhes fornecer abrigo e alimento;	<b>X</b>		<b>X</b>
6. executar as medidas mitigadoras de proteção a fauna silvestre de acordo com o Projeto Técnico apresentado ao INEMA;	<b>X</b>		<b>X</b>
7. não explorar espécies florestais ameaçadas de extinção, conforme Instrução Normativa MMA 06/08, Portaria IBAMA nº113/95, Instrução Normativa IBAMA nº 191/08 e Resolução CEPAM nº 1009/94;	<b>X</b>		
8. garantir a preservação da área da Reserva Legal, afixando placas educativas e de identificação da mesma;		<b>X</b>	<b>X</b>
9. requerer previamente ao INEMA a competente licença, no caso de alteração do projeto;			
10. manter a disposição da fiscalização ambiental relatório semestral sobre o andamento das atividades e outras ações referentes ao projeto, acompanhado de ART de profissional habilitado;			
11.o uso do fogo na propriedade só poderá ser empregado em práticas agrossilvopastoris através da queima controlada conforme Art, 125 da Lei nº10.431/2006, dependendo a mesma do registro no órgão executor da Política Estadual do Meio Ambiente			

Fonte: Autoria própria.

Das 11 condicionantes propostas pelo INEMA nenhuma atendeu de forma direta aos três requisitos previstos na legislação:

Considerando que o Cerrado é a 4<sup>a</sup> área mais importante para Conservação do Planeta, reconhecida como “*hotspot*” mundial; Considerando que a região onde se localiza a Fazenda Texas é um Corredor Ecológico formado por diversas UC’s, sendo classificada como de “Prioridade extremamente alta” para o Bioma Cerrado; baseado numa ampla literatura científica pode-se citar diversos impactos ambientais diretos e indiretos advindos da supressão de vegetação nativa nessa região; Tendo em vista o caso em tela, pode-se destacar, principalmente:

**Fragmentação Florestal e seus processos associados (efeito de borda, efeito de área, perda de habitats naturais, limiares de extinção, dentre outros efeitos):** que ocasionam alteração da composição das espécies, especialmente a riqueza e a abundância relativa, diminuindo diretamente a biodiversidade alfa (local) e beta (regional).

**Erosão dos solos:** sem as árvores, o solo fica desprotegido, sendo facilmente impactado pela ação dos agentes erosivos, tais como a água das chuvas e dos rios, além de outros elementos (**em conformidade com o Estudo apresentado pelo empreendedor**).

**Redução dos recursos hídricos:** a retirada da vegetação interfere na infiltração da água da chuva. Portanto, sem ela, a água escorre sobre o solo, provocando deslizamentos e a erosão, principalmente porque uma parte da APP localizada na porção superior da propriedade foi desmatada.

**Efeitos climáticos:** o clima e as temperaturas dependem das condições naturais. A vegetação contribui fornecendo umidade para o ambiente, de forma que a retirada dessas implica a alteração do equilíbrio climático intensificando o efeito estufa (**em conformidade com o Estudo apresentado pelo empreendedor**).

Todos os impactos mencionados acima interferem significativamente no bom funcionamento desses serviços, porém, tendo em vista a conversão drástica das áreas naturais (Cerrado) para áreas agrícolas, processos ecológicos estratégicos como o a polinização e dispersão de espécies vegetais

ficam bastante comprometidos. Vários estudos já foram desenvolvidos em áreas agrícolas inclusive do Cerrado Baiano, evidenciando a perda significativa de polinizadores e dispersores naturais, em detrimento da destruição de habitats, mas também da utilização de defensivos e insumos agrícolas.

Sobre a diminuição da polinização em decorrência do declínio populacional de algumas espécies de polinizadores silvestres e manejados destaca-se o desequilíbrio e comprometimento da conservação da fauna e flora silvestres, além da diminuição da produtividade de cultivos agrícolas, dependentes desse serviço ecológico para produção de flores, e, conseqüentemente dos frutos (WESTPHAL *et al*, 2008; GALLAI *et al*. 2009; HIPÓLITO *et al*, 2018). Ou seja, o desmatamento interfere no funcionamento dos processos ecológicos, que atuam de forma integrada e interligada, provocando diversos impactos diretos e indiretos na área e, conseqüentemente, nos seus ecossistemas locais.

Os aspectos exigidos na legislação ambiental - apresentação das medidas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora, apenas poderão ser efetivamente cumpridas se o foco da análise técnica seja em escala espacial, e não apenas local (delimitação do empreendimento).

Percebe-se que a abordagem atualmente praticada tem um foco local inadequado para atingir esses objetivos por não considerar processos ecológicos que, em grande parte, dependem e são influenciados por escalas espaciais mais amplas.

Rigueira *et.al* (2013) afirmam que o resultado desse descompasso é que o principal critério observado para a autorização de supressão de vegetação nativa (ASV) tem sido a exclusão das áreas de preservação permanente (APP) e de reserva legal (RL) dimensionadas a partir dos limites *mínimos* previstos pelo Código Florestal, conforme pode ser evidenciado no caso em tela que apresenta percentagens mínimas de Reserva Legal (20%).

Além disso, as áreas passíveis de uso alternativo do solo, consideradas neste contexto como aquelas que não são APP ou RL, foram disponibilizadas para supressão sem que nenhum critério técnico fundamentado em conceitos

ecológicos e da Ecologia da Paisagem, evidenciando que não ocorreu adequada avaliação da viabilidade ambiental da supressão da vegetação e, indicação de medidas mitigatórias em concordância com a legislação pertinente.

O INEMA apenas exigiu 11 condicionantes genéricas, sem nenhuma especificidade local e não exigiu maiores detalhamentos técnicos por parte do empreendedor.

Assim, conclui-se que a análise de avaliação quanto as medidas mitigadoras, assim entendidas como aquelas relativas à minimização de impactos sobre a fauna silvestre, à formação de corredores ecológicos e outras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora não estão em conformidade segundo a legislação ambiental. Para se conservar a fauna silvestre, estabelecer a formação de corredores e garantir o fluxo gênico da fauna e flora silvestre, é imprescindível a conservação de “áreas fontes”, conservar e conectar elementos chave na paisagem (áreas alagadas, veredas, APPs,) e também recuperar áreas para viabilizar a conectividade da paisagem, como proposta de compensação florestal pela grande perda de habitat gerada pela supressão.

#### **4.3. Considerações finais**

De acordo com os documentos citados confrontados com a literatura técnica-científica e a legislação referida, pode-se concluir que foram identificadas não conformidades documentais (documentos que atestem a manifestação do município quanto à conformidade da localização do empreendimento ou atividade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, e também não foi apresentado a tabela com coordenadas e delimitação dos limites da área da ASV na planta planialtimétrica).

Foram detectados que 18,35 ha da área de reserva legal estão inseridas no polígono de solicitação da ASV e que este foi aprovado integralmente (907,31 ha). Além disso, também foi detectado a presença de áreas degradadas na reserva legal e na APP da propriedade (272,58 ha e 80,88 ha, respectivamente); A Propriedade está inserida no REVIS Veredas do Oeste Baiano e a área da ASV na zona de amortecimento da UC.

A análise de impactos ambientais assim como a apresentação das medidas mitigadoras foram itens de não conformidade técnica muito relevantes identificados para esse processo, porém, de acordo com as análises geoespaciais, a propriedade ainda não foi desmatada e a atividade implantada.

## **CONCLUSÃO**

Desse modo, a análise realizada no presente trabalho permite apontar que não foram observados os aspectos formais atendendo aos requisitos exigidos pela legislação, havendo descumprimento por parte dos estudos apresentados pelo empreendedor conforme descrito acima no presente Relatório Técnico. Não houve apontamento e nem cobrança pelo INEMA dessas não conformidades. De igual modo, a partir da análise do conteúdo dos estudos, observa-se a desconsideração de aspectos relevantes, descritos em cada um dos tópicos do presente, também não apontados e nem cobrados pelo órgão ambiental que terminou por autorizar a emissão da ASV mesmo com os diversos aspectos falhos e equívocos apontados no curso do presente, tendo assim repercussões negativas ao Cerrado e a sua biodiversidade.



09 DE MARÇO DE 20

**Andreza Clarinda Araújo do Amaral**  
Mestre pela UFPE em Biologia Animal

**Alison Cleiton de Sá Andrade**  
Ecologista, Bacharelado pela UNEB em Biologia

**Raphael Rodrigues Rocha**  
Mestrando pela UEFS em Botânica

**Tatiana Bichara Dantas**  
Mestre pela UFBA em Ecologia e Biomonitoramento

**Tays dos Santos Damasceno**  
Bacharel pela UNIJORGE em Biologia

**Valdenir Barbosa de Souza**  
Bacharel pela UNIJORGE em Biologia

## REFERÊNCIAS

### Capítulo 1. Análise geoespacial:

BAHIA. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Inema. Áreas prioritárias para conservação (WMS – Server). 2007. Disponível em: <<http://geobahia.inema.ba.gov.br/geobahia5/kml.php>>. Acesso em 20 set. 2021.

BAHIA. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos -INEMA. Dados geográficos. Hidrografia da Bahia. Escala:1:100.000 (WMS– Server). 2010. Disponível em: <[http://geoserver.inema.ba.gov.br/wms?version=1.1.1&layers=Vetor\\_Recursos\\_Ambientais:cobertura\\_vegetal\\_inema\\_2019&transparent=true](http://geoserver.inema.ba.gov.br/wms?version=1.1.1&layers=Vetor_Recursos_Ambientais:cobertura_vegetal_inema_2019&transparent=true)>. Acesso em: 20 set. 2021.

BAHIA. Portaria INEMA nº 11.292 de 13/02/2016. Define os documentos e estudos necessários para requerimento junto ao INEMA dos atos administrativos para regularidade ambiental de empreendimentos e atividades no Estado da Bahia, revoga a Portaria INEMA nº 8578/2014 e dá outras providências. Publicado no Diário oficial. Salvador. 2016.

BAHIA. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos -INEMA. Dados geográficos. Mapeamento Temático da Vegetação do Estado da Bahia. Escala:1:50.000 (WMS – Server). 2019a. Disponível em: <[http://geoserver.inema.ba.gov.br/wms?version=1.1.1&layers=Vetor\\_Recursos\\_Ambientais:cobertura\\_vegetal\\_inema\\_2019&transparent=true](http://geoserver.inema.ba.gov.br/wms?version=1.1.1&layers=Vetor_Recursos_Ambientais:cobertura_vegetal_inema_2019&transparent=true)>. Acesso em: 19 de jul. 2021.

BAHIA. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos -INEMA. Dados geográficos. Mapeamento Trecho Massa D'água do Estado Bahia, escala 1:50.000 (shape). 2019b. Disponível em: <<http://mapa.geobahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 19 de jul. 2021.

BAHIA. Superintendência de Estudos *Econômicos e Sociais da Bahia* - SEI. *Divisão Político-Administrativa (shape)*. 2019 Disponível em: <[https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2617&Itemid=607](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2617&Itemid=607)>. Acesso em 15 jul. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências - IBGE. Unidades da Federação – Bahia (shape). 2019a. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>>. Acesso em 15 jul. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações Ambientais - IBGE. *Biomassas 1:250.000 (shape)*. 2019b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/15842-biomassas.html?=&t=downloads>>. Acesso em 15 jul. 2021.

BRASIL. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas - CECAV. *Download* de dados geográficos. Cavernas Naturais Subterrâneas Brasileiras. 2020. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>>. Acesso em: 19 de jul. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Imóvel certificado SIGEF total (*Shape*). Disponível em: <[http://certificacao.incra.gov.br/csv\\_shp/export\\_shp.py](http://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py)>. Acesso em 15 jul. 2021a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Download* de dados geográficos. *Unidades de Conservação – Todas (Shape)*. Disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>>. Acesso em 15 jul. 2021b.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. Sítios Arqueológicos Georreferenciados (*shape*). Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1701/>>. Acesso em 15 jul. 2021c.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. *Áreas de Quilombolas da Bahia (Shape)*. 2021. Disponível em: <[http://certificacao.incra.gov.br/csv\\_shp/export\\_shp.py](http://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py)>. Acesso em 15 jul. 2021d.

BRASIL. Fundação Nacional do Índio - Funai. *Terras indígenas por unidade da federação (shape)*. 2021. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/shape>>. Acesso em 15 jul. 2021e.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. *Projetos de assentamento BA - Total (Shape)*. 2021. Disponível em: <[http://certificacao.incra.gov.br/csv\\_shp/export\\_shp.py](http://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py)>. Acesso em 15 jul. 2021f.

WWF-BRASIL. Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (*Shape*). Brasília - DF, 2015.

## Capítulo 2. Análise do inventário florestal:

ANDRADE-LIMA, D. (1981). The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 4, p. 149-153.

FELFILI, J.M.; MENDONÇA, R.C.; MUNHOZ, C.B.R.; FAGG, C.W.; PINTO, J.R.R.; SILVA JÚNIOR, M.C. & SAMPAIO, J.C. Vegetação e flora da APA Gama e Cabeça de Veado. p.7-16. In: J.M. Felfili; A.A.B. Santos & J.C. Sampaio (orgs.). Flora e diretrizes ao plano de manejo da APA Gama e Cabeça de Veado. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF. 204p. (2004).

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>.

GBIF. The Global Biodiversity Information Facility (2021). Disponível em <https://www.gbif.org> [08 agosto 2021].

GRIZ, L. M., I. C. S. MACHADO & M. TABARELLI. 2002. Ecologia de dispersão de sementes: progressos e perspectivas. Pp 597-608 in: M. Tabarelli & J. M. C. Silva (eds.) Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco, vol 2. SECTMA e Editora Massagana, Recife.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2ª Ed. 2012.

ICMBIO.<<https://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/biodiversidade-3/fitofisionomias.html?showall=1&limitstart=>> Acessado 08/08/2021.

ICMBIO (2013). Diagnóstico da biodiversidade da Serra da Bocaina, PA. <[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/dcom\\_diagnostico\\_da\\_biodiversidade\\_052013.compressed.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/dcom_diagnostico_da_biodiversidade_052013.compressed.pdf)>. Acessado 08/08/2021.

PRADO, D.E. (2003). As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M. & SILVA, J.M.C. (Eds.). Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife:Ed. Universitária da UFPE.

QUEIROZ L.P. Leguminosas da Caatinga. Universidade Estadual de Feira de Santana. 467. (2009).

R Development Core Team (2009).

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F. Analysis of floristic composition of the brazilian cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. *Edinburgh Journal of Botany*, Edinburgh, v. 60, n.1, p.57-109. (2003).

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: *Cerrado: Ecologia e Flora* (S.M. Sano, S.P de Almeida, J.F. Ribeiro, eds.). Vol. 1. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 150-212. (2008).

TABARELLI M. SILVA J.M.C., LEAL I.R. *Ecologia e conservação da caatinga*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

UFRJ. Museu nacional.  
<<https://museunacional.ufrj.br/hortobotanico/arvoresearbustos/albizzia.html>>  
Acessado 08/08/2021.

### **Capítulo 3. Análise dos estudos relacionados à fauna:**

BRASIL. 2000. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm).

BRASIL. 2002. Decreto de 13 de Dezembro de 2002. Cria o Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano, nos Municípios de Jaborandi e Cocos, no Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/dnn/2002/dnn9781.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2002/dnn9781.htm).

DUTRA, A.C. Mapeamento e Monitoramento da Cobertura Vegetal do Estado da Bahia utilizando Dados Multitemporais de Sensores Ópticos Orbitais. 2019. 141 p. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto). Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, São José dos Campos/SP.

FALEIRO, F.G. Ecosistema cerrado na Bahia: possibilidades de desenvolvimento agrícola sustentável e sugestões de linhas de pesquisa. In: BAIARDI, A. Potencial de Agricultura Sustentável na Bahia: possibilidades e sugestões de linhas de pesquisa por ecossistema. 1ª da edição. Salvador/BA: EDUFBA, 2015, p. 29-40.

IBGE. 2004. Mapa de Biomas do Brasil: Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro/RJ. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IBGE. 2018. Cidades e Estados - Bahia. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba.html> >. Acesso em: 26/10/2020.

ICMBio/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I / -- 1. ed. -- Brasília, DF. 492 p

INPE. 2019. A área de vegetação nativa suprimida no Bioma Cerrado no ano de 2019 foi de 6.484 km<sup>2</sup>. Disponível em: < <http://www.obt.inpe.br/OBT/noticias-obt-inpe/a-area-de-vegetacao-nativa-suprimida-no-bioma-cerrado-no-ano-de-2019-foi-de-6-484-km2> >. Acesso em: 27/10/2020.

Lei nº 10.431 de 20/12/2006, publicado no DOE - BA em 21 dez 2006. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=121083> .

DE PAULA, R.C.; CAMPOS, C.B.; MORATO, R.G. 2011. Mastofauna da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. In: Diagnóstico do mactozoneamento ecológico-econômico da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco/SEDR/DZT/MMA. MMA, Brasília. pág 266-281. Disponível em: [https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod\\_data/content/15475/CENAP%201\\_Capitulo\\_5\\_DiagnosticoBHRSF\\_ROGERIO\\_CUNHA.pdf](https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/15475/CENAP%201_Capitulo_5_DiagnosticoBHRSF_ROGERIO_CUNHA.pdf)

PÔSSAS, I.B. 2017. A Efetividade do Refúgio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano Frente ao Avanço da Fronteira Agrícola MATOPIBA. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás. Instituto de Estudos

Socioambientais, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Goiânia/GO.  
104p.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma Cerrado: os biomas do Brasil. In: Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA, 1 ed. 1998 p.89-116

#### **Capítulo 4. Análise de conformidades quanto a legislação ambiental:**

METZGER, JP. and Décamps, H., 1997. The structural connectivity threshold: an hypothesis in conservation biology at the landscape scale. *Acta Oecologica* 18: 1-12

METZGER, JP. et al., 2009. Time-lag in biological responses to landscape changes in a highly dynamic Atlantic forest region. *Biological Conservation*, 142: 1166-1177.

MARTENSEN, AC., Pimentel, RG. and Metzger, JP., 2008. Relative effects of fragment size and connectivity on bird community in the Atlantic Rain Forest: Implications for conservation. *Biological Conservation*, 141: 2184-2192.