

## **Relatório Técnico: Nº 11**

### **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 05 de junho de 2019, na portaria nº 18.513, pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), para as Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 e 666, no processo de nº 2019.001.001032/INEMA/LIC-01032. Foi concedido no processo autorização para supressão de 1.590 ha ao total para implantação de atividade de agricultura de sequeiro, constando como proprietário do imóvel o Sr. JOSÉ LEÃO CARNEIRO, inscrito no CPF nº 026.563.885-20.

As fazendas possuem como atividade a agricultura de sequeiro, de acordo com o declarado no CEFIR, localizada no município de **Formosa do Rio Preto -BA**, estando inserida na **Bacia hidrográfica do Rio Grande**, no bioma Cerrado, em uma área compreendida como uma fitofisionomia Cerrado *stricto sensu* e Cerradão (BAHIA, 2019a).

## **CAPÍTULO I**

### **ANÁLISE GEOESPACIAL**

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

O cadastro CEFIR das fazendas encontra-se em nome do mesmo solicitante da ASV no processo, o Sr. **JOSÉ LEÃO CARNEIRO**, inscrito no **CPF nº 026.563.885-20**.

Ambas propriedades possuem termo de compromisso firmado com o INEMA, sendo a da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 o de nº 2021.001.407580/TC e da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 o de nº 2021.001.407583/TC, ambos emitidos em 18/05/2021 e firmados devido a passivos referentes ao licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas no imóvel rural. Não sendo possível identificar detalhes sobre quais foram os passivos observados com base nas informações presentes no termo de compromisso firmado.



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

De acordo como o cadastro CEFIR a Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 possui um tamanho total de 2.019,89 ha, com uma APP de 298,98 ha, vegetação nativa de 429,32 ha e a reserva legal possuindo cerca de 404,58 ha, representando 20,02% da área total da propriedade (Figura 1.1). A reserva legal da propriedade não se encontra aprovada (Figura 1.2).

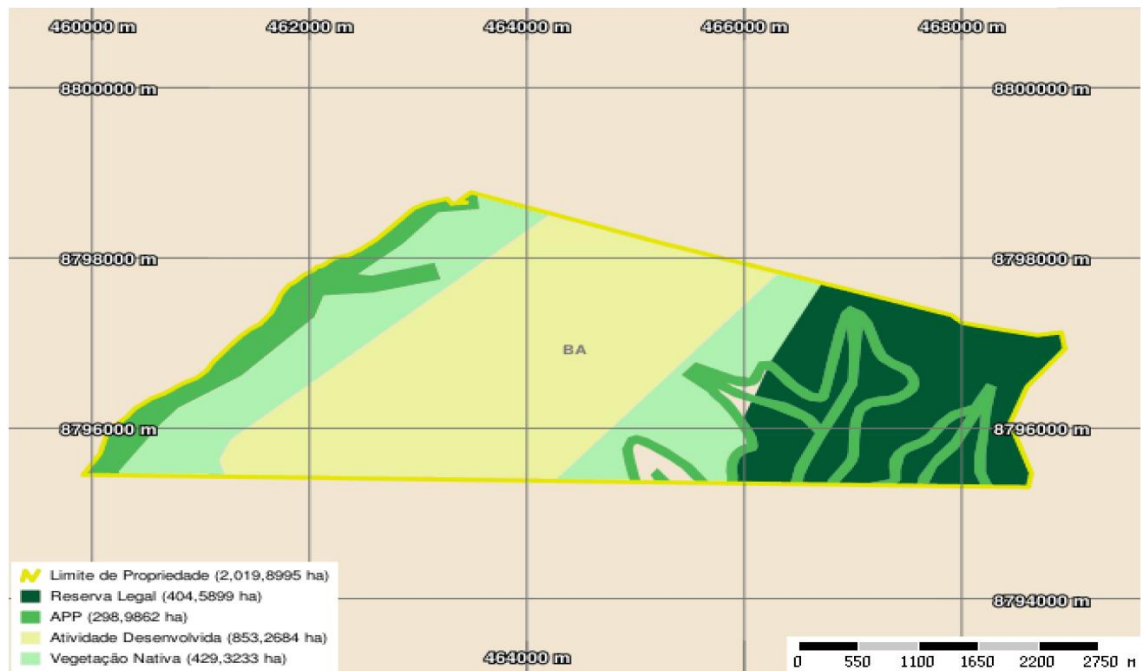


Figura 1.1: Mapa da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 de acordo com o cadastro CEFIR.

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): 404,6169

**O imóvel possui reserva legal aprovada? NÃO**

O imóvel possui processo de regularização de reserva legal em trâmite no INEMA? SIM  
Número do Processo: 2010-021140/TEC/ARL-1243  
Estado de conservação Preservada

POLIGONAL DA RESERVA LEGAL

| Tipo de Inserção | Sistema de Coordenada/Referência Espacial | Descrição |
|------------------|---|-----------|
| Shapefile        | UTM 23 SIRGAS 2000                        |           |

[VISUALIZAR SHAPE DA RESERVA LEGAL](#)

▶ ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

▶ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

▶ VEGETAÇÃO NATIVA

Figura 1.2: Consulta do status da reserva legal da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 no portal SEIA, em 17/01/2022.

De acordo como o cadastro CEFIR a Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 possui um tamanho total de 3,294,59 ha, com uma APP de 335,48 ha, vegetação nativa de 1.515,5 ha e a reserva legal possuindo cerca de 658,95 ha, representando 20% da área total da propriedade (Figura 1.3). A reserva legal da propriedade não se encontra aprovada (Figura 1.4).

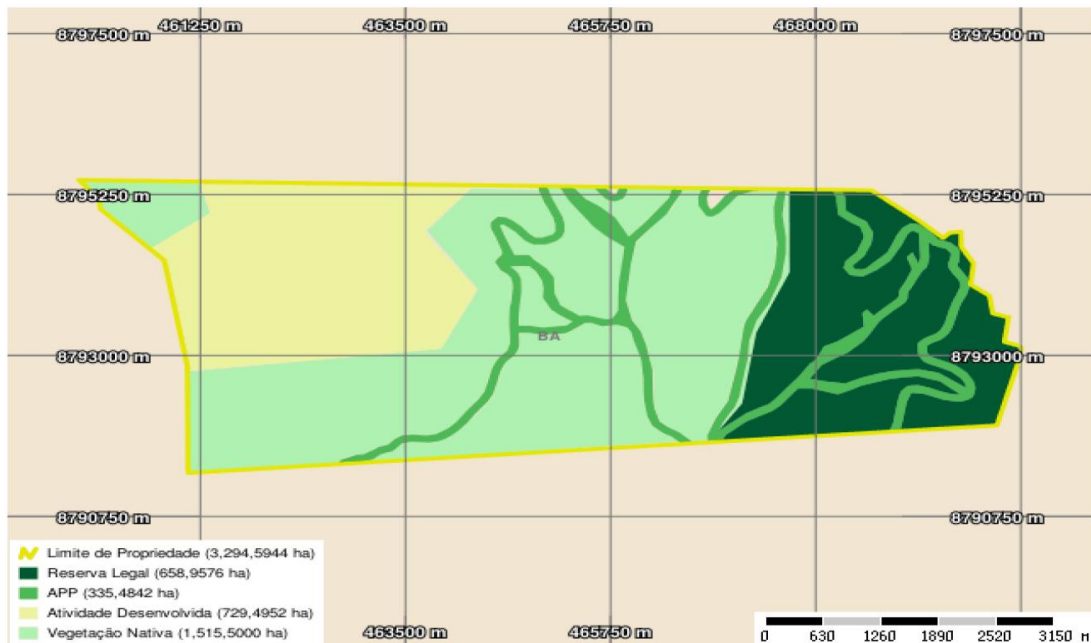


Figura 1.3: Mapa da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 de acordo com o cadastro CEFIR.

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): 659,0021  
**O imóvel possui reserva legal aprovada? NÃO**  
 O imóvel possui processo de regularização de reserva legal em trâmite no INEMA? SIM  
 Número do Processo: 2010-021140/TEC/ARL-1243  
 Estado de conservação Preservada

POLIGONAL DA RESERVA LEGAL

| Tipo de Inserção | Sistema de Coordenada/Referência Espacial | Descrição |
|------------------|---|-----------|
| Shapefile        | UTM 23 SIRGAS 2000                        | Rípoli    |

[VISUALIZAR SHAPE DA RESERVA LEGAL](#)

▶ ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

▶ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

▶ VEGETAÇÃO NATIVA

Figura 1.4: Consulta do status da reserva legal da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 no portal SEIA, em 17/01/2022.

## 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 as propriedades foram certificadas no Sistema Nacional de Gestão Fundiária (SIGEF). É possível notar com base no mapeamento de fazendas certificadas no SIGEF que a Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 possui os mesmos limites declarados no CEFIR e no INCRA. Já a Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 quando comparados os limites declarados no CEFIR e no INCRA, foi visto que a delimitação presente no INCRA está subdividida em outras duas fazendas (Figura 1.5). Apesar da área das Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 e 666, no INCRA está delimitada como três propriedades, as três possuem o mesmo número de certificação, o nº 3010860018990, certificadas em 21/11/2016.

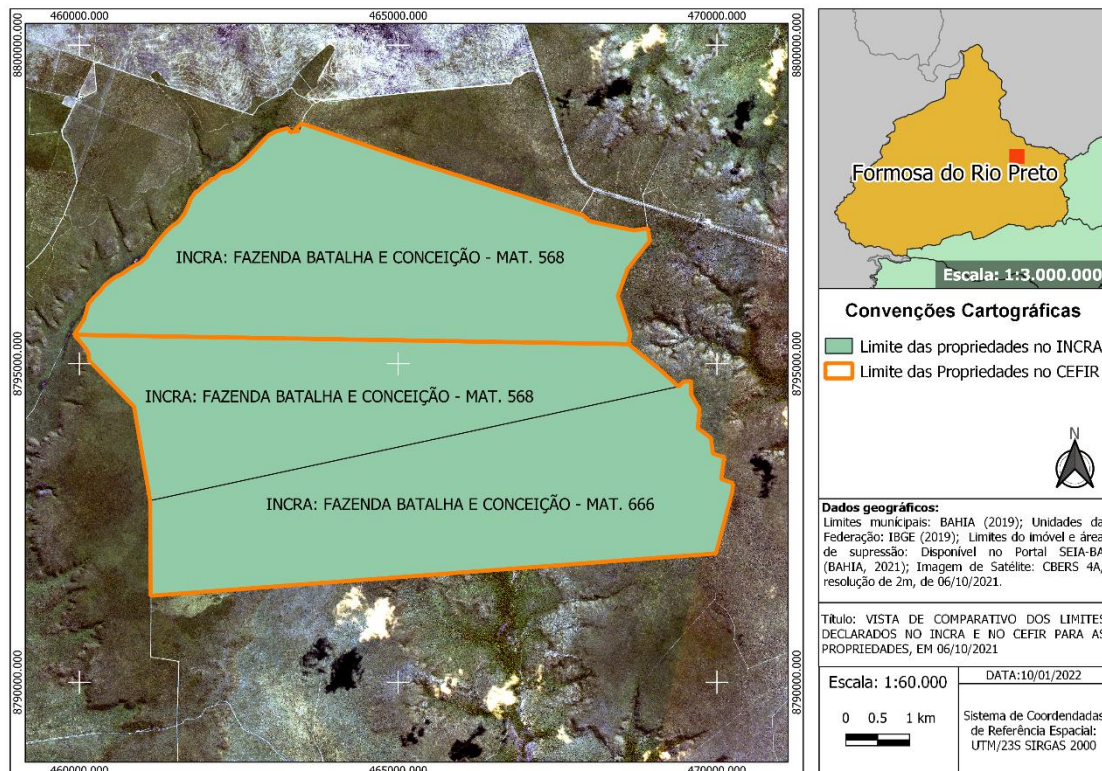


Figura 1.5: Comparação dos limites das Fazendas declaradas no CEFIR e no INCRA.





### **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 Sentinel 2, com resolução espacial de 10 m, de 30 de maio 2019, para avaliar a área antes da supressão, e uma imagem do satélite CBERS-4A, com resolução espacial de 2 m, de 06 de outubro 2021, para avaliar o estado atual da área.

Quanto à análise da cobertura vegetal feita no parecer técnico do INEMA, é apresentado um mapa com uma ortofoto para avaliar visualmente a cobertura vegetal das duas propriedades. Entretanto, observando os mapas apresentados no parecer técnico é possível identificar que, o que foi utilizado para a análise foi um mapa base, que corresponde a um mosaico de diversas imagens de satélite de diferentes datas. Não sendo adequado seu uso para avaliar a cobertura vegetal de uma área, pois não fornece a precisão de saber de que data é a imagem do trecho específico observado da ortofoto.

A autorização de supressão de vegetação (ASV) concedida pelo INEMA a propriedade, autorizou uma supressão com tamanho total de 1.590 ha, no processo foi possível obter as coordenadas da área no memorial descritivo, porém a área delimitada apresentada corresponde a um total de 1591,15 ha, possuindo 1,15 ha a mais do que o autorizado na ASV, porém devido a se tratar de uma área extensa essa variação pode ocorrer devido a variação da precisão de alguma coordenada apresentada.

A área da ASV está distribuída entre duas propriedades, sendo 856,67 ha na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568, e 734,48 ha na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666. É possível ver nas figuras abaixo uma vista da área da ASV, antes e depois da ASV ser concedida para Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 (Figura 1.6 e 1.7) e Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 (Figura 1.8 e 1.9). Sendo possível observar que até a data da imagem de satélite utilizada para análise (06/10/2021), dos 1.590 ha autorizados para supressão 1052,89 ha já foram suprimidos da área da ASV.

Ainda quanto à supressão vegetal ocorrida na propriedade, foi visto que, apesar de não constar no sistema SEIA a existência de outra ASV em nome do proprietário. Foram desmatadas áreas além da autorizada pela ASV, sendo mais especificamente 216,95 ha na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 e 51,5 ha na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666, somando uma área total de 268,45 ha de vegetação nativa desmatada, sem autorização (Figura 1.7 e 1.9).

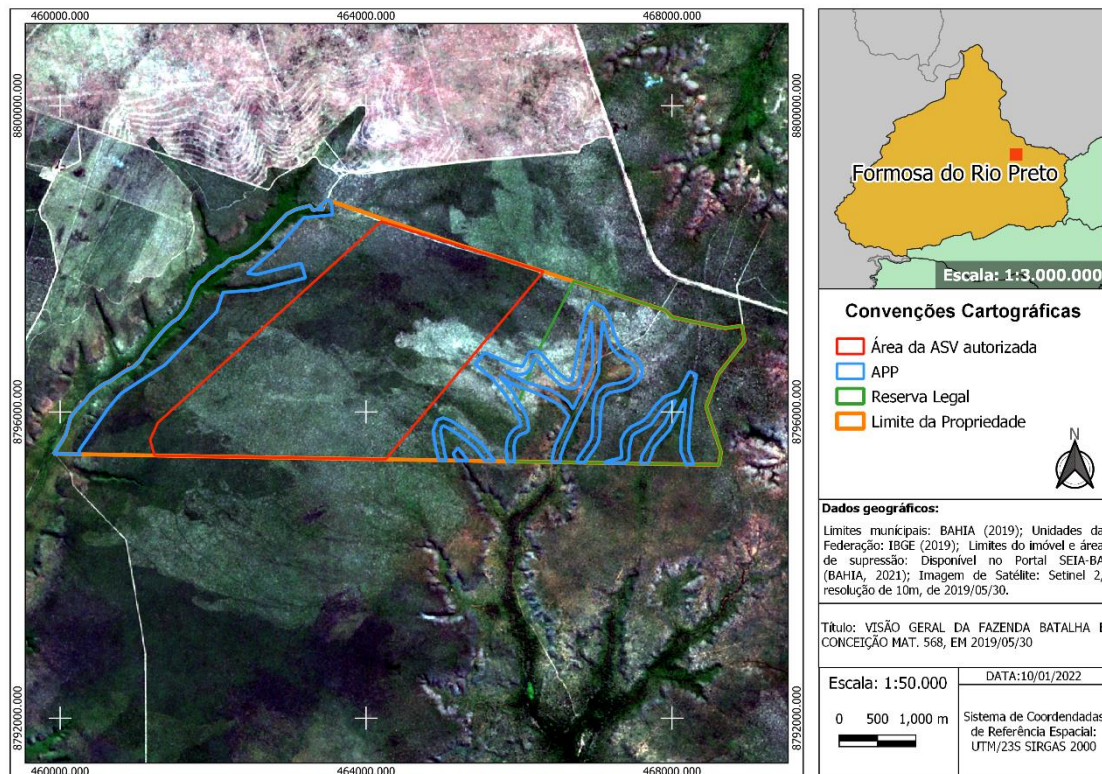


Figura 1.6: Vista da área da ASV na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 antes da portaria conceder o direito a supressão, em 30/05/2019.





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

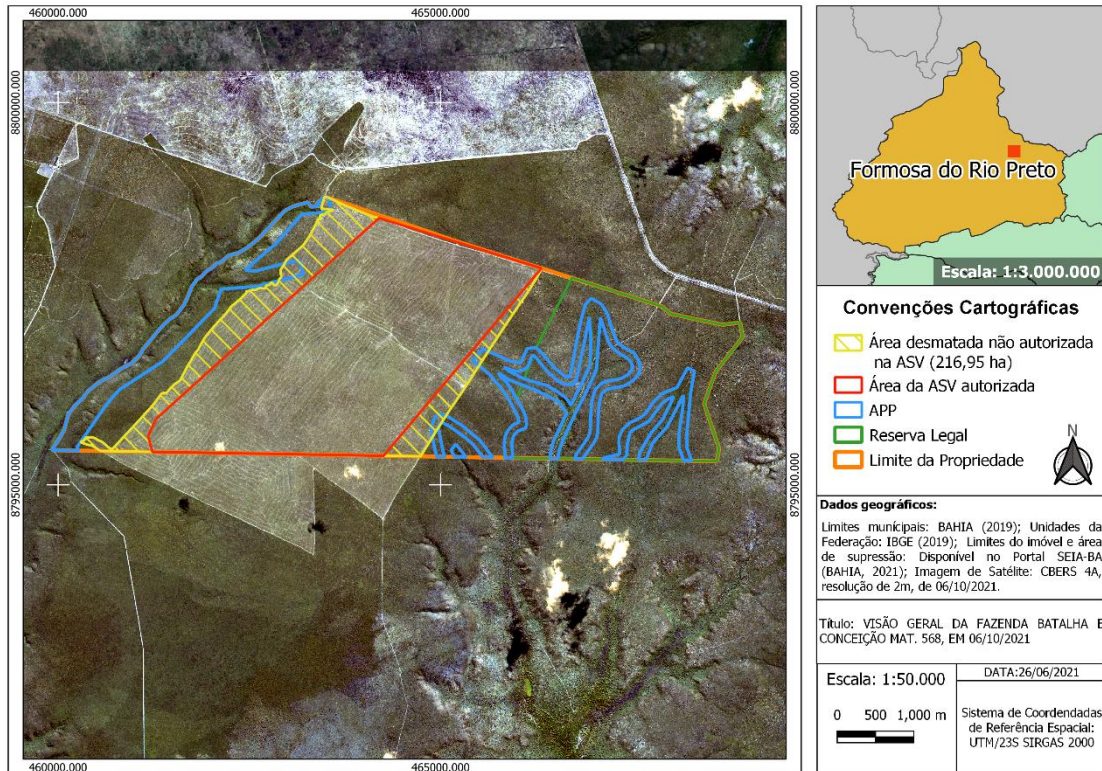


Figura 1.7: Vista da área da ASV na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 após concedida a ASV, em 06/10/2021.

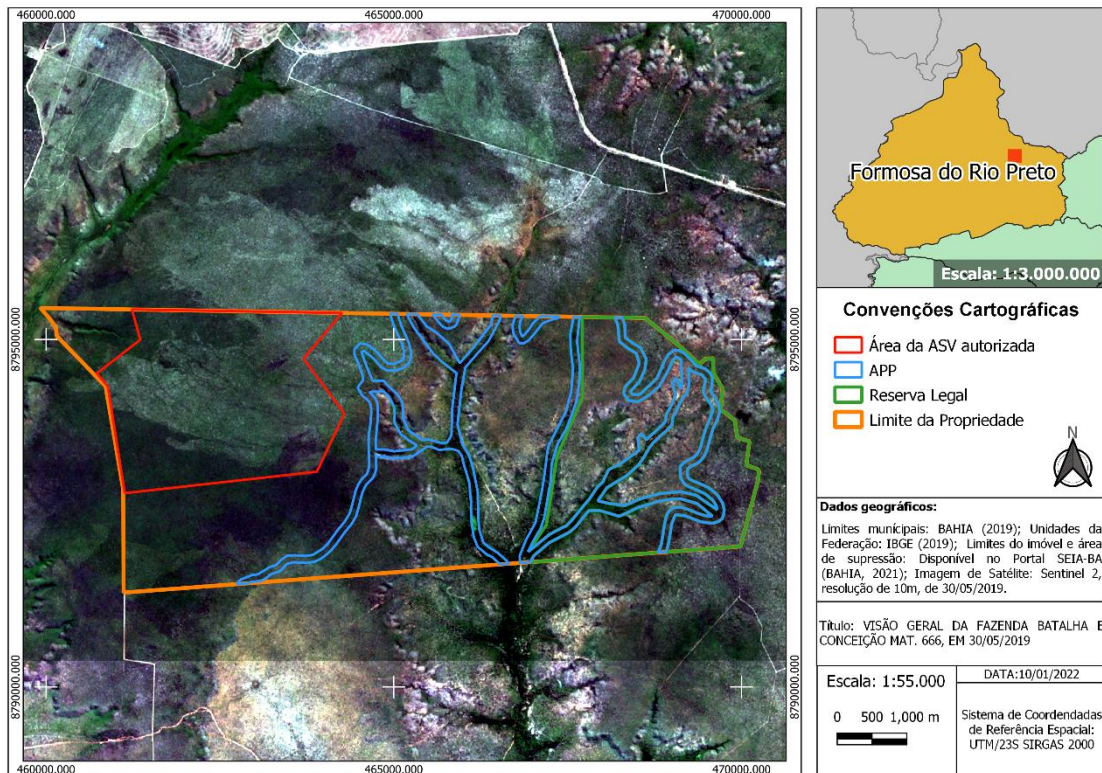




Figura 1.8: Vista da área da ASV na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 antes da portaria conceder o direito a supressão, em 30/05/2019.

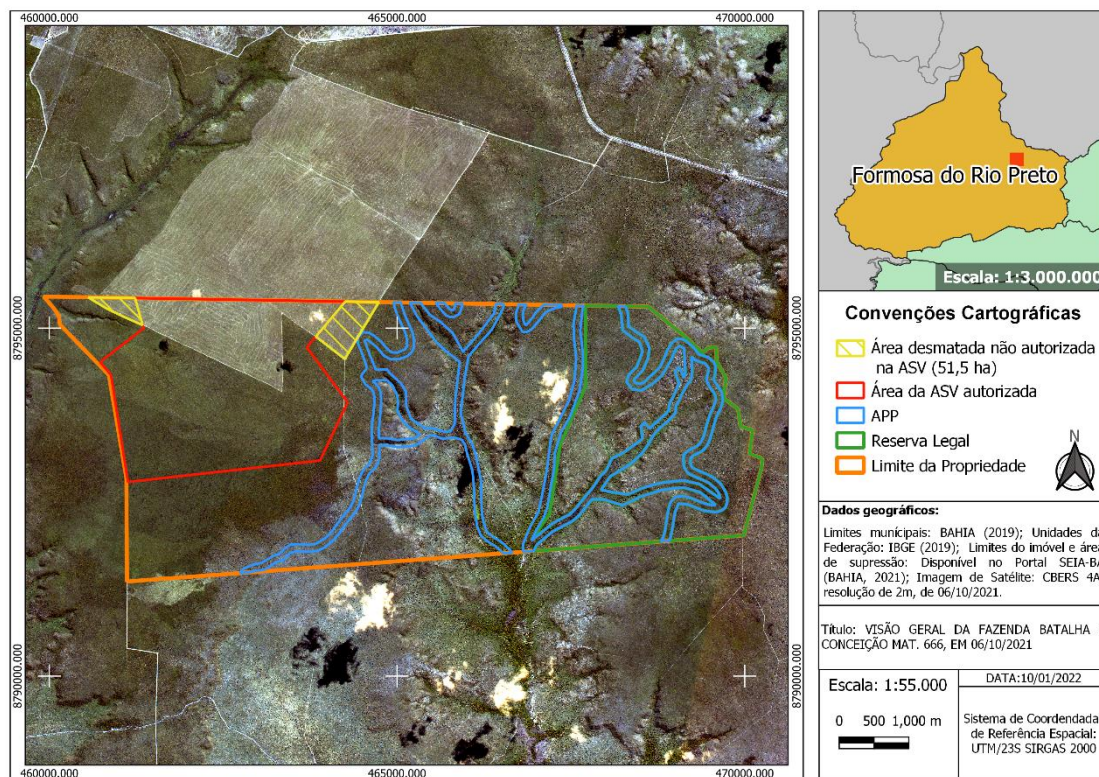


Figura 1.9: Vista da área da ASV na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 após concedida a ASV, em 06/10/2021.

O processo apresentou memorial descritivo da área de supressão, que se encontrava com coordenadas em Sistema SIRGAS 2000 como estabelecido na portaria do INEMA nº 11.292 de 13/02/2016 (BAHIA, 2016). Ao analisar a planta planialtimétrica presente no processo foi possível observar que a mesma possuía tabela de coordenadas. E entre as delimitações foi apresentada, os limites da fazenda, APP, reserva legal e vegetação nativa e área de uso econômico, cumprindo dessa forma os aspectos indicados na portaria do INEMA nº 11.292 de 13/02/2016 quanto à composição da planta planialtimétrica.

Não foi observada a existência de áreas abandonadas, degradadas ou subutilizadas antes da concessão da ASV. Quanto às áreas de vegetação suprimida no âmbito da ASV, não foram notadas áreas onde não seja realizado o uso efetivo das áreas convertidas.

Ao observar a conservação da reserva legal declarada, foi visto que a mesma se encontrava com cobertura vegetal conservada, tanto antes da

concessão da ASV assim como atualmente, em ambas fazendas, como é possível observar na figura 1.6 a 1.9.

Quando observada a hidrografia local e a área de APP declarada, foi visto que a propriedade possui área de APP devido à margem de tabuleiro e margem da vereda do Brejo Santa Rosa e Vereda da Batalha (Figura 1.10) (BAHIA, 2019b).

Porém, foi visto a existência de trechos da APP declarada da Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 que se encontram desmatados após a concessão da ASV, correspondendo, mais especificamente, a cerca de 11,89 ha de APP (Figura 1.11).

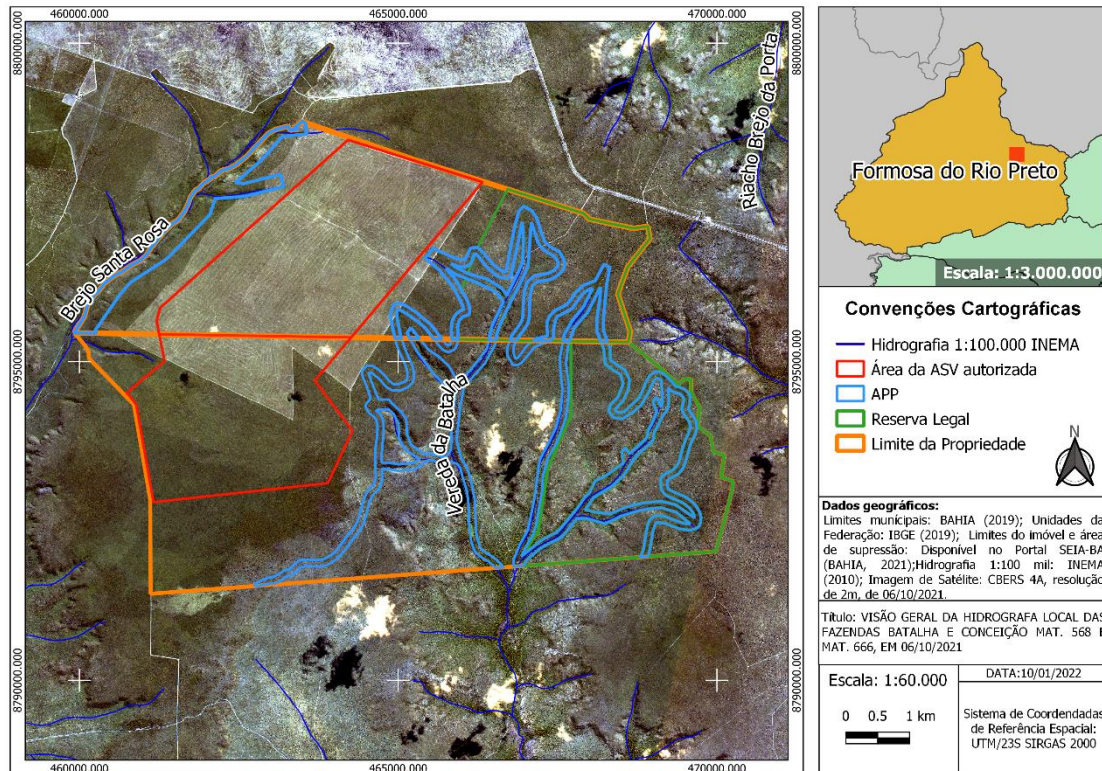


Figura 1.10: Vista geral da hidrografia local das fazendas, em 06/10/2021.



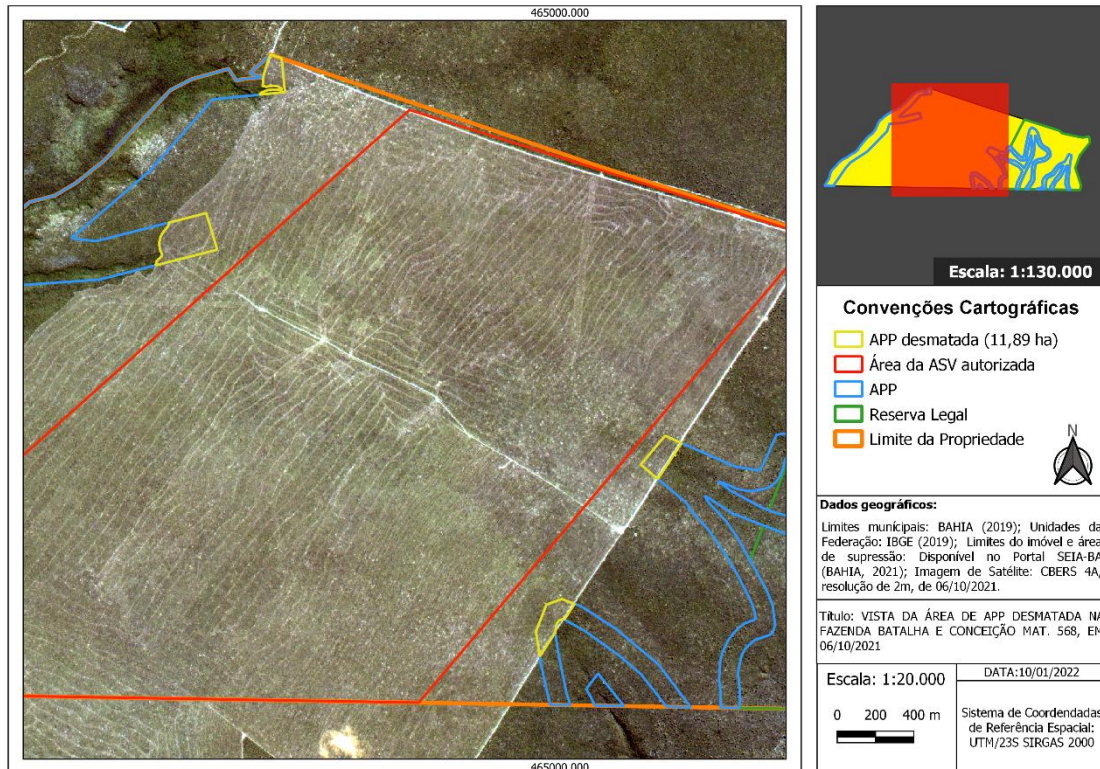


Figura 1.11: Vista das áreas de APP desmatadas na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568, em 06/10/2021.

Foi notada também a existência de trechos de APP não declarados, ambos classificados como perenes (BAHIA, 2019b). Existe um trecho da APP que não possui a largura correta na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568, resultando em cerca de 1,22 ha de APP não declarada (Figura 1.12). E existindo na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666 um trecho de APP correspondente a cerca de 11,47 ha, que não foi considerado no mapeamento das APP realizado para o CEFIR (Figura 1.13). Desse modo, existindo um total de cerca de 12,69 ha de APP não declarada nas propriedades.





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

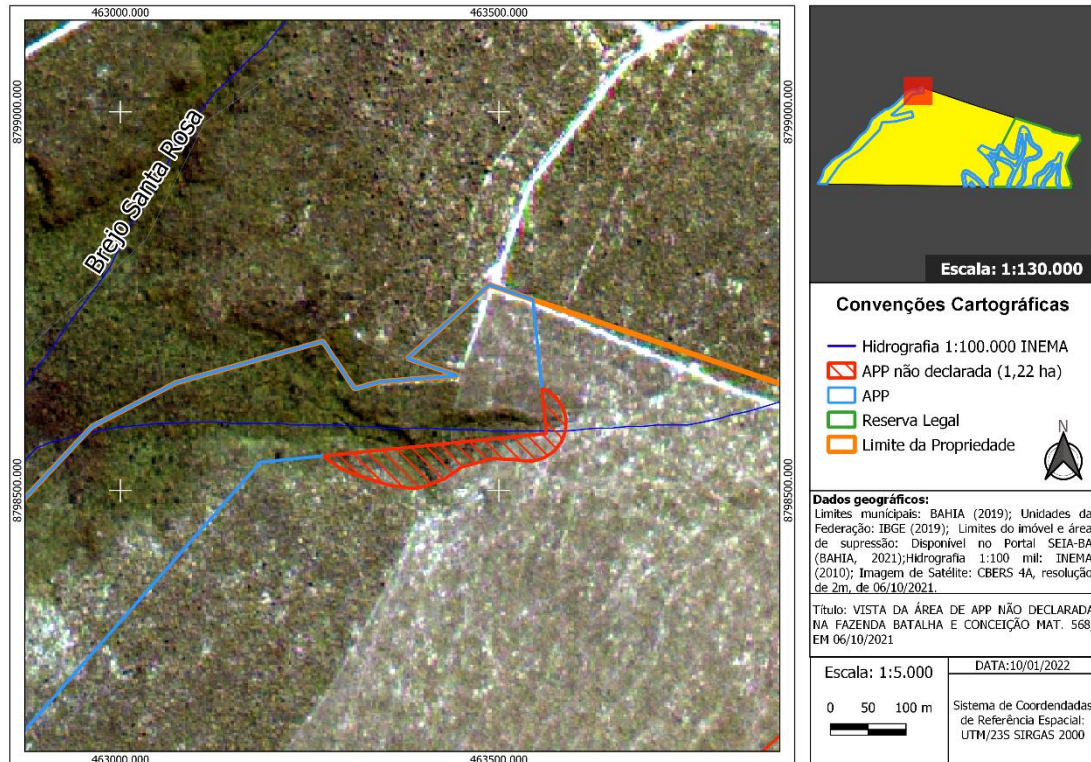


Figura 1.12: Vista da área de APP não declarada na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568, em 06/10/2021.

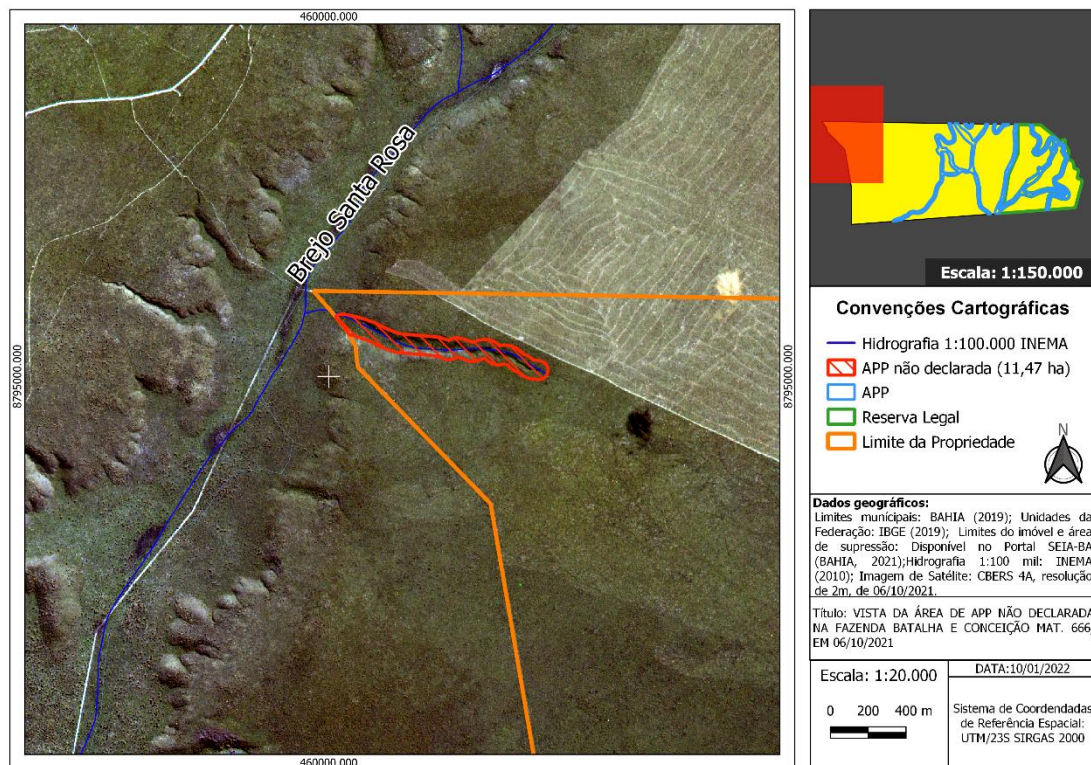


Figura 1.13: Vista da área de APP não declarada na Fazenda Batalha e Conceição Mat. 666, em 06/10/2021.

#### 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 unidades de 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 uma UC, a Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, que é uma UC de uso sustentável estadual (Figura 1.14).

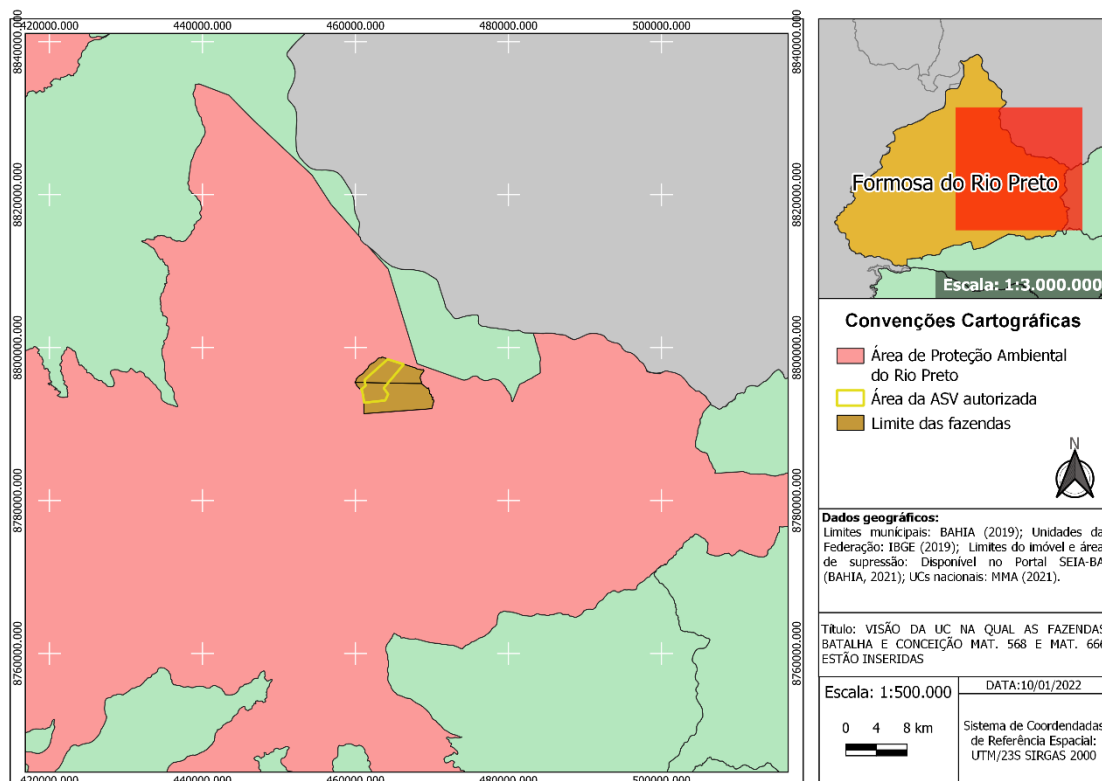


Figura 1.14: Vista da localização da fazenda em relação a Unidades de Conservação.

Com relação a proximidade de áreas prioritárias para a conservação, foi visto que a propriedade está inserida em uma área classificada como prioridade extrema para a conservação, tanto no estudo da WWF (2015) assim como o usado pelo INEMA nas suas análises (BAHIA, 2007) (Figura 1.15 e 1.16).



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

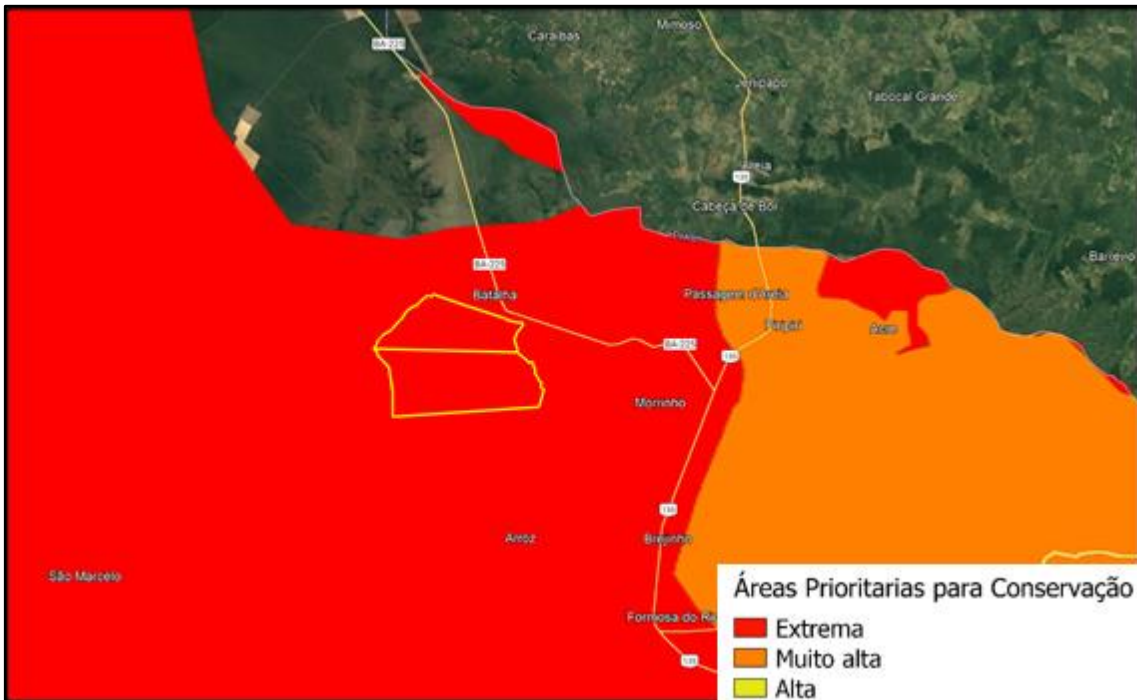


Figura 1.15: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (INEMA, 2007).

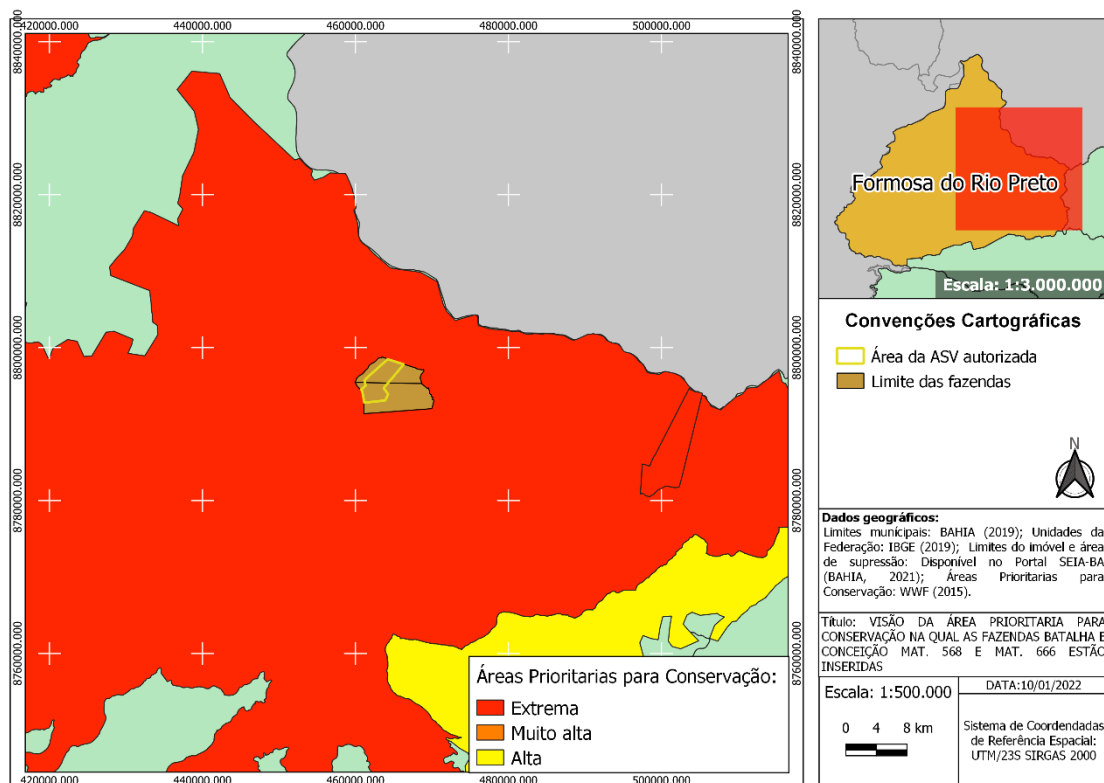


Figura 1.16: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (WWF, 2015).



### 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.

De acordo com o mapeamento realizado pela Agência 10envolvimento, através da escuta da comunidade. As Fazendas objeto desta análise, encontram-se sobrepostas ao território da comunidade tradicional geraizeira do Arroz de Cima, como demonstrado na figura 1.17.

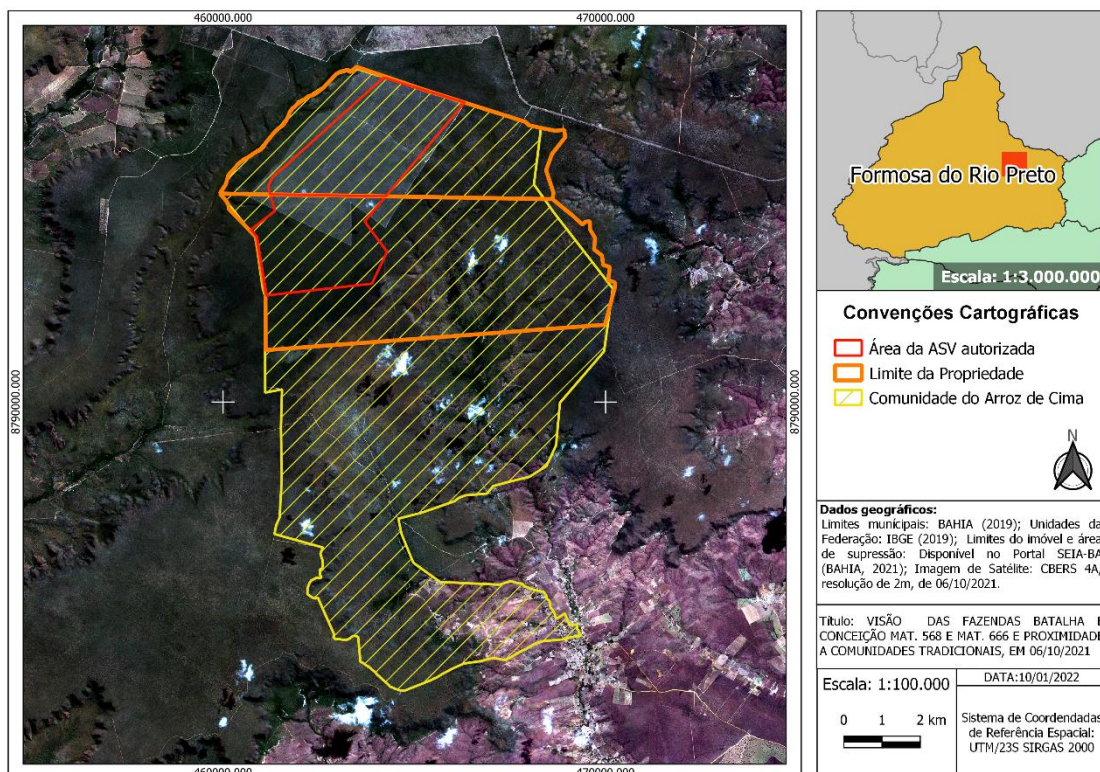


Figura 1.17: Vista da comunidade tradicional sobreposta a fazenda.



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, será feito no capítulo V deste relatório.

### **1.6. Considerações finais**

Dentre os pontos analisados sobre a propriedade destaca-se, o fato de ter sido suprimido 268,45 ha de vegetação nativa sem a devida autorização. Também foi observado a existência de 11,89 ha de APP declarada desmatada e 12,69 ha não declarada.

Foi observado também quanto ao parecer técnico do INEMA, que a avaliação da cobertura vegetal realizada com base em imagens de satélite, foi realizada do ponto de vista técnico de forma incorreta.

## **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 analisada 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 possivelmente é “**Cerrado Senu 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 não é citada a fitofisionomia presente na poligonal de supressão, apenas o domínio fitogeográfico Cerrado. 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*, *Kielmeyera coriacea*, *Plathymenia reticulata*, *Hancornia speciosa*.

### 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 estratos 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 com a tabela abaixo (Quadro 2.1), que apresenta 21 espécies coletadas em Formosa do Rio Preto presentes no banco de dados do GBIF (GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY), em ameaça de extinção ou quase ameaçadas de extinção. É possível identificar que onze espécies são ervas, palmeiras e subarbustos, que apresentam grande possibilidade de não entrarem na amostragem do inventário florestal, não apresentando uma caracterização ampla das espécies suprimidas. O presente inventário florestal não amostrou espécies de pequeno porte (ervas, subarbustos), como também não analisou espécies de grande porte que não apresentam material lenhoso (palmeiras).

Quadro 2.1: Espécies ameaçadas ou quase ameaçadas no município de Formosa do Rio Preto 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>Attalea barreirensis</i>            | Cerrado   | VU   | Palmeira   |
| <i>Cereus mirabella</i>                | Cerrado   | VU   | Arbusto   Liana/volúve<br> /trepadeira   Suculent<br>a |
| <i>Handroanthus impetiginosum</i>      | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Mat<br>a Atlântica   Pantanal | NT   | Árvore   |
| <i>Cambessedesia cambessedesioides</i> | Cerrado   | VU   | Arbusto  |
| <i>Stigmaphyllon harleyi</i>           | Cerrado   | EN   | Arbusto   Subarbusto                                   |
| <i>Comanthera elegans</i>              | Cerrado   | EN   | Erva   |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>            | Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica                           | VU   | Árvore   |
| <i>Cedrela fissilis</i>                | Amazônia   Cerrado   Mata Atlântica                           | VU   | Árvore   |
| <i>Micropholis gnaphalocladus</i>      | Amazônia   Caatinga   Cerrado                                 | NT   | Arbusto   Árvore                                       |
| <i>Monteverdia opaca</i>               | Cerrado   | NT   | Arbusto  |
| <i>Paepalanthus erigeron</i>           | Cerrado   | VU   | Erva   |
| <i>Byrsonima morii</i>                 | Caatinga   Cerrado  | NT   | Arbusto  |
| <i>Schultesia irwiniana</i>            | Cerrado   | CR   | Erva   |
| <i>Schultesia crenuliflora</i>         | Cerrado   | VU   | Erva   |
| <i>Symplocos rhamnifolia</i>           | Caatinga   Cerrado  | EN   | Arbusto   Árvore                                       |
| <i>Xyris mertensiana</i>               | Cerrado   | EN   | Erva   |
| <i>Lessingianthus rosmarinifolius</i>  | Cerrado   | EN   | Subarbusto   |
| <i>Zygopetalum maculatum</i>           | Cerrado   Mata Atlântica                                      | NT   LC                                      | Erva   |
| <i>Hortia brasiliana</i>               | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Mat<br>a Atlântica            | NT   | Arbusto   Árvore                                       |
| <i>Hyptidendron conspersum</i>         | Cerrado   | EN   | Arbusto   Árvore                                       |
| <i>Chamaecrista coradinii</i>          | Cerrado   | VU   | Arbusto   Subarbusto                                   |

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 31 espécies, no entanto, segundo dados do Flora do Brasil (banco de dados nacional) uma espécie não apresentam distribuição para o estado da Bahia, a *Ateleia glazioveana*, e duas espécies não apresenta distribuição para o domínio fitogeográfico do cerrado (*Parkia pendula*; *Cordia incognita*). Outro aspecto importante de destacar, é que apesar de listada no inventario, no parecer técnico e no inventário florestal em nenhum momento foi citado o fato do Pequi (*Caryocar*



*brasiliense*) ser uma espécie com proibição de corte, não sendo propostas medidas mitigatórias para a conservação dos espécimes que lá ocorrem.

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

| Família         | Nome atualizado         | Nome original           | Ocorrência  | Domínio fitofisionômico                                   | Forma de vida                  | Grau de ameaça |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|---|---|--------------------------------|----------------|
| Annonaceae      | Annona coriacea         | Annona coriacea         | 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-RO   BR-SP   BR-TO   | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Pantanal                  | Arbusto   Árvore               | LC             |
| Apocynaceae     | Aspidosperma tomentosum | Aspidosperma tomentosum | BR-BA   BR-DF   BR-GO   BR-MG   BR-MS   BR-MT   BR-PR   BR-SC   BR-SP   BR-TO   | Cerrado   | Árvore                         | LC             |
| Fabaceae        | Ateleia glazioveana     | Ateleia glazioveana     | BR-ES   BR-MS   BR-PR   BR-RJ   BR-RN   BR-RS   BR-SC   BR-SP   | Cerrado, Mata Atlântica, Pampa                            | Árvore                         | NA             |
| Fabaceae        | Bowdichia virgilioides  | Bowdichia virgilioides  | 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 | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica   Pantanal | Arbusto   Árvore               | NT             |
| Malpighiaceae   | Byrsonima crassifolia   | Byrsonima crassifolia   | 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-RN   BR-RO   BR-RR   BR-SP   BR-TO                         | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica   Pantanal | Árvore                         | NA             |
| Calophyllaceae  | Caraipa densifolia      | Caraipa densifolia      | BR-AC   BR-AL   BR-AM   BR-AP   BR-BA   BR-MA   BR-MT   BR-PA   BR-PE   BR-RO   BR-RR   BR-SE   BR-TO   | Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica                         | Árvore                         | NA             |
| Caryocaraceae   | Caryocar brasiliense    | Caryocar brasiliense    | BR-BA   BR-DF   BR-GO   BR-MG   BR-MT   BR-PA   BR-PR   BR-SP   BR-TO   | Amazônia   Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica            | Arbusto   Árvore   Subar busto | LC             |
| Boraginaceae    | Cordia superba          | Cordia superba          | BR-BA   BR-MG   | Caatinga   Cerrado   Mata Atlântica                       | Arbusto   Árvore               | NA             |
| Fabaceae        | Dimorphandra mollis     | Dinorpha mollis         | BR-BA   BR-CE   BR-DF   BR-GO   BR-MA   BR-MG   BR-MS   BR-MT   BR-PA   BR-PI   BR-RO   BR-SP   BR-TO   | Amazônia, Cerrado, Pantanal                               | Árvore                         | NA             |
| Malvaceae       | Eriotheca gracilipes    | Eriotheca gracilipes    | BR-BA   BR-DF   BR-GO   BR-MG   BR-MS   BR-MT   BR-RO   BR-SP   | Amazônia   Caatinga   Cerrado                             | Árvore                         | NA             |
| Erythroxylaceae | Erythroxylum suberosum  | Erythroxylum suberosum  | BR-AM   BR-AP   BR-BA   BR-DF   BR-GO   BR-MA   BR-MG   BR-MS   BR-MT   BR-PA   BR-PI   BR-PR   BR-RO   BR-RR   BR-SP   BR-TO   | Amazônia   Cerrado  | Arbusto   Árvore   Subar busto | NA             |





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

|                 |                               |                               |   |   |                            |    |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|---|---|----------------------------|----|
| Myrtaceae       | <i>Eugenia dysenterica</i>    | <i>Eugenia dysenterica</i>    | BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PE BR-PI BR-SP BR-TO   | Caatinga Cerrado <br>Mata Atlântica                   | Arbusto Árvore             | NA |
| 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   | Cerrado Mata Atlântica                                | Árvore                     | NA |
| Apocynaceae     | <i>Himatanthus obovatus</i>   | <i>Himatanthus obovatus</i>   | BR-AL BR-AM BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-RO BR-SP BR-TO   | Amazônia Caatinga Cerrado                             | Árvore                     | NA |
| 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       | Amazônia Caatinga Cerrado Mata Atlântica Pantanal     | Árvore                     | LC |
| 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   | Amazônia Cerrado                                      | Arbusto Árvore Subar busto | NA |
| Fabaceae        | <i>Machaerium acutifolium</i> | <i>Machaerium acutifolium</i> | 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-RO BR-SP BR-TO   | Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal | Árvore                     | NA |
| Melastomataceae | <i>Mouriri pusa</i>           | <i>Mouriri pusa</i>           | BR-BA BR-CE BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-RO BR-SE BR-TO   | Amazônia Caatinga Cerrado                             | Arbusto Árvore             | NA |
| Melastomataceae | <i>Mouriri sp.</i>            | <i>Mouriri sp.</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-SC BR-SE BR-SP BR-TO | Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal | Arbusto Árvore             | NA |
| Fabaceae        | <i>Parkia pendula</i>         | <i>Parkia pendula</i>         | BR-AC BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-ES BR-MA BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RO BR-RR BR-SE BR-TO   | Amazônia Mata Atlântica                               | Árvore                     | NA |
| Boraginaceae    | <i>Cordia incognita</i>       | <i>Patagonula bahiensis</i>   | BR-BA BR-MG   | Caatinga  | Árvore                     | NA |
| 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   | Amazônia Caatinga Cerrado Mata Atlântica              | Arbusto Árvore             | LC |



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

|               |                             |                             |   |  |  |    |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|---|--|--|----|
| Myrtaceae     | Psidium sp.                 | Psidium sp.                 | 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-SC BR-SE BR-SP BR-TO BR-RS | Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal | Arbusto Árvore Subarbusto                          | NA |
| Vochysiaceae  | Qualea grandiflora          | Qualea grandiflora          | 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   | Amazônia Caatinga Cerrado Mata Atlântica                     | Arbusto Árvore                                     | NA |
| Annonaceae    | Annona sp.                  | Rollinia sp.                | 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-SC BR-SE BR-SP BR-TO BR-RS | Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto        | Arbusto Árvore Liana/volúvel/trepadeira Subarbusto | NA |
| Fabaceae      | Tachigali vulgaris          | Sclerolobium paniculatum    | BR-AM BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-SP BR-TO   | Amazônia Caatinga Cerrado                                    | Árvore   | NA |
| Fabaceae      | Stryphnodendron adstringens | Stryphnodendron adstringens | BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS BR-MT BR-PR BR-SP BR-TO   | Caatinga Cerrado   | Arbusto Árvore                                     | LC |
| Bignoniaceae  | Handroanthus chrysotrichus  | Tabebuia chrysotricha       | BR-BA BR-ES BR-MG BR-PB BR-PE BR-PR BR-RJ BR-RS BR-SC BR-SP   | Cerrado Mata Atlântica                                       | Árvore   | NA |
| Anacardiaceae | Tapirira guianensis         | Tapirira guianensis         | 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-SC BR-SE BR-SP BR-TO       | Amazônia Caatinga Cerrado Mata Atlântica Pantanal            | Árvore   | NA |
| Combretaceae  | Terminalia sp.              | Terminalia sp.              | 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-SC BR-SE BR-SP BR-TO BR-RS | Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa           | Arbusto, Árvore, Subarbusto                        | NA |
| Vochysiaceae  | Vochysia rufa               | Vochysia rufa               | BR-PA BR-TO BR-MS BR-MT BR-DF BR-GO BR-SP BR-MG BR-BA   | Cerrado  | Árvore   | NA |

Notas: 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 existem repetições de espécies devido a escrita errada, como *Caryocar brasiliensezeiro* / *Caryocar brasiliense*, apresentando variação e falhas na apresentação da abundância da população.

#### **2.4. Amostragem**

Se utilizou amostragem casual simples para três diferentes áreas (estratos), com um total de 58 parcelas de 20mx20m, 26 parcelas no estrato 1 (607 hectares), 16 parcelas no estrato 2 (444 hectares) e 16 parcelas no estrato 3 (539 hectares) para amostrar uma área de 2500 hectares, o que equivale a 0,14% da área total (Figura 2.1). As parcelas foram distribuídas abrangendo grande parte da área de supressão.



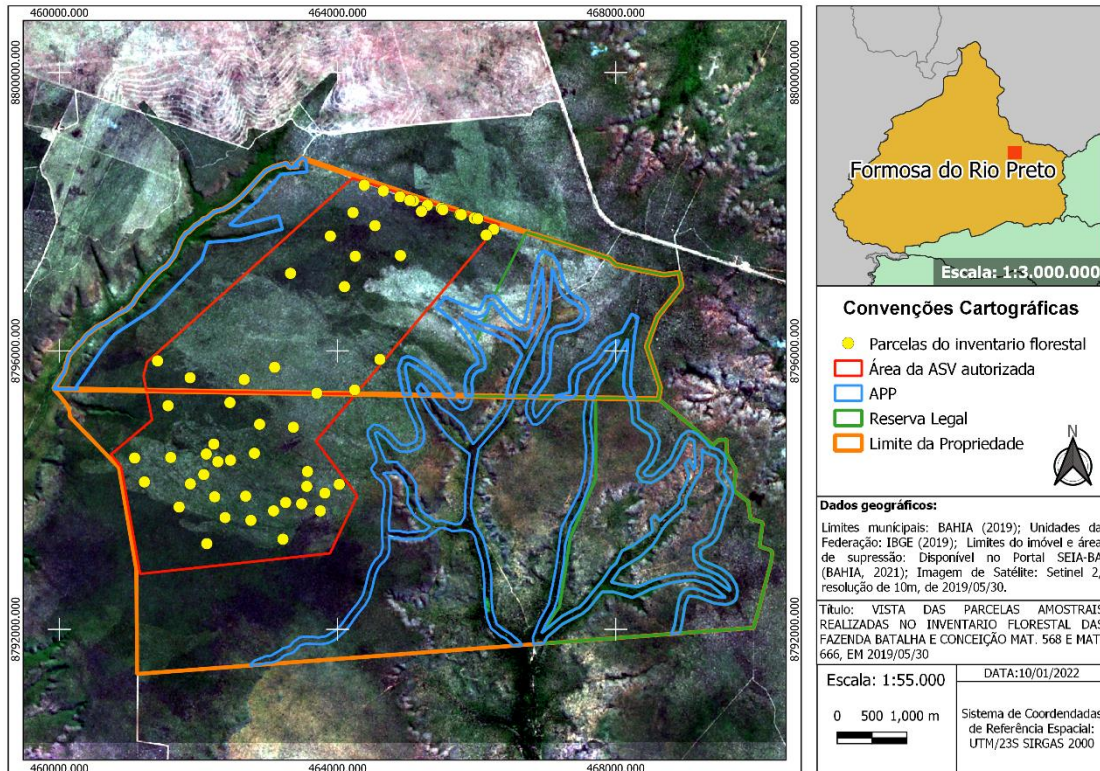


Figura 2.1: Espacialização das parcelas inseridas para amostragem do inventário florestal.

Segundo apresentação da amostragem do inventário florestal é indicado resultando da volumetria do material lenhoso seguindo as normas de inventário florestal para vegetação nativa do estado da Bahia, com erro amostral máximo abaixo de 10% para probabilidade de 90% para espécies nativas (Figura 2.3), no entanto, isso é observado apenas nos dois primeiros estratos, no terceiro estrato o valor do erro relativo se apresentou acima de 20%, não obedecendo a legislação estadual.



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

| Parâmetro                      | Nível de Inclusão | 1                         |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Área Total (ha)                |                   | 607,00                    |
| Parcelas                       |                   | 26                        |
| n (Número Ótimo de Parcelas)   |                   | 23                        |
| Total - Volume                 |                   | 5,6590                    |
| Média                          |                   | 0,217655                  |
| Desvio Padrão                  |                   | 0,053795                  |
| Variância                      |                   | 0,002894                  |
| Erro Padrão da Média           |                   | 0,01055                   |
| Coefficiente de Variação %     |                   | 24,7157                   |
| Valor de t Tabelado            |                   | 1,708                     |
| Erro de Amostragem             |                   | 0,011373                  |
| Erro de Amostragem %           |                   | 5,2253                    |
| IC para a Média ( 90 %)        |                   | 0,206282 <= X <= 0,229028 |
| IC para a Média por ha ( 90 %) |                   | 5,1570 <= X <= 5,7257     |
| Total da População             |                   | 3.302,87                  |
| IC para o Total ( 90 %)        |                   | 3.130,30 <= X <= 3.475,50 |
| EMC                            |                   | 0,0948                    |

Figura 2.2: Resultado da amostragem casual simples realizada para estimativa de material lenhoso apresentada pelo inventário florestal no estrato 1.

Quadro 2.3: Estatística da amostragem casual simples dos dados brutos em anexo, estrato 1.

| Parâmetros                         | Estimativas   | Unidade         |
|------------------------------------|---------------|-----------------|
| Média                              | 0.2236        | m3/parcela      |
| Variância da média                 | 0.0001        | m3/parcela      |
| Erro padrão da média               | 0.0108        | m3/parcela      |
| Volume total da população          | 3393.8814     | m3/área total   |
| Valor de t tabelado                | 1.7081        |                 |
| Erro de amostragem absoluto        | 0.0185        | m3/parcela      |
| <b>Erro de amostragem relativo</b> | <b>8.2827</b> | <b>%</b>        |
| Erro requerido                     | 10.0000       | %               |
| Nível de significância             | 10.0000       | %               |
| Coefficiente de variação           | 24.7250       | %               |
| Fator de correção                  | 0.9983        | (Pop. infinita) |



| Parâmetros                  | Estimativas | Unidade       |
|-----------------------------|-------------|---------------|
| Parcelas amostradas         | 26.0000     | Parcelas      |
| Intensidade amostral        | 17.8370     | Parcelas      |
| IC inferior por parcela     | 0.2051      | m3/parcela    |
| IC superior por parcela     | 0.2422      | m3/parcela    |
| IC inferior por hectare     | 5.1281      | m3/hectare    |
| IC superior por hectare     | 6.0543      | m3/hectare    |
| IC inferior para área total | 3112.7753   | m3/área total |
| IC superior para área total | 3674.9876   | m3/área total |

| Parâmetro Nível de Inclusão    | 1                           |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Área Total (ha)                | 444,00                      |
| Parcelas                       | 16                          |
| n (Número Ótimo de Parcelas)   | 14                          |
| Total - Volume                 | 23,2688                     |
| Média                          | 1,4543                      |
| Desvio Padrão                  | 0,302550                    |
| Variância                      | 0,091537                    |
| Erro Padrão da Média           | 0,075637                    |
| Coefficiente de Variação %     | 20,8038                     |
| Valor de t Tabelado            | 1,753                       |
| Erro de Amostragem             | 0,13259                     |
| Erro de Amostragem %           | 9,1172                      |
| IC para a Média ( 90 %)        | 1,3217 <= X <= 1,5868       |
| IC para a Média por ha ( 90 %) | 33,0425 <= X <= 39,6700     |
| Total da População             | 16.141,49                   |
| IC para o Total ( 90 %)        | 14.670,87 <= X <= 17.613,48 |
| EMC                            | 0,0954                      |

Figura 2.3: Resultado da amostragem casual simples realizada para estimativa de material lenhoso apresentada pelo inventário florestal, no estrato 2.

Quadro 2.4: Estatística da amostragem casual simples dos dados brutos em anexo, estrato 2.

| Parâmetros | Estimativas | Unidade    |
|------------|-------------|------------|
| Média      | 1.4567      | m3/parcela |



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

| <b>Parâmetros</b>                  | <b>Estimativas</b> | <b>Unidade</b>             |
|------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Variância da média                 | 0.0058             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| Erro padrão da média               | 0.0762             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| Volume total da população          | 16169.8457         | m <sup>3</sup> /área total |
| Valor de t tabelado                | 1.7531             |                            |
| Erro de amostragem absoluto        | 0.1336             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| <b>Erro de amostragem relativo</b> | <b>9.1743</b>      | <b>%</b>                   |
| Erro requerido                     | 10.0000            | %                          |
| Nível de significância             | 10.0000            | %                          |
| Coefficiente de variação           | 20.9334            | %                          |
| Fator de correção                  | 0.9986             | (Pop. infinita)            |
| Parcelas amostradas                | 16.0000            | Parcelas                   |
| Intensidade amostral               | 13.4669            | Parcelas                   |
| IC inferior por parcela            | 1.3231             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| IC superior por parcela            | 1.5904             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| IC inferior por hectare            | 33.0774            | m <sup>3</sup> /hectare    |
| IC superior por hectare            | 39.7597            | m <sup>3</sup> /hectare    |
| IC inferior para área total        | 14686.3742         | m <sup>3</sup> /área total |
| IC superior para área total        | 17653.3172         | m <sup>3</sup> /área total |





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

| Parâmetro                      | Nível de Inclusão | 1                         |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Área Total (ha)                |                   | 539                       |
| Parcelas                       |                   | 16                        |
| n (Número Ótimo de Parcelas)   |                   | 15                        |
| Total - Volume                 |                   | 4,7953                    |
| Média                          |                   | 0,299709                  |
| Desvio Padrão                  |                   | 0,164060                  |
| Variância                      |                   | 0,026916                  |
| Erro Padrão da Média           |                   | 0,0410152                 |
| Coefficiente de Variação %     |                   | 54,7397                   |
| Valor de t Tabelado            |                   | 1,753                     |
| Erro de Amostragem             |                   | 0,013217                  |
| Erro de Amostragem %           |                   | 4,42%                     |
| IC para a Média ( 90 %)        |                   | 0,286492 <= X <= 0,31292  |
| IC para a Média por ha ( 90 %) |                   | 7,1623 <= X <= 7,8230     |
| Total da População             |                   | 4.038,56                  |
| IC para o Total ( 90 %)        |                   | 3.860,47 <= X <= 4.216,60 |
| EMC                            |                   | 0,0975                    |

Figura 2.4: Resultado da amostragem casual simples realizada para estimativa de material lenhoso apresentada pelo inventário florestal no estrato 3.

Quadro 2.5: Estatística da amostragem casual simples dos dados brutos em anexo, estrato 3.

| Parâmetros                         | Estimativas    | Unidade         |
|------------------------------------|----------------|-----------------|
| Média                              | 0.2997         | m3/parcela      |
| Variância da média                 | 0.0017         | m3/parcela      |
| Erro padrão da média               | 0.0410         | m3/parcela      |
| Volume total da população          | 4038.5827      | m3/área total   |
| Valor de t tabelado                | 1.7531         |                 |
| Erro de amostragem absoluto        | 0.0719         | m3/parcela      |
| <b>Erro de amostragem relativo</b> | <b>23.9906</b> | <b>%</b>        |
| Erro requerido                     | 10.0000        | %               |
| Nível de significância             | 10.0000        | %               |
| Coefficiente de variação           | 54.7403        | %               |
| Fator de correção                  | 0.9988         | (Pop. infinita) |



| <b>Parâmetros</b>           | <b>Estimativas</b> | <b>Unidade</b>             |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------|
| Parcelas amostradas         | 16.0000            | Parcelas                   |
| Intensidade amostral        | 92.0881            | Parcelas                   |
| IC inferior por parcela     | 0.2278             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| IC superior por parcela     | 0.3716             | m <sup>3</sup> /parcela    |
| IC inferior por hectare     | 5.6952             | m <sup>3</sup> /hectare    |
| IC superior por hectare     | 9.2903             | m <sup>3</sup> /hectare    |
| IC inferior para área total | 3069.7010          | m <sup>3</sup> /área total |
| IC superior para área total | 5007.4645          | 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 de rarefação, que vem sendo bastante abordada em estudos fitossociológicos no Brasil (ICMBIO, 2013).

Abaixo é possível observar o gráfico (Figura 2.5) da curva de rarefação dos três estratos, que apresenta uma maior estabilidade (na horizontal) relativamente alta quanto a diversidade apresentada na comunidade estudada.



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

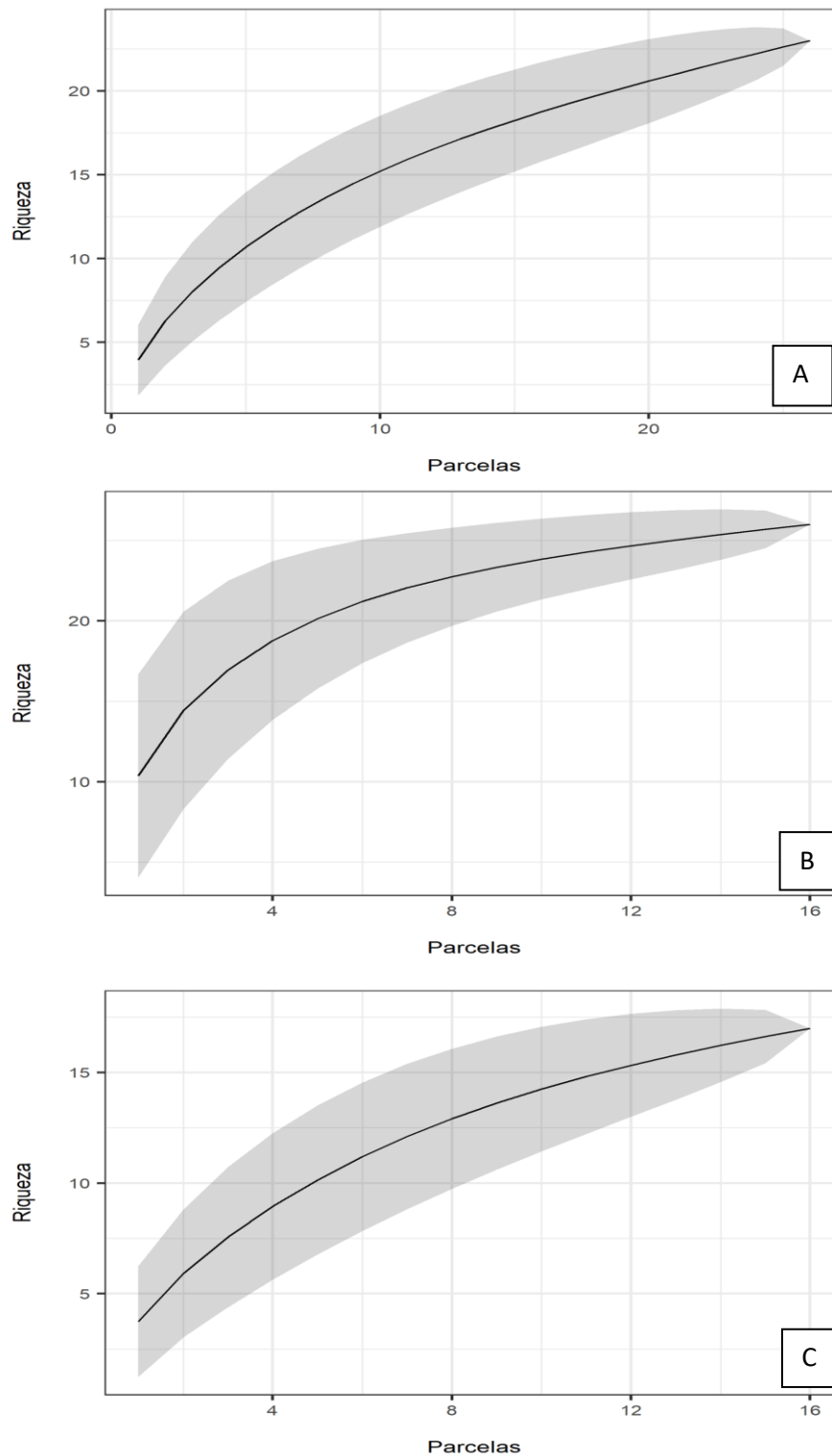


Figura 2.5: Curva de acumulação de espécies para cada estrato. Foi utilizado o método Bootstrap para estimar o número total extrapolado de espécies na área, com 1000 permutações. O sombreamento em volta da linha representa o intervalo de confiança de 95% a partir do desvio-padrão. A: Estrato 1; B: Estrato 2; C: Estrato 3.





## **2.5. Parecer técnico**

O parecer técnico faz um resumo geral da metodologia aplicada e os resultados apresentados no inventário florestal. No entanto, não são citadas as falhas observadas acima, como por exemplo, a não apresentação da fitofisionomia, a presença de espécies que não apresentam distribuição para o estado da Bahia ou o domínio fitogeográfico do Cerrado, como também não é citado em lugar nenhum do inventário florestal e do parecer técnico a presença do pequizeiro, espécie com proibição de corte, no entanto é observada essa espécie na amostragem do inventário florestal.

Não foram citadas as falhas da amostragem, visto que o terceiro estrato apresentou erro relativo acima de 10%, não seguindo a legislação estadual referente à estimativa volumétrica, além disso, não foram apresentadas as tabelas de volume por produto gerado, como é solicitado do Termo de Referência do INEMA.

## **2.6. Considerações finais**

O inventário florestal apresentou falhas questionáveis na apresentação do inventário florestal, visto que houveram espécies que não apresentam distribuição para área de solicitação da ASV, além de não ser indicado em momento algum pelo inventário e parecer técnico a presença do Pequizeiro (*Caryocar brasiliense*), espécie de proibição de corte.

Houveram falhas também na amostragem, com um dos estratos não apresentando erro relativo solicitado pela legislação estadual, e não houve apresentação de tabela de volume por produto gerado.



## **CAPÍTULO III**

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

#### **3.1. Introdução**

A importância dos estudos para a conservação e proteção da fauna, geram 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.

A Bahia possui 417 municípios agrupados em sete mesorregiões: Extremo Oeste Baiano, Vale São Francisco da Bahia, Centro-Sul Baiano, Sul Baiano, Centro-Norte Baiano e Metropolitana de Salvador. Agrupadas nestas mesorregiões estão 32 microrregiões (WANDERLEY et al, 2014). 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.

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 (IN 001/2016), desta forma, a biota local, quer seja flora, quer seja fauna, podem ser identificadas *in loco* sendo mensurado o nível de conservação da região.

A previsão para estudos de fauna em empreendimentos no Estado da Bahia está descrita na Instrução Normativa Nº 001, DE 12 de dezembro de 2016, como Autorização de Manejo de Fauna (AMF), contemplando nos Planos de Manejo Levantamento, Salvamento e Monitoramento, associados à Autorização de Supressão de Vegetação (ASV).

Das áreas de preservação identificadas na região, destacamos a Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Preto, o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP) e a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (EESGT), que representa uma área de suma importância ecológica para a conservação da biodiversidade. Estas Unidades de Conservação fazem parte do corredor ecológico Jalapão/Chapada das Mangabeiras (Figura 3.1). O corredor foi criado em 2002 com a finalidade de garantir a redução da fragmentação do ecossistema, mantendo ou restaurando a conectividade da paisagem e facilitando o fluxo gênico entre populações (AGUIAR et al, 2007).



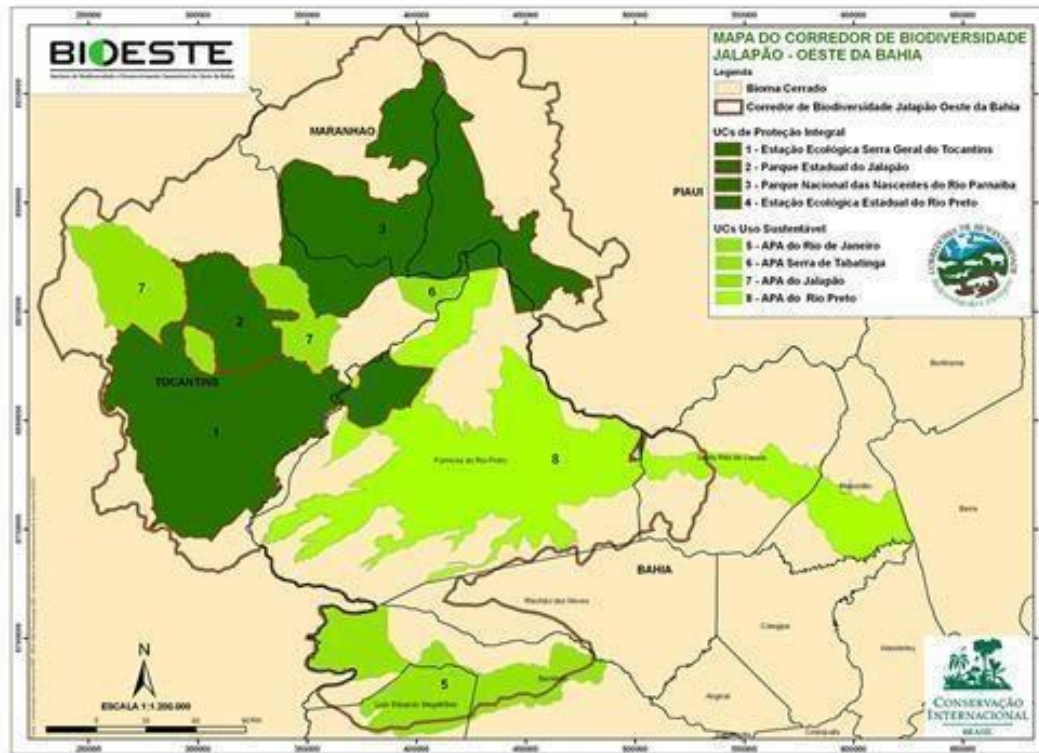


Figura 3.1: Mapa dos Corredores da Biodiversidade Jalapão-Oeste da Bahia.

Fonte: Disponível em: <https://www.jalapaoecolodge.com.br/quem-somos/19-institucional/jalapao-mais/23-mosaico-de-unidades-de-conservacao.html>

A APA do Rio Preto foi criada através do Decreto nº 10.019 de 05 de junho de 2006, abrangendo uma área de 1.146.161,96 ha dos municípios Formosa do Rio Preto, Santa Rita de Cássia e Mansidão, devido a possuir remanescentes de florestas da Mata Atlântica, do bioma Cerrado e da Caatinga e das nascentes e tributários da bacia hidrográfica do Rio Preto, tendo uma importante potencialidade ecológica e concomitante elevada fragilidade ambiental (BAHIA, 2006).

A APA do Rio Preto tem como um de seus objetivos criar corredores de biodiversidade interligando os biomas de cerrado, da caatinga e remanescentes de mata atlântica, objetivando manter ou restaurar a conectividade da paisagem e facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies.

O PNNRP, unidade de conservação sob gestão do ICMBio que visa proteger as nascentes do Rio Parnaíba, segunda maior bacia hidrográfica do Nordeste, ameaçada pelo processo de ocupação da área e da utilização



desordenada dos seus recursos naturais, abrange a divisa dos Estados do Piauí, Tocantins, Maranhão e Bahia, com uma área total de 749.848 ha e foi criado pelo Decreto de 16 de julho de 2002 e ampliado por decreto em 12 de janeiro de 2015.

A EESGT possui uma área de 707.400ha (7.074km<sup>2</sup>), de acordo com seu decreto de criação de 27 de setembro de 2001, sendo um dos seus principais objetivos, a conservação e a preservação dos ecossistemas do bioma Cerrado presentes na região. Está inserida integralmente na Reserva da Biosfera do Cerrado (RBC), que totaliza uma área de uma área de 2.965.265,140km<sup>2</sup> (MULLER, 2003), tendo como principal meta, implementar o desenvolvimento sustentável nas regiões que abrangem o bioma Cerrado.

Existem 920 espécies em 588 epicentros de extinção em todo o mundo, áreas onde ocorrem espécies vulneráveis ou que estão na iminência de desaparecer, com oito desses sítios localizados no Cerrado do Brasil. Entretanto, apesar de abrigar populações criticamente ameaçadas como o pato-mergulhão *Mergus octosetaceus*, a EESGT não está contemplada dentre estes epicentros, porém, em 2008, foi incluída pela *BirdLife International* como uma das áreas importantes para as aves (IBA), o sítio BR-052 - Jalapão, tanto pelo elevado número de endemismos do Cerrado, quanto em virtude da presença de populações significativas de espécies ameaçadas, sendo ainda identificada como uma área na classe extremamente alta de preservação para a biodiversidade (Ce 399 – EESGT), conforme a Portaria MMA n° 09, de 23/01/2007, havendo ainda outras quatro áreas prioritárias em seu entorno.

A área da supressão de ambas as fazendas se encontra inserida na APA do Rio Preto (Figura 3.2), porém, sofre e recebe influência direta das demais UCs supracitadas constituintes do corredor.

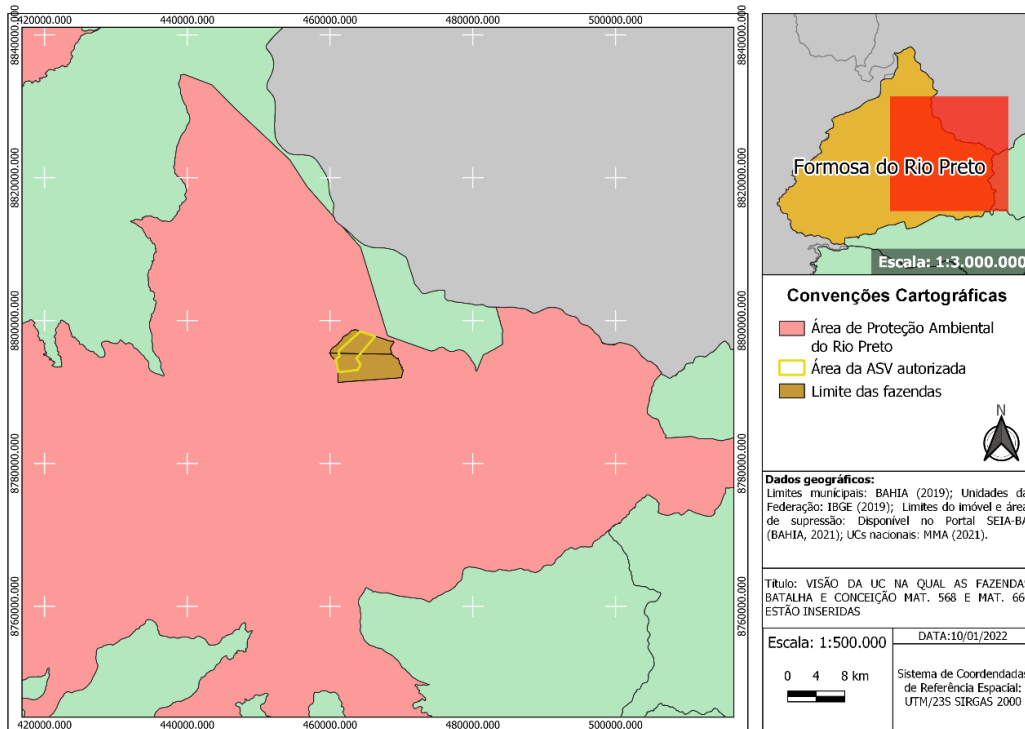


Figura 3.2: Mapa da localização do empreendimento dentro da APA do Rio Preto.

O presente trabalho visa identificar e avaliar os critérios do processo de licenciamento para AMFs, bem como o impacto da ausência deste em ASVs, visto que, durante o processo de supressão da vegetação, podem ser gerados impactos ambientais negativos decorrentes da implantação do empreendimento, sendo um monitoramento posterior de suma importância para corrigir, mitigar e compensar a modificação da biota local, buscando propor uma forma de adequação sustentável ao ambiente impactado.

### 3.2. Análise documental Fazendas Batalha e Conceição

Esta análise trata da ASV para supressão de vegetação nativa nas fazendas Batalha e Conceição, referente ao processo 2019.001.001032/INEMA/LIC-01032, de propriedade do Sr. José Leão Carneiro, localizadas na Bacia do Rio Grande, uma área de Cerrado stricto sensu.

Segundo legislação vigente (IN 001/2016/INEMA), na documentação disponível para consulta pública, foram identificadas boa parte das informações pertinentes ao processo para expedição de Autorização de Supressão Vegetal na Bahia que dizem respeito à fauna.





A documentação pertinente não foi apresentada conforme descrito na IN 001/2016, não sendo identificado CTF dos membros da equipe técnica; nem carta de aceite de instituições habilitadas a receber animais vivos que porventura não possam ser devolvidos à natureza tampouco dos que venham a óbito.

Foi apresentado no Estudo de Fauna para Supressão de Vegetação, assinado pelo Engenheiro Agrônomo Rodrigo Maffei, CREA 46809/D, CPF 031.182.129-42, com ART n° BA 20180203620 onde especifica a atividade técnica de Estudo de Fauna.

O Estudo de Fauna para Supressão de Vegetação na Fazenda Batalha e Conceição I e II, no Município de Formosa do Rio Preto-BA é feito com base em dados primários e secundários, sendo realizada atividade de campo apenas no período de 25/10 a 01/11 de 2018 e 30/11/2018, totalizando 56 horas de atividade, não havendo contemplação da sazonalidade. Neste documento são citadas propostas de Manejo de Fauna Silvestre durante a supressão, mapas em PDF com imagem de satélite ou similar delimitando as áreas de influência direta e indireta, restrições ambientais, áreas de soltura, croqui das instalações (§ 3,4,5 e 6 do Art 20 da IN 001/2016) não são apresentados.

Alguns dados referentes à caracterização climática, condições meteorológicas, pluviometria, relevo e hidrografia locais (§ 2 do Art 20 da IN 001/2016), estão presentes no Estudo Ambiental.

No Estudo de Fauna, caracteriza-se a área do empreendimento como cerrado *sentido restrito*, ou seja, um cerrado savânico, caracterizado pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, ocorrendo geralmente associado a solos profundos e relevo plano (RIBEIRO & WALTER, 2008), o que torna sua supressão facilitada, que aliada ao desejo de expansão da agropecuária neste relevo favorável, coloca esta fitofisionomia, a mais representativa e extensa do bioma, sob forte pressão antrópica. (OLIVEIRA et al, 2015).

É citado como objetivo específico “monitorar as condições ambientais de espécies e ecossistemas representativos da biodiversidade local”, porém é apresentada declaração do proprietário do empreendimento que o intuito principal é o afastamento dos animais para realização da supressão, por isso



não realizando monitoramento de aves com uso de anilhamento. Mesmo apresentando listas de espécies ameaçadas, o autor fala que não há espécies endêmicas e raras na área de influência do empreendimento.

Apesar de informar no item 7.0 que a fauna em óbito durante a implantação do empreendimento será destinada para o “colegiado Ciências Biológicas da UNEB, campus IX, Barreiras – BA”, sendo feito o registro de tombamento, não foi localizada carta de aceite da instituição.

São sugeridos métodos de manejo e contenção da fauna, inclusive manejo de ninhos de aves com ovos e/ou filhotes para áreas adjacentes à supressão, situação pouco eficiente se não houver monitoramento posterior do sucesso da translocação, visto grande probabilidade de abandono destes pelos pais que podem não encontrar os ninhos (FONSECA et al, 2018). Os dados referentes ao sucesso dessas translocações de ninhos em atividades de supressão raramente são monitorados, havendo ainda situações em que esses resultados não são levados em consideração (PINTO, 2017).

Na ilustração do documento consta a foto 5 (pág. 11) descrita como *Columbina talpacoti*, no entanto, a espécie ilustrada é a *Columbina picui*. A lista de espécies ameaçadas apresentada não considera a ictiofauna, especialmente a possibilidade de ocorrência de peixes anuais da família Rivulidae.

Foram apresentadas várias listas de fauna, sendo para lista apresentada como inventário faunístico, mas sem legenda, listados mastofauna (5), avifauna (18) e Herpetofauna (3); para área de influência, listadas espécies da Mastofauna (5), Avifauna (18) e Herpetofauna (3); e como espécies ameaçadas Mammalia (19), Aves (28), Reptilia (1), Arachnida (7), Insecta (11) e Gastropoda (1). Nas tabelas apresentadas, não constam espécies passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico e as migratórias conforme especifica o § 5º do Art. 20 da IN 001/2016 do INEMA.

Numa consulta rápida na plataforma Wikiaves (<https://www.wikiaves.com.br/>), a mais difundida entre observadores de aves do Brasil há mais de uma década, foi possível ter acesso a uma lista para o município de Formosa do Rio Preto com 116 espécies de aves catalogadas até



abril de 2020, sendo destas, cinco com algum tipo de ameaça (*Urubitinga coronata*, *Primolius maracana*, *Hylopezus ochroleucus*, *Neothraupis fasciata*, *Charitospiza eucosma*), constando destes na lista apresentada no Plano de Levantamento de Fauna Silvestre, apenas *Urubitinga coronata* (Águia cinzenta) como gênero *Harpyhaliaetus*, em desuso desde 2011.

No Estudo de Fauna prevê a presença constante da equipe de resgate para auxílio em uma eventual captura, principalmente em se tratando de pequenas espécies arborícolas e remoção e/ou transferências de ninhos durante a supressão. É citado também que terá uma clínica veterinária de plantão para recebimento de fauna injuriada durante o processo de supressão.

O médico veterinário Sanderson Renato Barreto de Oliveira, CRMV-BA 1881 envia carta se comprometendo a atender os animais que porventura vierem a ser feridos ou não estejam aptos para soltura imediata, no entanto, não foram comprovados ART nem CTF válidos deste profissional, o que também não foi possível constatar pois não está disponível CPF do mesmo nos documentos apresentados.

O Estudo de Fauna para Supressão de Vegetação na Fazenda Batalha e Conceição I e II apresenta informações sobre Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre (pág. 23), descrevendo formas de captura para abelhas, anfíbios, répteis, aves (adultos debilitados, ninhos com filhotes e ninhos com ovos) e mamíferos. Também são apresentadas formas de transporte e armazenamento temporário e um quadro resumindo captura e armazenamento de artrópodes, anfíbios, lagartos, serpentes, ninhos de aves, tatus, roedores e marsupiais. Contudo, nada se fala sobre o que será feito com os ninhos ativos retirados nem os translocados que não tiverem visitaçã dos pais nos três dias descritos na metodologia (que excede o tempo de sobrevivência de um filhote sem alimentação), nem do destino de animais que não tenham condições de soltura por algum trauma irreversível, visto que estes não devem permanecer vivendo na clínica.

Em nenhum ponto do Estudo de Fauna é citada a APA do Rio Preto, ou qualquer outra UC da região, bem como a importância dessas unidades para a fauna e flora e as espécies presentes nestas.



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

O parecer técnico é o instrumento no qual o órgão ambiental pode, e deve, levantar as inconformidades de um processo. O Parecer técnico presente trata da autorização para Autorização de Supressão de Vegetação Nativa-ASV e para Manejo de Fauna (salvamento de Mastofauna, Avifauna e Herpetofauna) no processo 2019.001.001032/INEMA/LIC-01032.

Para o parecer técnico que resulta na portaria que aprova a ASV e o Manejo de Fauna, foi realizada inspeção no dia 07 de abril de 2019 pela técnica do INEMA, Rute de Oliveira Santana que, não observou nenhum exemplar da fauna nativa durante a inspeção.

Na análise, a técnica do INEMA cita partes do Estudo de Fauna para Supressão de Vegetação na Fazenda Batalha e Conceição I e II, no Município de Formosa do Rio Preto-BA. Cita ainda uma carta de aceite da UNEB não localizada nos documentos disponíveis, da mesma forma que o comprovante de CTF dos profissionais envolvidos além do responsável técnico “a Engenheira Florestal– Rodrigo Maffei (CREA – 46809/D) ART nº BA 2018.0203620”.

Não são feitas observações sobre melhoria nos métodos de manejo de fauna descrito, nem condicionantes para tal.

Apesar de aprovar a manutenção dos animais resgatados em tratamento, no item 4.4.6 RESTRIÇÕES DA AUTORIZAÇÃO DO PLANO, explicita que NÃO está autorizado: h) Manter animais silvestres em cativeiro.

No item 6.4.4 Fauna, a técnica do INEMA faz a seguinte citação para fauna, porém, a terminologia é exclusiva de flora:

Deste modo, existem as espécies ombrófilas, que vivem no Cerrado mais denso e veredas; e as espécies heliófilas, que habitam as formações mais abertas: e as espécies denominadas de ubíquas, que apresentam ampla valência ecológica, frequentando praticamente todos os tipos de habitats. (grifo nosso)

No parecer técnico não são observadas as não conformidades elencadas no item 3.2 deste relatório, porém, mesmo quando são observadas essas inconformidades, o parecer foi finalizado como favorável, tendo a licença sido liberada.





O mais importante identificado no parecer técnico diz respeito ao item 4.4.2 (pág. 3), da localização da área de execução do plano, onde a técnica afirma no item 6.2.4. “Unidade de Conservação: Não se aplica.”, sendo que, no item 6.1 Resumo das áreas sob proteção legal, sinaliza que Situada em Unidade de Conservação – UC ou entorno de UC, na UC – Rio Preto (pág. 5). No item 7. Parecer, informa “O bioma não apresenta restrições para a emissão da ASV, bem como a área objeto para tal não se encontra em área protegida”, considerando como área protegida apenas APP e RL, sendo que, no item 8. Detalhamento do Ato Administrativo Deferido, cita que “O empreendimento está inserido em Unidade de Conservação Estadual” (pág. 7), bem como que “O empreendimento se encontra inserido em área prioritária 3 – Extremamente Alta” (pág. 8) sem nada citar no item 9. Condicionantes Propostas (pág. 10), nem mais acerca da importância desta unidade de conservação, sua fauna e flora.

### **3.4. Considerações finais**

A falta de acesso à documentação completa para esta ASV, especialmente no que se refere a documentos de validade temporária e não é possível realizar a consulta de datas superiores ao período da última validação (renovação do CTF é a cada 3 meses). Conforme a supressão já tenha sido realizada, a ausência dos relatórios de execução do plano de salvamento de fauna, deixam lacunas e, conseqüentemente, dúvidas acerca da execução adequada desses e da destinação final dos animais resgatados sem condição de soltura.

A qualidade do plano de resgate de fauna e dos dados de levantamentos prévios da fauna presente na área do empreendimento realizado *in loco* com metodologia bem descrita e nele contidos facilita a tomada de decisão acerca das condicionantes a serem sugeridas durante e após a supressão vegetal, caso o técnico a avaliar tenha conhecimento necessário para avaliar os documentos, que seria mais adequado ser feito por uma equipe multidisciplinar, envolvendo, pelo menos, profissionais especializados em flora, fauna e com conhecimento em georreferenciamento.



A avaliação da analista ambiental do INEMA deixou de observar os itens previstos na legislação vigente no que tange a exigência de documentação pertinente e informações relevantes nos planos apresentados, ignorando a importância da Unidade de Conservação APA do Rio Preto e do Corredor Ecológico Jalapão/Chapada das Mangabeiras, no qual esta APA está inserida.

## **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 12/09/2021) relacionados ao **Processo 2019.001.001032/INEMA/LIC-01032**, para concessão das ASV das **Fazenda Batalha e Conceição Mat. 568 e 666, com 2.019,89 e 3.294,59 (ha)**, respectivamente, cujo processo foi formado em **19/02/2018**, Portaria da ASV expedida em **28 de janeiro de 2021**, 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**, a qual define os documentos e estudos necessários para requerimento dos atos administrativos para regularidade ambiental de empreendimentos e atividades no Estado da Bahia; **(b) Lei nº 12.651/2012**, o “Código Florestal”; **(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; e, **(d) o enquadramento definido no Anexo IV do Decreto Estadual nº 18.218 de 26/01/2018**, o qual altera o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, aprovado pelo Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012, o qual define no Anexo único a tipologia e porte dos empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental (Grupo A4: Supressão de Vegetação).

O processo foi **formado em 19/12/2018 de outubro de 2018**, a **Portaria nº 18.513** foi expedida em **05 de junho de 2019**, e ao total foram analisados **20**



documentos/estudos (**Quadro 4.1**). 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 substanciadas que justificassem a 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; 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**).

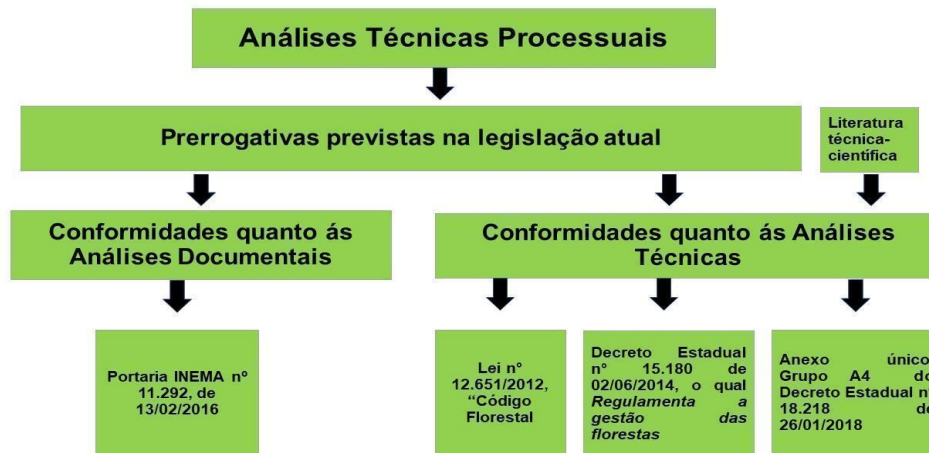


Figura 4.1: Fluxograma metodológico das análises processuais.

Fonte: Autoria própria.

#### 4.2. Resultados da análise de Conformidade documental em relação a Portaria INEMA nº 11.292, de 13/02/2016.

Segundo a Portaria do INEMA nº 11.292 de 13/06/2016, são exigidos documentos para autorizações e licenças ambientais, Anexo I, 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;





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

- 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.

Tratando-se especificamente da instrução de Processos Florestais e de autorização de vegetação nativa- ASV, também são exigidos documentos e estudos listados no Anexo III, item 5, 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, que 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).

No **Processo 2019.001.001032/INEMA/LIC-01032** foram identificados **20** documentos e estudos relacionados à concessão da ASV, obtidos a partir de



consulta virtual, consulta com a senha do MP/BA, no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA, realizada no dia 12/09/2021 (**Quadro 4.1**).

Quadro 4.1: Listagem dos documentos e estudos relacionados ao Processo nº 017.001.000864/INEMA/LIC-00864, para concessão da ASV nas Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, obtidos a partir de consulta pública no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA.

|    | Nome Documento no SEIA                           | Conteúdo do Documento  | Nº pág. |
|----|--|--|---------|
| 1  | Anilhamento                                      | Declaração informando que não será realizado o anilhamento de aves no empreendimento pois elas não serão capturadas.   | 1       |
| 2  | CEAPD  | CADASTRO ESTADUAL DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS E UTILIZADORAS DE RECURSOS NATURAIS (CEAPD)  | 1       |
| 3  | Certidão do Município                            | Atestado municipal quanto a conformidade da localização do empreendimento com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.  | 1       |
| 4  | declaração aproveit economico                    | Declaração de aproveitamento socioeconômico e ambiental do produto e/ou subproduto suprimido.  | 1       |
| 5  | Declaração veterinário                           | Declaração responsabilidade técnica do veterinário durante as atividades de supressão  | 1       |
| 6  | detalhesNotificacao_1641397012318                | Notificação nº 2019.001.001032/NOT-001 a qual informa que será necessário a alteração da denominação e matrícula do imóvel objeto de ASV pois não corresponde aos imóveis e matrículas apresentadas nos estudos apensados ao processo                    | 1       |
| 7  | detalhesNotificacaoComunicacao_1641397016423     | NOTIFICAÇÃO DE COMUNICAÇÃO 2019.001.001032/NOTC-001 informando que o processo será reenquadrado com as seguintes observações: - Será necessária a alteração da denominação e matrícula do imóvel objeto de Autorização de Supressão de Vegetação Nativa. | 1       |
| 8  | Envio para Atend (1)                             | Envio para ATEND processo formado para as devidas providências   | 1       |
| 9  | est ambiental ok                                 | Estudo Ambiental da Supressão Ambiental  | 32      |
| 10 | Estudo de Fauna Fazenda Batalha e Conceição      | ESTUDO DE FAUNA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NA FAZENDA BATALHA E CONCEIÇÃO I e II, NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DO RIO PRETO-BA.  | 42      |
| 11 | Inventário Florestal Fazenda Batalha e Conceição | Inventário Florestal   | 43      |
| 12 | matr 1957enviar                                  | Escritura das propriedades   | 4       |
| 13 | Memorial Descritivo área de ASV - Matrícula 568  | Memorial Descritivo da matrícula 568   | 4       |
| 14 | Memorial Descritivo área de ASV - Matrícula 666  | Memorial Descritivo da matrícula 666   | 2       |
| 15 | Minuta de Portaria-1                             | Minuta da ASV  | 2       |
| 16 | planta env                                       | Planta planimétrica georreferenciada   | 2       |
| 17 | Portaria 18.513_19                               | Cópia da PORTARIA nº 18.513_19 de 05/06/2019   | 2       |
| 18 | PT ASV-3   | Parecer Técnico elaborado por Rute de Oliveira Santana   | 14      |



|    | Nome Documento no SEIA           | Conteúdo do Documento                              | Nº pág. |
|----|----------------------------------|--|---------|
| 18 | regularidade 0412 (1)            | Cadastro Técnico Federal do Engenheiro Florestal   | 1       |
| 19 | requerimento supressão ok enviar | Resumo do requerimento                             | 3       |
| 20 | resposta not-1                   | Resposta a Notificação nº 2019.001.001032/NOT-001. | 1       |

Fonte: Autoria própria.

A análise documental para solicitação da ASV nas Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666 evidenciou inconformidades em relação ao Comprovante de Regularidade da Reserva Legal. Apesar de ter sido realizado o cadastro das propriedades no CEFIR, as Reservas Legais não foram devidamente aprovadas, conforme já explicado na análise geoespacial deste Parecer, “capítulo1” (**Figuras 1.2 e 1.4**), comprovando o equívoco que está escrito no Parecer Técnico do INEMA (**item 3. Histórico**), o qual é afirmado que “às mesmas estão devidamente cadastradas e aprovadas no Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR), conforme dispõe o Art. 29 da Lei 12.651/2012”.

Outro aspecto a ser ressaltado é em relação ao item “Cópia da licença ambiental anterior, quando couber”. Esse aspecto não foi comentado e esclarecido no Parecer do INEMA nem tampouco no Estudo Ambiental da Supressão Nativa. Também não foram identificados documentos ou citações no Parecer Técnico sobre a existência de licenças ambientais anteriores relacionadas às propriedades em tela ainda que conforme também citado na análise geoespacial deste Parecer, “capítulo1”, item 1.1 ambas propriedades possuem termo de compromisso firmado com o INEMA, emitidos em 18/05/2021, devido a passivos referentes ao licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas no imóvel rural.

Assim, diante do exposto conclui-se que ainda se faz necessário a aprovação das Reservas legais, e apresentação de maiores informações sobre o licenciamento das propriedades, evidenciado não conformidades em relação as exigências documentais segundo a Portaria do INEMA 11.292 de 13/06/2016.



#### **4.3. Avaliação das análises técnicas do INEMA que justificaram a remoção da vegetação nativa na Fazendas Terra Boa I, II e III 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 inconformidades quanto à análise técnica do INEMA, que serão explicitadas individualmente a seguir:

Quadro 4.2: Síntese da Avaliação de conformidades quanto à análise técnica do INEMA segundo o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, para fundamentar aprovação da ASV nas Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, Formosa do Rio Preto, Bahia.

|  |   |
|--|---|
| <b>Cadastramento do imóvel no CAR ou CEFIR</b>                           | <b>Não conformidade</b> , porque apesar da existência do CEFIR, as RLs não foram aprovadas pelo INEMA.  |
| <b>Localização do imóvel, APPs, RL e das áreas de uso restrito</b>       | <b>Não conformidade</b> , pois foram detectados trechos de APP não declarados no CEFIR classificados como perenes com cerca de 12,69 ha: 1,22 ha da Fazenda Batalha e Conceição (Mat. 568), e, um trecho de 11,47 ha na (Mat. 666).   |
| <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> . Porém, cabe ressaltar que partir de imagens de satélite de 06/10/2022, apenas foram suprimidos 1052,89 ha dos 1500,00 ha solicitados. Além disso, foi detectado que após a obtenção da ASV foi realizada supressão indevida de 268,45 ha (216,95ha na matrícula 568, e, 51,5 ha na matrícula 666). |





|   |   |
|---|---|
| <b>Uso alternativo da área a ser desmatada</b>                              | <b>Não conformidade</b> , pois não foi realizada análise desse aspecto no Parecer Técnico, apesar do empreendedor ter apresentado informações sobre a viabilidade do empreendimento no Estudo Ambiental da Supressão. |
| <b>Avaliação se há áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural</b> | <b>Em conformidade</b>  |

Fonte: autoria própria

#### **4.3.1. Análise de conformidade técnica quanto ao cadastramento do imóvel no CEFIR, localização e aprovação da Área de Reserva Legal e das APPs:**

Foram detectadas não conformidades quanto ao cadastramento do imóvel no CEFIR, tendo em vista que as RLs não foram aprovadas pelo INEMA. Além disso, com base no mapeamento Hidrográfico da Bahia em escala 1:100.000 e na fotointerpretação da área, foram detectadas APPs não declaradas, correspondentes a trechos perenes correspondendo a 12,69 ha, sendo que 1,22 ha da Fazenda Batalha e Conceição (Mat. 568), e, um trecho de 11,47 ha na Fazenda que apresenta (Mat. 666) (**Figuras 1.10 a 1.13**). Assim, esse item não está em conformidade técnica quanto ao cadastramento do imóvel no CEFIR.

#### **4.3.2. Análise de conformidade técnica do INEMA sobre a utilização efetiva e sustentável das áreas já convertidas.**

Não foram identificadas inconformidades técnicas em relação a esse aspecto, e de acordo com as análises geoespaciais “Capítulo 1” deste parecer, não foram notadas áreas onde não seja realizado o uso efetivo das áreas convertidas. Porém, cabe ressaltar que partir da análise das imagens de satélite de 06/10/2022, apenas foram suprimidos 1.052,89 ha dos 1.590,00 ha solicitados (ou sejam não foram suprimidos 537,11ha). Também foi detectado que após a obtenção da ASV foi realizada supressão indevida de 268,45 ha (216,95ha na propriedade de matrícula 568, e, 51,50 ha na propriedade de matrícula 666). Sendo assim, cabe realizar monitoramento e fiscalização para averiguação sobre a real utilização das áreas suprimidas e aplicação de medidas cabíveis a



exemplo da revogação da ASV obtida e recuperação das áreas de APPs desmatadas indevidamente nas propriedades.

#### **4.3.3. Análise de conformidade técnica do INEMA sobre o uso alternativo das áreas a serem desmatadas.**

No parecer elaborado pela técnica Rute de Oliveira Santana, apenas foi identificada a citação “*O requerente pretende implantar lavoura de soja, para tanto, se faz necessário à supressão de vegetação nativa de 1.590,0000 ha*”, no item 3. Histórico, ainda que o empreendedor tenha apresentado no Estudo Ambiental da Supressão diversas informações sobre o plantio pretendido “no item 9 – Informações sobre a atividade”, págs 12 a 28. Assim, este aspecto foi classificado como de não conformidade em relação a análise técnica do INEMA pois não foram identificadas citações ou análises específicas sobre o uso alternativo proposto para as propriedades.

#### **4.4. Avaliação da análise técnica do INEMA que justificou a remoção da vegetação nativa na Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, 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) Dependerá 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,



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

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.

Quadro 4.3: Avaliação de conformidades técnicas do INEMA segundo o Decreto Estadual 15.180/2014 para fundamentar aprovação das ASV Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, Formosa do Rio Preto, 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 e exploração 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 não foi realizada análise desse aspecto no Parecer Técnico, apesar do empreendedor ter apresentado informações sobre a viabilidade do empreendimento no Estudo Ambiental da Supressão.  |
| <b>Análise sobre existência de vegetação suprimida, áreas abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada na propriedade.</b>                                      | <b>Em conformidade</b>   |
| <b>Inscrição no CEFIR</b>   | <b>Não conformidade</b> , pois foram detectados trechos de APP não declarados no CEFIR classificados como perenes com cerca de 12,69 ha: 1,22 ha da Fazenda Batalha e Conceição (Mat. 568), e, um trecho de 11,47 ha na (Mat. 666).e as RLs não foram devidamente aprovadas. |

Fonte: autoria própria

No Quadro 4.3 é possível evidenciar não conformidades processuais quanto a análise técnica do INEMA em relação ao Decreto Estadual 15.180/2014 no que diz respeito a: (a) 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, e, (b) a inscrição no CEFIR. Estes itens já foram anteriormente esclarecidos nos **itens 4.3.1 e 4.3.2** deste parecer.

Não foi possível tecer comentários conclusivos sobre os aspectos relacionados à condução e exploração em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais uma vez que não foram citados ou esclarecidos no Parecer técnico elaborado pela técnica Rute de Oliveira Santana. A ausência de



informações sobre esse aspecto indica lacunas quanto a análise técnica e descumprimento das premissas estabelecidas no 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, porém conforme já devidamente explicado, foram identificadas diversas não conformidades na análise técnica do INEMA em relação ao Decreto Estadual.

#### **4.5. 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.

Não foi possível realizar avaliação técnica sobre a análise de impactos ambientais apresentadas no Estudo Ambiental para Supressão da Vegetação, apresentado pelo empreendedor e pelo Parecer Técnico do INEMA, porque em ambos documentos não foram identificadas citações ou menções a esses aspectos técnicos evidenciando que não foram analisados impactos ambientais a serem gerados a partir da supressão da vegetação nativa e implantação dos cultivos agrícolas nas Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666.

A região onde estão inseridas as propriedades é de “extrema importância” biológica (**Figuras 1.15 e 1.16**) segundo estudo da WWF (2015) assim como INEMA (2007), porém a análise da paisagem evidencia alto grau de antropização, baixa permeabilidade, e baixa capacidade de conectividade em decorrência da destruição dos ambientes florestais naturais (**Figura 4.5**).



As Fazendas Batalha e Conceição (matrículas 568 e 666) estão inseridas integralmente na APA do Rio Preto (**Figura 1.14**), possuem uma área total com cerca de 5.314,4939 ha, que estão divididos da seguinte maneira: 1.590 ha destinados a supressão, correspondente a 28,23% da área total (cerca de 42,3783% da propriedade de matrícula 568 e 22,2789% da propriedade de matrícula 666) e menos de 35% das áreas destinadas a conservação (773,9067 ha de Reserva Legal; 507,2439 ha de APP).

Percebe-se que as propriedades são circundadas por áreas de APPs, que estavam conectadas e conservadas. A supressão da vegetação entre elas ocasiona no isolamento desses ambientes naturais (principalmente os ripários) e na potencialização da fragmentação florestal na paisagem, acarretando em outras consequências negativas que podem ser fundamentadas cientificamente através de conceitos ecológicos como os limiares de percolação e de extinção de espécies.

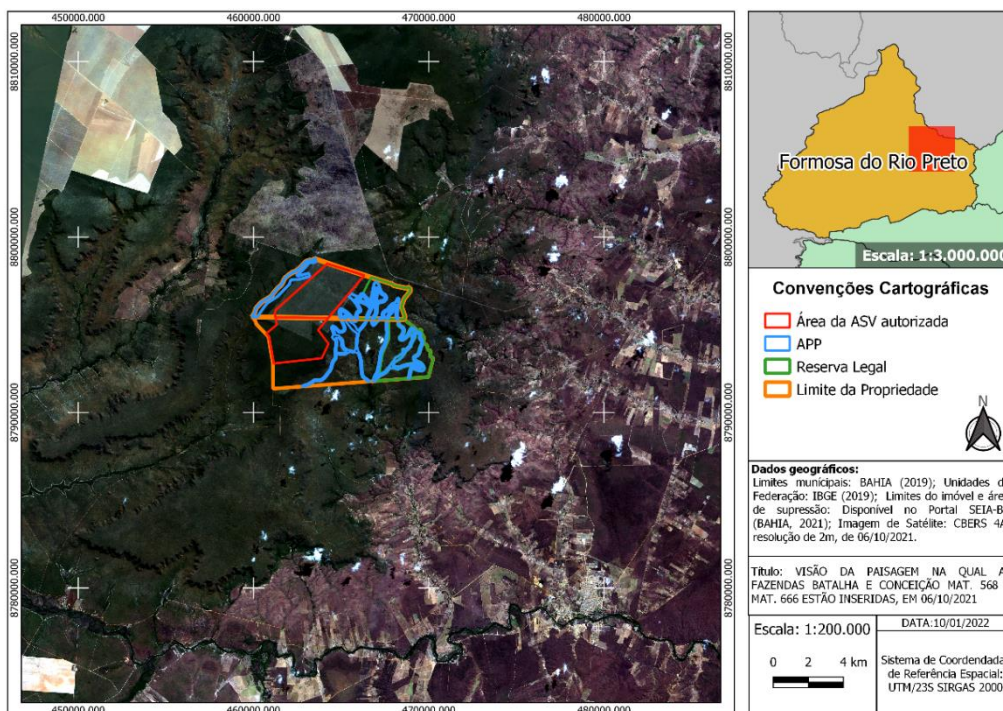


Figura 4.5: Vista da Paisagem aonde estão localizadas as Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, evidenciando que a supressão aprovada pelo INEMA intensificará a fragmentação florestal e a perda de conectividade entre áreas de APPs.

Fonte: autoria própria



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), enquanto que os limiares de extinção evidenciam relação entre o desmatamento e a perda de espécies, podendo proporcionar maior capacidade de ocorrência de extinções.

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).

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 1.590ha inserida numa Unidade de Conservação, numa paisagem que detém grande importância hídrica e biológica, deveria ser respaldada por uma análise técnica criteriosa, 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 ou citação específicas sobre essas questões, principalmente aos impactos ambientais, assim como nos estudos apresentados pelo empreendedor. Não foi detectado a emissão de notificação, consulta a Diretoria de Unidades de Conservação do INEMA- instância gestora da APA do Rio Preto, assim como avaliação técnica sobre esses impactos para fundamentar a tomada de decisão e aprovação da área para supressão nas Fazendas em questão. Também não foi exigida nenhuma condicionante relacionada especificamente ao tema.

No **Quadro 4.4** é apresentada a lista de condicionantes exigidas pelo INEMA na **Portaria n.18.513, de 05/06/2019**, a qual aprovou a ASV nas Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666; 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 n.18.513, de 05/06/2019, emitida pelo INEMA e sua correlação direta com os pressupostos exigidos no Art. 32 do Decreto Estadual 15.180/2014

| Condicionantes propostas na Portaria N 18.295/2019 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 |
| I garantir a integridade da vegetação nativa das Áreas de Reserva Legal e Preservação Permanente, afixando placas educativas e de identificação da Reserva Legal, não permitindo o acesso de animais de criação às áreas de Reserva Legal, sendo permitida a implantação de corredor de acesso de pessoas e animais para obtenção de água, conforme Resolução CONAMA nº 369/06;   | X   | X                                 | X  |
| II cumprir o Plano de Salvamento de Fauna apresentado realizando previamente à supressão da vegetação, o afugentamento, coleta e/ou captura da fauna silvestre, bem como de ninhos e exames 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), mantendo, durante o procedimento de supressão de vegetação, profissionais habilitados, para realizar capturas de animais que venham a se ferir, dando a estes toda a assistência até sua plena recuperação e devolução ao seu habitat natural; | X   |                                   | X  |
| III não suprimir as espécies florestais caracterizadas como ameaçadas de extinção, conforme Instrução Normativa MMA 06/08, Portaria IBAMA nº 113/95, Instrução Normativa IBAMA nº 191/08 e Resolução CEPRAM 1009/94;  | X   | X                                 | X  |



| <b>Condicionantes propostas na Portaria N 18.295/2019 emitida pelo INEMA</b>  | <b>Decreto Estadual 15.180/2014, art. 32</b>           |  |   |
|---|--|--|---|
|   | <b>Minimização de impactos sobre a fauna silvestre</b> | <b>Formação de corredores ecológicos</b> | <b>Medidas mitigadoras que garantam o fluxo gênico de fauna e flora</b> |
| IV empregar o uso do fogo na propriedade apenas em práticas agrossilvopastoris através da queima controlada, dependendo do registro no INEMA;   |  |  |   |
| V não caçar;  | X  |  | X   |
| VI 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);   | X  |  | X   |
| VII desativar e recuperar, imediatamente após a conclusão das obras de implantação, os acessos considerados dispensáveis à operação e segurança do empreendimento;  |  |  |   |
| VIII manter a disposição da fiscalização, relatório final referente à atividade de supressão de vegetação, acompanhado da ART, devidamente recolhida do técnico habilitado responsável pela sua elaboração contendo: a) descrição sumária da atividade, b) cumprimentos das condicionantes, c) o cronograma de execução, e) registros fotográficos; |  |  |   |
| IX realizar o registro obrigatório do RAF, por exercer atividade relacionada à cadeia produtiva florestal, conforme disposto na Portaria nº 11.340/2009, publicada no Diário Oficial do Estado da Bahia em 1º e 2 de Agosto de 2009.  |  |  |   |

Fonte: Autoria própria.

Das 9 condicionantes propostas pelo INEMA 2 atenderam de forma direta aos três requisitos previstos na legislação:

I garantir a integridade da vegetação nativa das Áreas de Reserva Legal e Preservação Permanente, afixando placas educativas e de identificação da Reserva Legal, não permitindo o acesso de animais de criação às áreas de Reserva Legal, sendo permitida a implantação de corredor de acesso de pessoas e animais para obtenção de água, conforme Resolução CONAMA nº 369/06;



III não suprimir as espécies florestais caracterizadas como ameaçadas de extinção, conforme Instrução Normativa MMA 06/08, Portaria IBAMA nº 113/95, Instrução Normativa IBAMA nº 191/08 e Resolução CEPRAM 1009/94.

Considerando que o Cerrado é a 4ª área mais importante para Conservação do Planeta, reconhecida como “*hotspot*” mundial; Considerando que a região aonde se localizam as Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666 é classificada como de “Prioridade extremamente alta”, para o Bioma Cerrado; Considerando que as propriedades estão inseridas na APA do Rio Preto, uma Unidade de Conservação; Baseado na ampla literatura científica existente sobre o tema pode-se citar diversos impactos ambientais diretos e indiretos advindos da supressão de vegetação nativa nessa região que deveriam ser considerados na análise da ASV, tendo em vista o caso em tela:

**Fragmentação Florestal e seus processos associados:** 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.

**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.

**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.

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%) como ocorreu nesse processo.

Além disso, as áreas passíveis de uso alternativo do solo, consideradas neste contexto como aquelas que não são APP ou RL, são 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.

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.

#### **4.6. Avaliação de conformidade sobre a análise técnica do INEMA segundo o Decreto Estadual nº 18.218 de 26/01/2018, o qual define no Anexo único a tipologia e porte dos empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental**

*Esse Decreto Altera o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 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 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, aprovado pelo Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012.*

No Anexo único deste Decreto é definido a Tipologia e Porte dos empreendimentos e atividades sujeitos ao Licenciamento Ambiental, onde o Grupo A4, é específico para “Supressão de Vegetação”. De acordo com o Anexo, Grupo A4, consta o subgrupo A4.3, o qual indica o porte e potencial poluidor de acordo com a área suprimida de Cerrado em hectares. Assim, segundo o Decreto 14.024 de 06/06/2012, **Art. 109**, tendo em vista o caso das Fazendas Batalha e Conceição, matrículas 568 e 666, o qual foi solicitado **1.590 ha**, o empreendimento deveria ter sido enquadrado como de “pequeno porte e alto potencial poluidor”, Classe 4. Nesse caso, o artigo 110 do mesmo Decreto, item II afirma que:



Empreendimentos enquadrados nas classes 3, 4 e 5 serão objeto de licenciamento ambiental, obedecendo as etapas de LP, LI e LO, antecedido do Estudo Ambiental para Atividades de Médio Impacto - EMI, definido no art. 92, inciso II deste Decreto.

Não foi possível tecer comentários conclusivos sobre os aspectos relacionados ao Decreto Estadual nº 18.218 de 26/01/2018, uma vez que não foram citados ou identificados no Parecer elaborado pela técnica do INEMA, assim como não foi exigido ou apresentado o Estudo de Médio Impacto Ambiental por parte do empreendedor. Assim, baseado nessas questões fica evidenciado a não conformidade da análise técnica em relação a essa legislação.

#### **4.7. 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 e técnicas. Lacunas quanto a declaração no CEFIR em detrimento de 12,69 ha de APP que não foram delimitadas e declarados corretamente, correspondentes a trecho de drenagem perene e ausência da análise sobre a viabilidade econômica de implantação do empreendimento.

Também não foi identificada a análise de impactos ambientais assim como a apresentação das medidas mitigadoras, se apresentando como itens de não conformidade técnica bastante relevantes identificados para esse processo. Ressalta-se que a partir da análise das imagens de satélite de 06/10/2022, apenas foram suprimidos 1.052,89 ha dos 1.590,00 ha solicitados (ou sejam não foram suprimidos 537,11ha). Também foi detectado que após a obtenção da ASV foi realizada supressão indevida de 268,45 ha (216,95ha na propriedade de matrícula 568, e, 51,50 ha na propriedade de matrícula 666).

Sendo assim, considerando a relevância biológica e hídrica das propriedades em questão (localizadas na APA do Rio Preto) cabe realizar monitoramento e fiscalização para averiguação sobre a real utilização das áreas suprimidas e aplicação de medidas cabíveis a exemplo da revogação da ASV



obtida (para que os 537,11ha não possam ser mais suprimidos) e recuperação das áreas de APPs desmatadas indevidamente nas propriedades.

## **CAPÍTULO V ANÁLISE SOCIOTERRITORIAL**

### **5.1. Introdução**

Na perspectiva de analisar os possíveis impactos das Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV) no âmbito social, essa seção traz a caracterização de comunidades existentes na área da ASV ou em seu entorno. Embora, de modo geral, essas comunidades não tenham sido descritas em documentos legais e técnicos, o reconhecimento da existência delas e dos seus direitos civis e sociais pode redefinir ou até mesmo impugnar ações que impactem comunidades tradicionais e ribeirinhas. A caracterização aqui apresentada, foi construída a partir do levantamento bibliográfico, da revisão documental e das entrevistas realizadas com atores estratégicos, representantes das comunidades analisadas.

Importante destacar que os direitos das comunidades tradicionais são assegurados por Leis e preconizam ações específicas para intervenções em seus territórios. Além disso, é importante destacar que as possíveis alterações no modo de vida dos povos e comunidades tradicionais também é considerado impacto social e precisa ser evitado/ reduzido/ mitigado.

Importante destacar que os direitos das comunidades tradicionais são assegurados por leis e preconizam ações específicas para intervenções em seus territórios. Além disso, é importante destacar que as possíveis alterações no modo de vida dos povos e comunidades tradicionais também é considerado impacto social e precisa ser evitado/ reduzido/ mitigado.

Acerca da comunidade descrita neste capítulo, a comunidade Arroz é uma comunidade tradicional e, tem sido afetada pelas Autorizações de Supressão de Vegetação ,possuindo no momento cerca de 4 processos legais movidos contra o Empreendimento Fazenda Conceição.



## **5.2. Dados gerais e aspectos socioeconômicos**

De acordo com o levantamento feito por meio de entrevistas, a Comunidade do Arroz de Cima fica localizada há cerca de aproximadamente 12 km de Formosa do Rio preto. A referida comunidade está ocupando a área há cerca de 200 anos onde, além de residirem, realizam a criação de gado e o plantio de mandioca, feijão, milho, frutas como o buriti e o pequi.

Existem por volta de 200 famílias vivendo no local, entretanto, a região atende também por volta de 800 famílias que além da criação de gado, colhem o buriti, o que aumenta consideravelmente o número total de população impactada pelas Autorizações de Supressão de Vegetação.

Algumas das casas são de alvenaria e outras possuem estrutura ainda rudimentar. As 200 casas possuem água tratada, energia elétrica e banheiro, e não possuem um sistema de esgotamento sanitário, sendo comum o uso de fossas rudimentares. Duas escolas ofertam do ensino infantil ao ensino fundamental e quando chegam ao ensino médio, os alunos passam a frequentar a escola da cidade de Formosa do Rio Preto.

Quanto à saúde, há uma Unidade Básica que realiza os atendimentos necessários à população, bem como os encaminhamentos aos procedimentos mais complexos.

O local tem concentrado conflito acerca do uso das terras devido ao empreendimento Fazenda Conceição que já desmatou um total de 1500 hectares. A área devastada era usada para pasto de gado, uso coletivo e preservação da água. Um dos principais impactos da retirada da vegetação de correntão é o risco iminente de soterramento da nascente que faz o abastecimento do local. A terra da erosão tem seguido para o Riacho Batalha que corre risco de secar por aterramento atualmente a água é usada para os animais beberem.

## **5.3. Conflitos e processos legais e/ou administrativos**

Os fazendeiros chegaram na década de 1970 inicialmente com a invasão das terras e após o ocorrido, alguns moradores ingressaram com processo judicial e após a judicialização do caso, no ano de 1984, uma decisão judicial,





passou a garantir a posse de terras das famílias de pequenos criadores de gado do Arroz, o principal sustento das suas vidas. Os grileiros foram embora retornando com as investidas no ano de 2014, dessa vez realizando a destruição de equipamentos da comunidade. Atualmente, existem quatro denúncias de desmatamento ilegal.

Ainda segundo entrevistas, os confrontos têm se acentuado na comunidade do Arroz. É comum que após os conflitos e avisos os grileiros saiam e regressem à área acompanhados por pistoleiros e seguranças tendo ocorrido uma morte no ano de 2021 o que têm trazido um clima de medo para os moradores da região. No mesmo ano, no dia 24 de março, oito policiais militares invadiram sem ordem judicial as residências de várias famílias do povoado de Arroz.

De acordo com a Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais, a invasão ocorreu após um grupo de indivíduos armados darem suporte à destruição de benfeitorias nas terras comunitárias onde criam gado, alvo frequente de grileiros na região. Após agredir fisicamente os trabalhadores rurais, R. A. C. e A. M. P., os policiais ameaçaram e os conduziram até a Delegacia Regional de Polícia Civil de Barreiras, onde permaneceram até a manhã seguinte pela autoridade policial, após constatar a ausência de provas de que tenham cometido crimes. Apesar dos trabalhadores terem sido soltos, outra equipe da PM retornou ao povoado do Arroz, invadindo casa por casa, destruindo pertences dos moradores, espalhando medo e terror nas famílias do local. Deixaram ainda o recado que iriam retornar noite por noite, até "*encontrar o que estavam procurando*" (AATR, 2021).

A Agência 10envolvimento tem prestado assessoria jurídica aos envolvidos nos conflitos e estes já são representados por um advogado.

Já existe na região um impacto devido às ASV na flora, o jatobá já foi destruído e a fauna, segue sendo ameaçada de ser extinta a exemplo de tatus, raposas, cotias e veados antes vistos com frequência e que vem desaparecendo desde o início do desmatamento com correntão.



#### **5.4. Considerações finais**

O empreendimento em relação a ASV vem ocasionando impactos nos modos de vida da comunidade, gerando impactos com grande intensidade sobre a comunidade tradicional, privada do direito de uso ancestral do seu território.

#### **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.

Destaca-se também que no presente caso, existem ainda consequências diretas para comunidades tradicionais que não foram consideradas em seus direitos territoriais e culturais e ainda no seu importante papel para a conservação da natureza.

15 DE AGOSTO DE 2022



---

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

---

**Ângela Patrícia Deiró Damasceno**  
Doutora pela UFSE em Sociologia

---

**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

---

**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. *Biomass* 1:250.000 (shape). 2019b. Disponível em:



<<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/15842-biomas.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:**

AGUIAR, C. C. L.; OLIVEIRA, J. L.; MEDEIROS, F. C.; CUNHA, A. M. C.; NOGUEIRA, A. E. P.; CASTRO F. R. 2007. Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba. MMA-IBAMA-Prevfogo Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba 17 p. Disponível em: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/prevfogo/planos\\_operativos/37-parque\\_nacional\\_nascentes\\_rio\\_parnaiba-pi.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/prevfogo/planos_operativos/37-parque_nacional_nascentes_rio_parnaiba-pi.pdf)

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.



FONSECA, MA; MAGALHÃES, VS; COSTA, HB; DUTRA, MM. 2018. Relatório do Programa de Resgate da Fauna Terrestre durante a Supressão da Vegetação: UHE Tibagi Montante. Rio Tibagi, Paraná. 47p. Disponível em: [http://tibagienergia.com.br/documentos/relatorio\\_trimestral\\_implantacao\\_pba01/ANEXO16.pdf](http://tibagienergia.com.br/documentos/relatorio_trimestral_implantacao_pba01/ANEXO16.pdf)

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

INEMA, 2016. Instrução Normativa Nº 001, de 12 de dezembro de 2016. Dispõe 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 e dá outras providências.

BAHIA. 2006. Decreto nº10.019 de junho de 2006. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidade de Conservação, e na Lei nº 7.799, de 07 de fevereiro de 2001

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.

IUCN, 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2.

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> .

MMA, 2014. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014. DOU Nº 245 Seção 1, 18 de dezembro de 2014.



MULLER, R.R.; MARCHIORO, G.B.; CARVALHO, L.F.A.; RIBEIRO, A.G. 2003. Plano de manejo da APA do Jalapão. Palmas – TO. Instituto da Natureza do Tocantins (NATURATINS). 205p

OLIVEIRA, C.P.; FRANCELINO, M.R.; CYSNEIROS, V.C.; ANDRADE, F.C.; BOOTH, M.C. 2015. Composição Florística e Estrutura de um Cerrado Sensu Stricto no Oeste da Bahia. CERNE: v. 21 (4). p 545-552.

PINTO, MBR. 2017. Resgate e Manejo de Fauna: Estudo de Caso Sobre Obra de Linha de Transmissão de Energia. Monografia. UFPR. Curitiba/PA. 45p. Disponível em : <https://core.ac.uk/download/pdf/288178718.pdf>

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. 2008. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado in: SANO, S. M.; DE ALMEIDA, S. P., RIBEIRO, J. F. Cerrado Ecologia e Flora. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF, Vol.1. 406 p.

WANDERLEY, L. A.; SANTOS, N. C. A.; PORTUGAL, W. B. 2014. Um estudo de dinamismos setoriais por mesorregiões do Estado da Bahia, no intervalo entre 2006 e 2012, através do modelo shift-share analysis. Nexos Econômicos – CME-UFBA. v.8, n. 1, 121 p.

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

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. 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.

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.

IUCN. *Red List of Threatened Species. Version 2015.1*. Disponível em: <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acesso em 10 fev, 2021.

KLINK. C, A. MACHADO. R, B. *A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidades*, vol.1, n.1, p.147-155, Jul. 2005.



LIMA, M. M. & MARIANO-NETO, E. 'Extinction thresholds for Sapotaceae due to forest cover in Atlantic Forest landscapes' em *Forest Ecology and Management*, v. 312, 2014.

MACHADO, R. B.; AGUIAR, L. M. S.; CASTRO, A. A. J. F.; NOGUEIRA, C. C.; NETO, M. B. R. *Caracterização da Fauna e Flora do Cerrado*. In: FALEIRO, F.; FARIAS NETO, A.L. *Savanas – desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 285-300.

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.

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.

MITTERMEIER, R.A.; MYERS, N.; MITTERMEIER, C.G. & ROBLES Gil, P. 1999. *Hotspots: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Sierra Madre: Cemex.

MYERS, N., MITTERMEIER, RA, MITTERMEIER, CG, DA FONSECA, G. AB & KENT, J. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature* 403, 853 (2000).

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. *Entre carros e plantações, lobo-guará luta para sobreviver no que resta do Cerrado*. 2020. Disponível em: <<https://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2020/04/10/158684-entre-carros-e-plantacoes-lobo-guara-luta-para-sobreviver-no-que-resta-do-cerrado.html>>. Acesso em 02 jun. 2021.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. *Entre carros e plantações, lobo-guará luta para sobreviver no que resta do Cerrado*. 2020. Disponível em: <<https://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2020/04/10/158684-entre-carros-e-plantacoes-lobo-guara-luta-para-sobreviver-no-que-resta-do-cerrado.html>>. Acesso em 02 jun. 2021.

PARDINI, R.; BUENO, A. A.; GARDNER, T. A.; PRADO, P. I. e METZGER, J. P. 'Beyond the fragmentation threshold hypothesis: regime shifts in biodiversity across fragmented landscapes', em *PLoS One*, v. 5, 2010.





Rigueira DMG, Rocha PLB, Mariano-Neto E. 2013. Forest cover, extinction thresholds and time lags in woody plants (Myrtaceae) in Brazilian Atlantic Forest: resources for conservation. *Biological Conservation* 22: 3141-3163.

RIGUEIRA, D. M. G. 'Limiars ecológicos na economia pós-moderna', em *Ciência Hoje*, v. 48, nº 284, 2011.

RIGUEIRA, D. M. G.; COUTINHO, S. L.; PINTO-LEITE, C. M.; SARNO, V. L. C.; ESTAVILLO, C.; CAMPOS, S.; DIAS, V. S. e CHASTINET, C. B. A. 'Perda de habitat, leis ambientais e conhecimento científico: proposta de critérios para a avaliação dos pedidos de supressão de vegetação', em *Revista Caititu*, v. 1, nº 1, 2013.

Rocha et al 2020. Supressão de vegetação nativa da Bahia : o que estamos perdendo /Pedro Luís Bernardo da Rocha, coordenação ; [autores, Blandina Felipe Viana. et al.]. – Salvador: UFBA: IMATERRA; Frente Parlamentar Ambientalista da Bahia, [2020].

SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J.C. & FELFILI, J.M. *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.  
WWF-BRASIL. 2015. *Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade no Cerrado e Pantanal*. Brasília - DF, 2015: 128 p.: il. Color: 21x29,7 cm  
WWF-BRASIL. *Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (Shape)*. Brasília - DF, 2015.

WWF-BRASIL. *Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade no Cerrado e Pantanal*. Brasília - DF, 2015: 128 p.: il. Color: 21x29,7 cm

## Capítulo 5: Análise Socioterritorial:

ASSOCIAÇÃO DE ADVOGADOS DE TRABALHADORES RURAIS. **Políciais militares agridem,ameaçam e detém ilegalmente trabalhadores rurais em Formosa do Rio Preto. Disponível em:** <[https://www.aatr.org.br/post/\\_nota](https://www.aatr.org.br/post/_nota)>. Acesso em: 10 de julho de 2022.

INEMA. **Portaria de nº 18.513 de 04/07/2019; ASV José Leão.** Comunidade do Arroz. Disponível em: [ASV - José Leão - Comunidade Arroz.PDF](#). Acesso em 19 de julho de 2022.