

Relatório Técnico: Nº 06

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 11 de setembro de 2020, portaria nº 21.432, pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), para Fazenda Olindina e Mauá IV, no processo de nº 2020.001.002704/INEMA/LIC-02704. Foi concedido no processo autorização para supressão de 1993,06 ha ao total, para implantação de agricultura em sequeiro, constando como proprietário do imóvel o Sr. HAROLDO HIDEYUKI UEMURA, inscrito no CPF nº 042.500.578-01.

As fazendas de acordo com o cadastro CEFIR desenvolvem atividade de plantio em sequeiro, localizadas ambas 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 de cerrado *stricto sensu* (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)

Com relação ao cadastro CEFIR das fazendas identificadas como Mauá IV e Olindina, foi visto que a Fazenda denominada como Olindina no Processo, está identificada no CEFIR como Fazenda Caliandra. Tendo ambas propriedades o processo de concessão da ASV aberto em nome do Sr. **HAROLDO HIDEYUKI UEMURA**, inscrito no **CPF nº 042.500.578-01**, que se encontra declarado no CEFIR como sendo proprietário das fazendas, juntamente ao Sr. **Reinaldo Tomoyuki Uemura**, inscrito no **CPF nº 491.583.769-68**; Felipe Tomoaki Uemura, inscrito no **CPF nº 055.851.135-00**; e no caso da Fazenda Caliandra também o Sr. **Ricardo Hidecazu Uemura**, inscrito no **CPF nº 430.040.759-20**.

Ambas propriedades possuem termo de compromisso firmado com o INEMA, sendo a da Fazenda Mauá IV o de nº 2020.001.365902/TC e da Fazenda Caliandra o de nº 2020.001.365891/TC, ambos emitidos em 17/11/2020 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.

De acordo como o cadastro CEFIR a Fazenda Mauá IV possui tamanho total de 1.403,34 ha, e a reserva legal possuindo cerca de 182,57 ha na mesma propriedade e um trecho na Fazenda Caliandra correspondente a 98,42 ha (Figura 1.2), somando um total de 280,99 ha, representando 20,02% da área total da propriedade (Figura 1.1). A reserva legal da propriedade não se encontra aprovada (Figura 1.3).

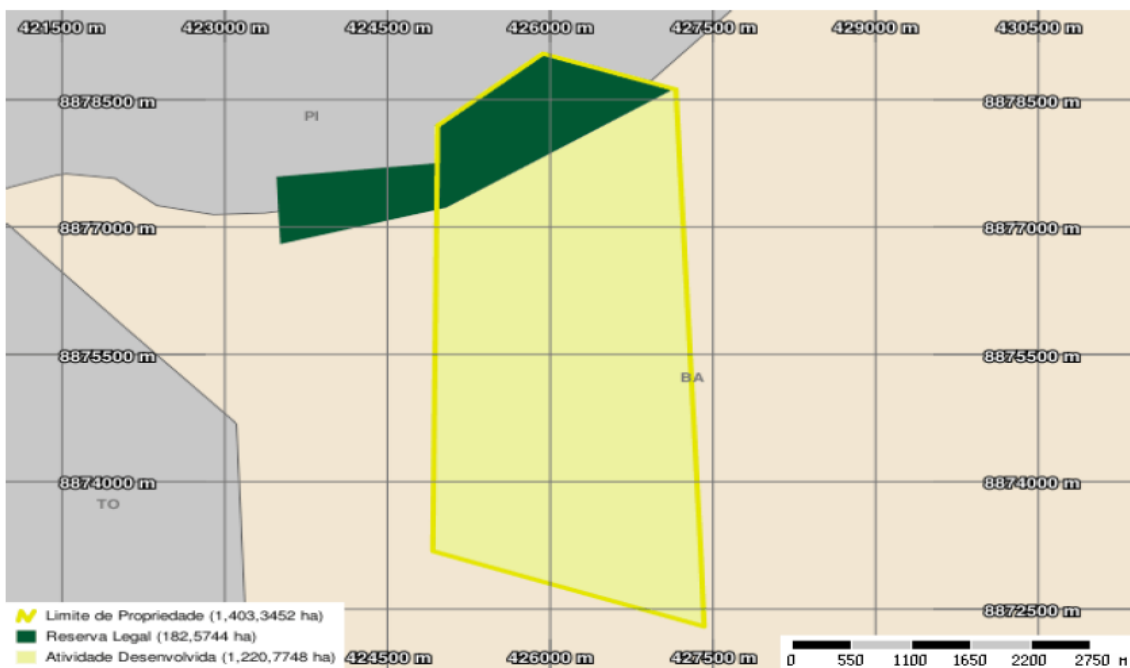


Figura 1.1: Mapa da Fazenda Mauá IV de acordo com o cadastro CEFIR.



DESVENDANDO AS A.S.V. NO CERRADO BAIANO

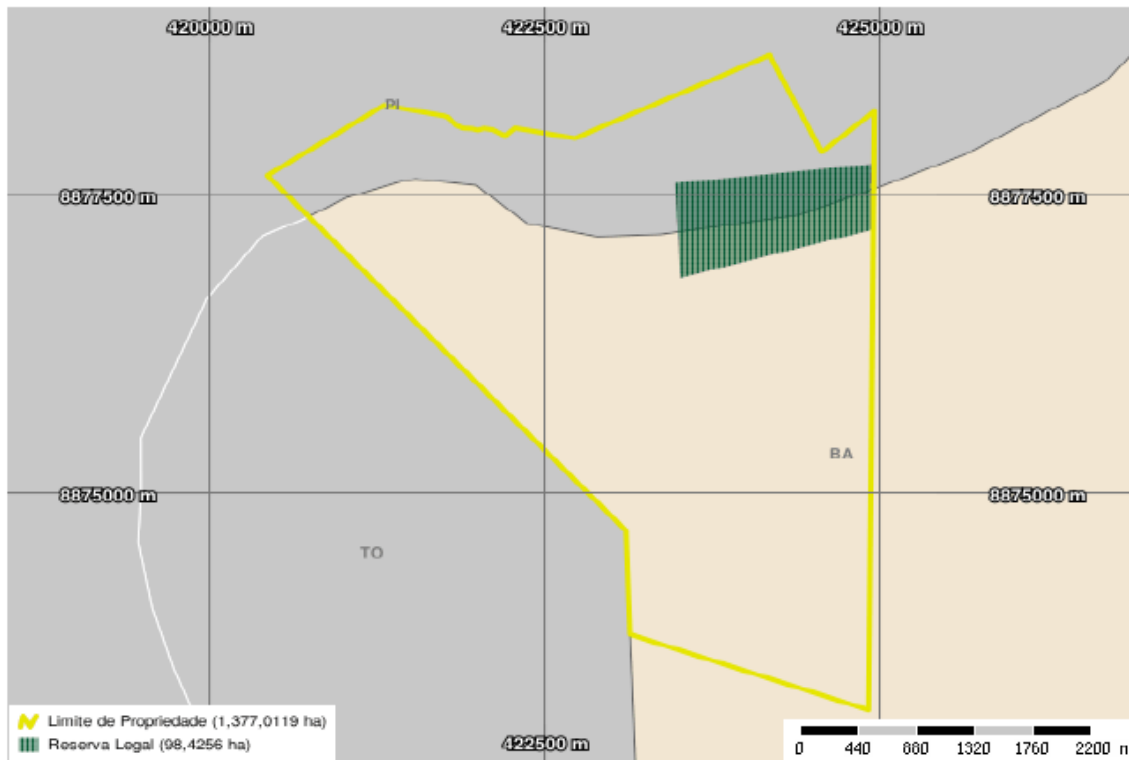


Figura 1.2: Mapa da compreensão de reserva legal da Fazenda Mauá IV de acordo com o cadastro CEFIR.

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): 281,0000
O imóvel possui reserva legal aprovada? NÃO
O imóvel possui processo de regularização de reserva legal em trâmite no INEMA? NÃO
Estado de conservação Preservada

POLIGONAL DA RESERVA LEGAL

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

[VISUALIZAR SHAPE DA RESERVA LEGAL](#)

▶ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

▶ VEGETAÇÃO NATIVA

Figura 1.3: Consulta do status da reserva legal da Fazenda Mauá IV no portal SEIA, em 29/09/2021.

De acordo como o cadastro CEFIR a Fazenda Caliandra possui tamanho total de 1377,01 ha, com vegetação nativa de 323,72 ha e a reserva legal possuindo cerca de 280,99 ha, representando 20,4% da área total da propriedade (Figura 1.4). A reserva legal da propriedade não se encontra aprovada (Figura 1.5).

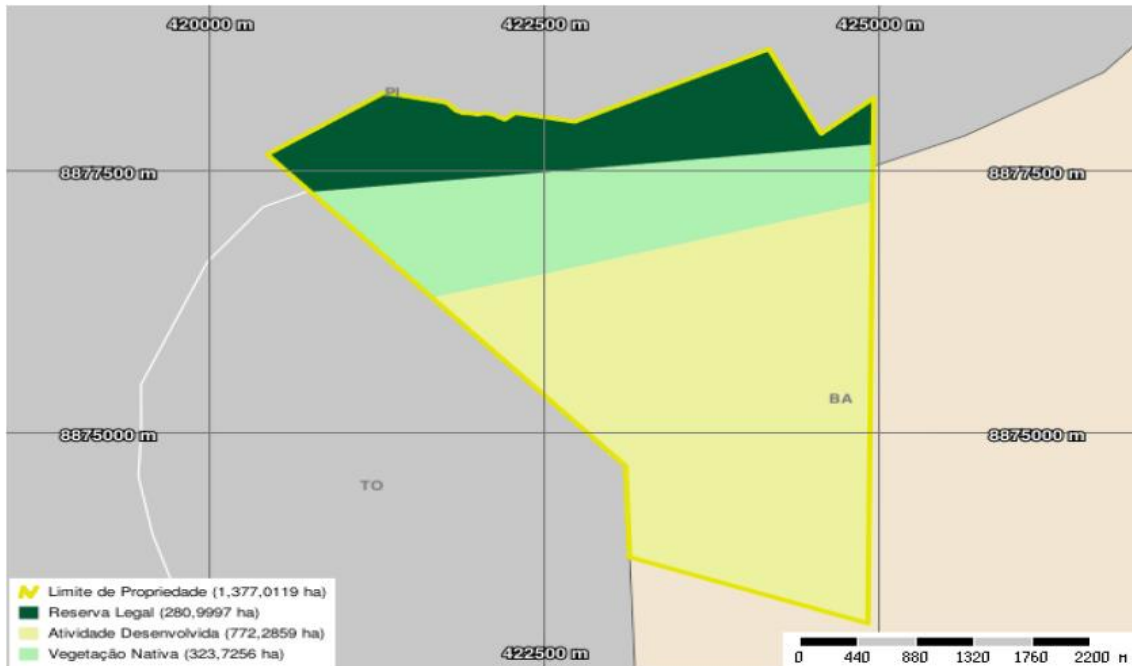


Figura 1.4: Mapa da Fazenda Caliandra de acordo com o cadastro CEFIR.

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): 281,0000
O imóvel possui reserva legal aprovada? NÃO
 O imóvel possui processo de regularização de reserva legal em trâmite no INEMA? NÃO
 Estado de conservação Preservada

POLIGONAL DA RESERVA LEGAL

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

[VISUALIZAR SHAPE DA RESERVA LEGAL](#) 🗺️

▶ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

▶ VEGETAÇÃO NATIVA

Figura 1.5: Consulta do status da reserva legal da Fazenda Mauá IV no portal SEIA, em 29/09/2021.

Como demonstrado acima as propriedades possuem somente uma compensação de reserva legal sendo da Fazenda Mauá IV realizada na Fazenda Caliandra com um tamanho de 98,42 ha. As propriedades não possuem área de APP declaradas no CEFIR como também não foi possível observar a existência das mesmas por imagem de satélite. Divergindo dessa forma das informações apresentadas no Estudo Ambiental da Supressão e do Parecer Técnico, que alegam a existência de outras compensações de reserva legal nas propriedades, assim como a existência de APPs na área.

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). A fazenda Mauá IV, foi certificada em 31/07/2020, possuindo código de registro do imóvel nº 9501063836003. Já a fazenda A fazenda Caliandra, foi certificada em 03/08/2020, possuindo código de registro do imóvel nº 9500841530603 (BRASIL, 2019a).

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 CBERS-4A, com resolução espacial de 2 m, de 19 de agosto 2020, para avaliar a área antes da supressão, e uma imagem do satélite CBERS-4A, com resolução espacial de 2 m, de 26 de agosto 2021, para avaliar o estado atual da área.

A autorização de supressão de vegetação (ASV) concedida pelo INEMA a propriedade, autorizou uma supressão com tamanho total de 1993,06 ha, sendo 772,13 ha na fazenda Mauá IV e 1220,92 ha na Fazenda Caliandra. No processo foi possível obter as coordenadas da área na minuta da portaria. Apesar de parte das fazendas ultrapassarem os limites oficiais do estado da Bahia, abrangendo também o estado de Tocantins, a área da ASV encontra-se inteiramente dentro dos limites do estado da Bahia.

É possível ver nas figuras abaixo uma vista da área da ASV, antes e depois da ASV ser concedida para Fazenda Mauá IV (Figura 1.6 e 1.7) e Caliandra (Figura 1.8 e 1.9), sendo possível observar que em ambas propriedades toda a área para a qual foi concedida a ASV já se encontra suprimida.

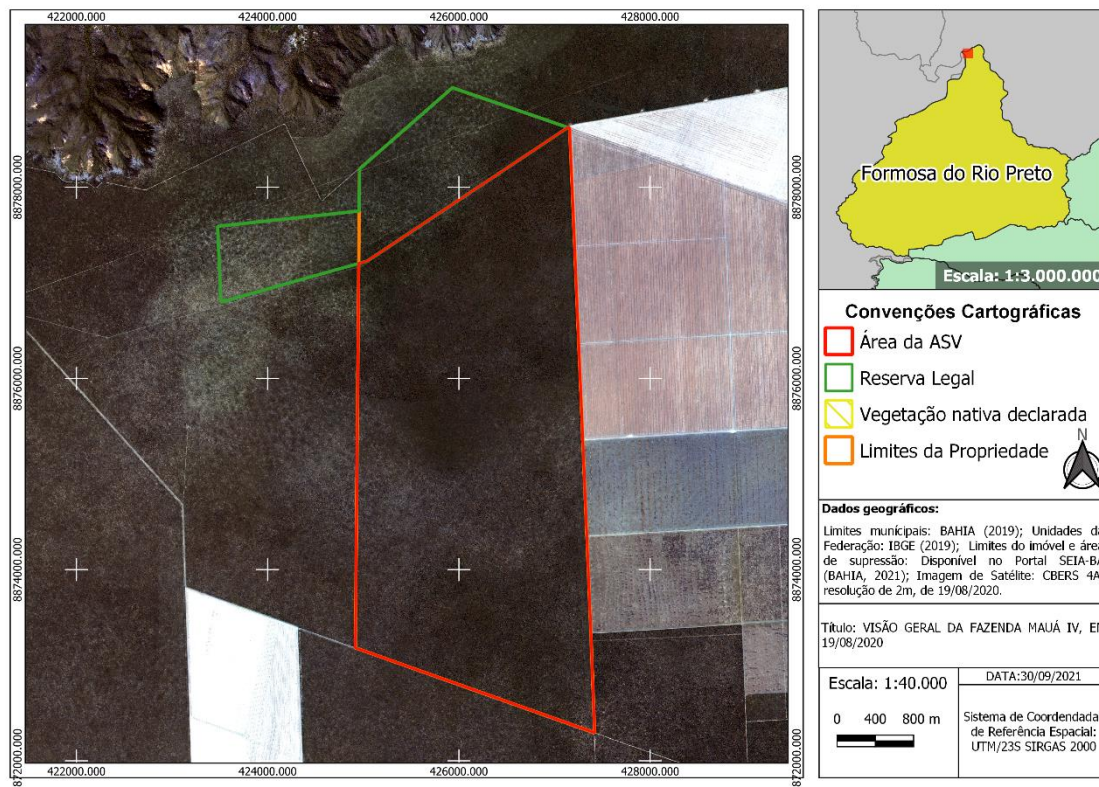


Figura 1.6: Vista da área da ASV antes da portaria conceder o direito a supressão a Fazenda Mauá IV, em 19/08/2020.

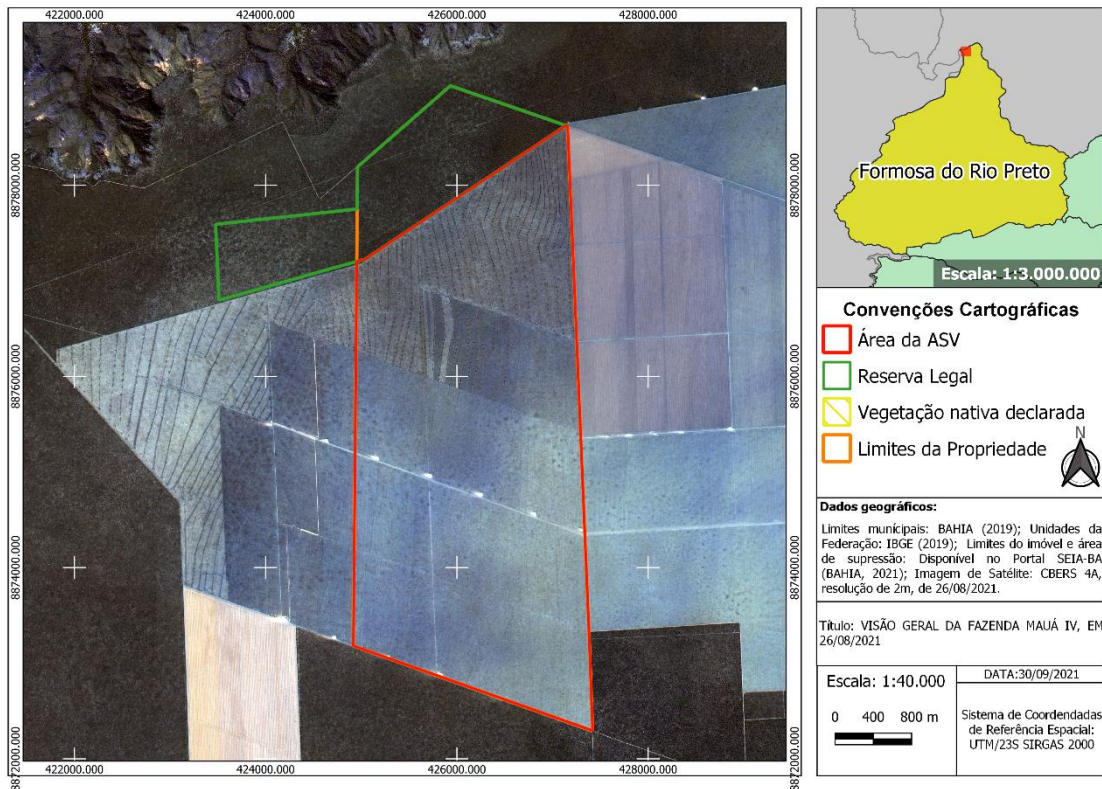


Figura 1.7: Vista da área da ASV após concedida a ASV na Fazenda Mauá IV, em 26/08/2021.

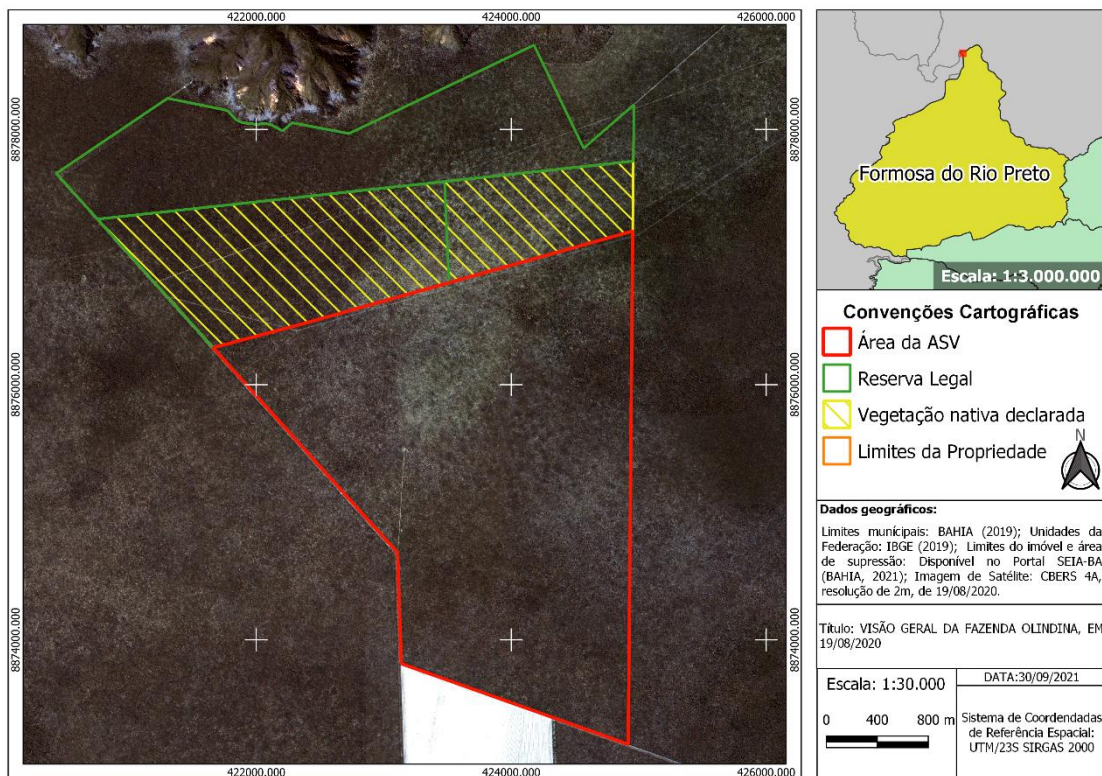


Figura 1.8: Vista da área da ASV antes da portaria conceder o direito à supressão da Fazenda Caliandra, em 19/08/2020.

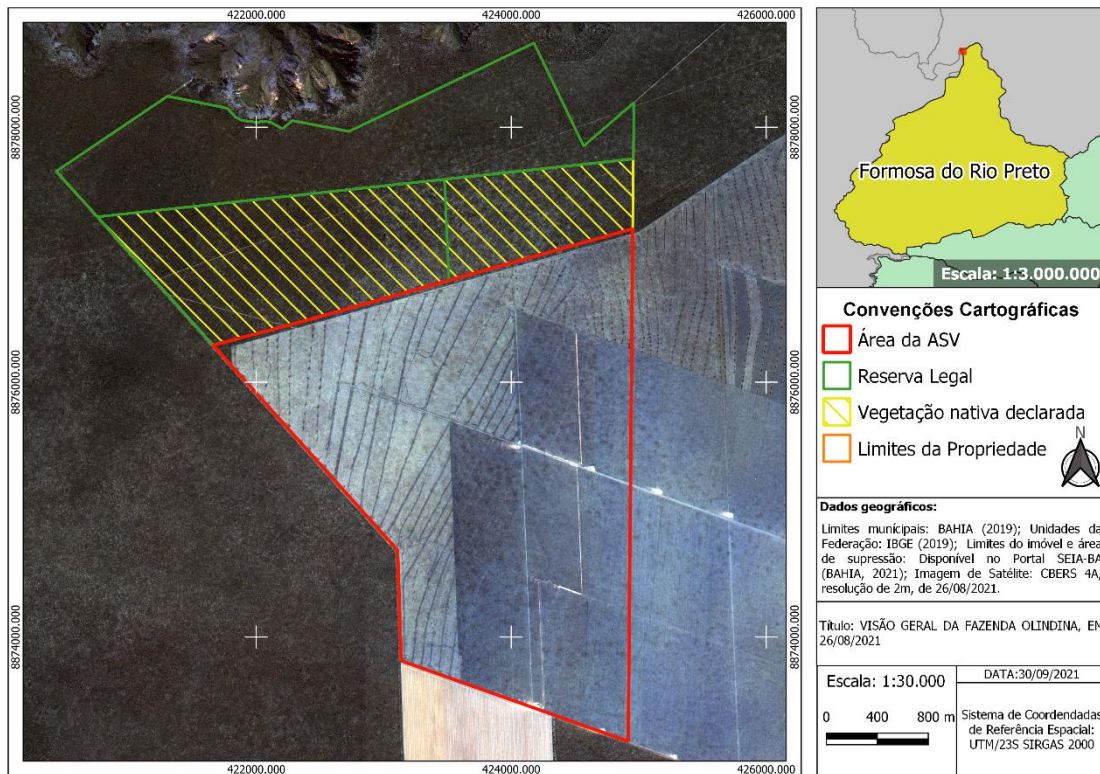


Figura 1.9: Vista da área da ASV após concedida a ASV na Fazenda Caliandra, em 26/08/2021.

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 não possuía tabela de coordenadas. E entre as delimitações apresentou, os limites da fazenda e da reserva legal, porém não apresentou a delimitação da área de supressão, descumprindo dessa forma alguns dos aspectos estabelecidos 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 cobertura vegetal das áreas declaradas foi visto que as mesmas se encontravam com a devida cobertura vegetal e

conservadas como demonstrado nas figuras 1.7 e 1.9 acima. Foi notado, porém, que na Fazenda Caliandra, um trecho da vegetação nativa declarada se sobrepõe à reserva legal igualmente declarada, sendo recomendável a retificação.

1.4. Proximidade de áreas sujeitas à 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 duas UCs, sendo uma a Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, que é uma UC federal, e a outra é a Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, que é uma UC estadual. A área da supressão de ambas as fazendas se encontra inserida somente na Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, porém estando na zona de amortecimento do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e na da APA Serra da Tabatinga (Figura 1.10).

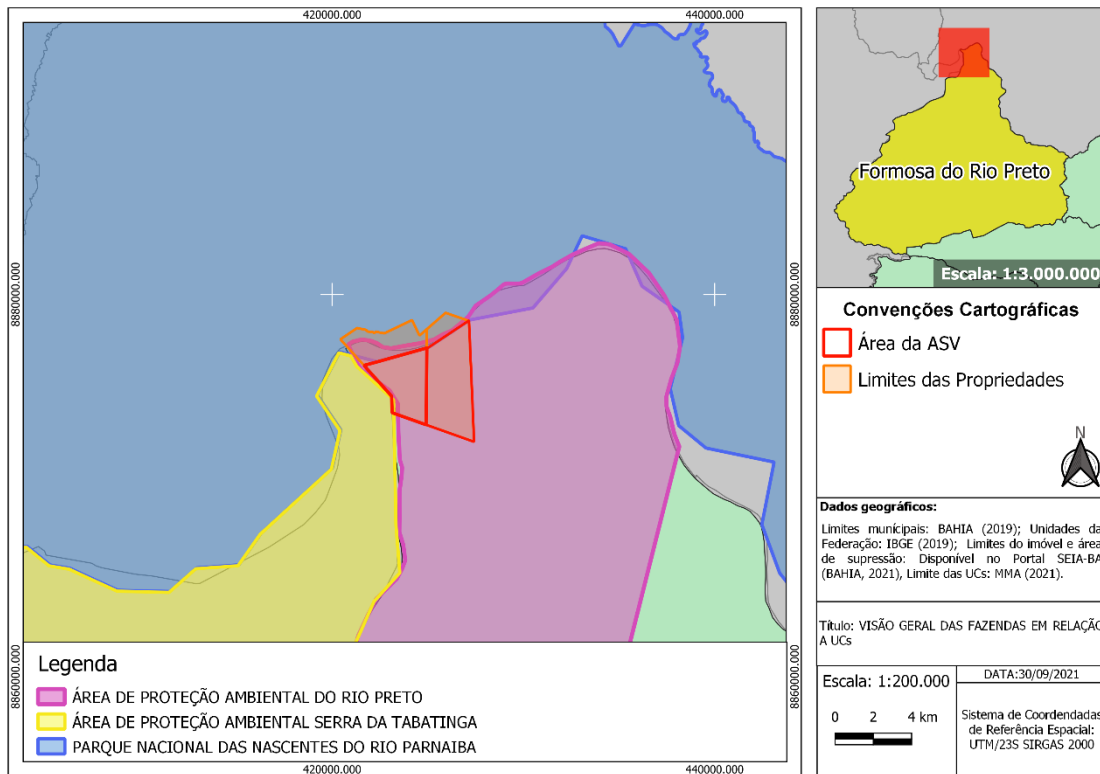


Figura 1.10: Vista da localização das Fazendas em relação a Unidades de Conservação.

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 1.11 e 1.12).

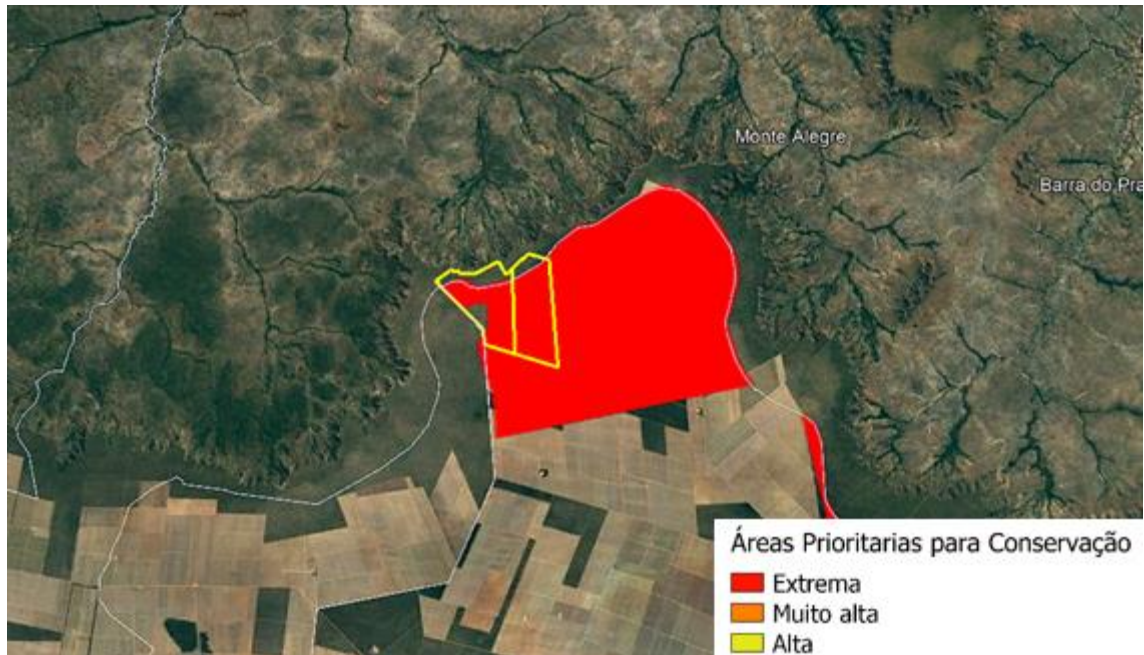


Figura 1.11: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (INEMA, 2007).

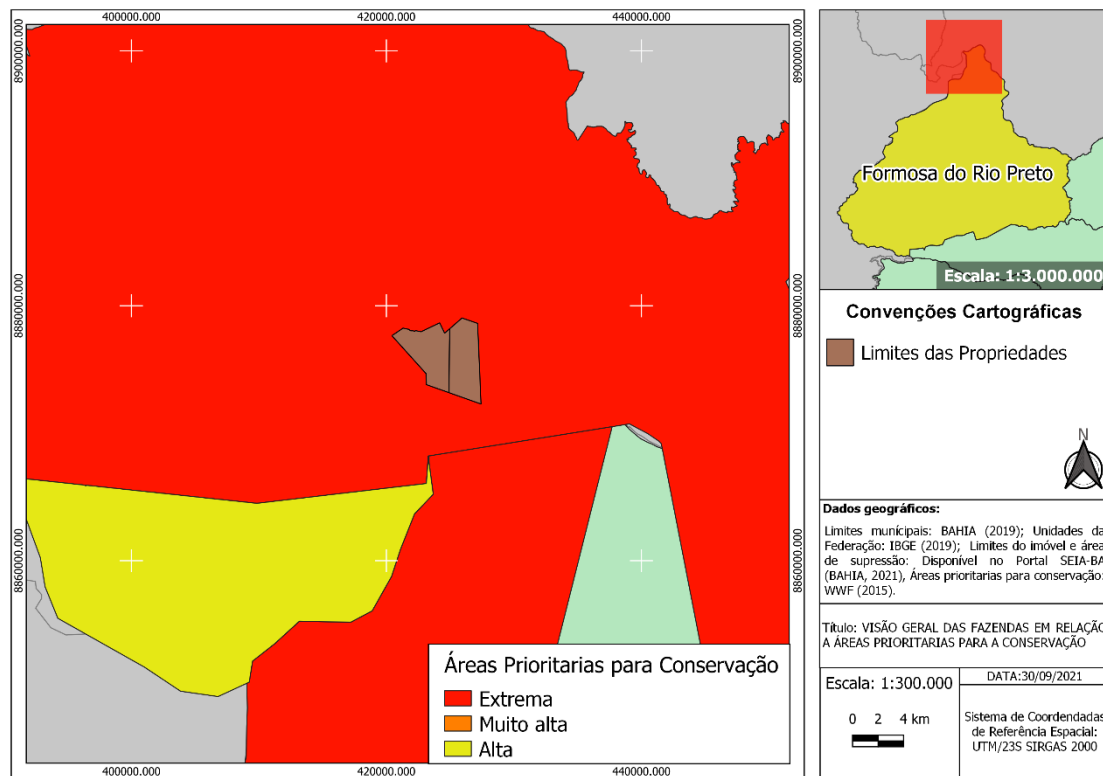


Figura 1.12: Vista da localização das fazendas em relação a áreas prioritárias para conservação (WWF, 2015).

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 à propriedade.

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

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

1.6. Considerações finais

Dentre os pontos analisados sobre a propriedade destaca-se, que o trecho de vegetação nativa declarado na Fazenda Caliandra, se sobrepõe à reserva legal, sendo recomendada a retificação da delimitação da vegetação nativa declarada.

CAPÍTULO II ANÁLISE DO INVENTÁRIO FLORESTAL

2.1. Metodologia de Análise

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

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 verificar 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, a Instrução Normativa Nº 191/2008 do IBAMA, Portaria 83/1991 do IBAMA e a 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 foi “**Cerrado Sensu Strictu**”, caracterizado pela distribuição das espécies em mosaico, proporcionando características florísticas e estruturais distintas em comunidades próximas (Felfili et al., 2004). Esse aspecto expressa a importância de uma análise robusta em cada local dentro dessa fitofisionomia.

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

Várias dessas espécies foram indicadas no inventário florestal, como *Plathymeria reticulata*, *Bowdichia virgilioides*, *Himatanthus obovatus*, *Pouteria ramiflora*, *Qualea parviflora*.

2.3. Diversidade Florística

Apesar de não ser cobrado inventário florístico pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos hídricos da Bahia (INEMA), 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. Para o ICMBIO existe obrigatoriedade para emissão da autorização de supressão vegetal em Unidades de Conservação Federal.

O argumento acima fica mais claro a partir da 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), ameaçadas de extinção e 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) ou 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).

Espécies GBIF	Domínio	Espécies Ameaçadas ou quase ameaçadas	Forma de vida
<i>Attalea barreirensis</i>	Cerrado	VU	Palmeira
<i>Cereus mirabella</i>	Cerrado	VU	Arbusto Liana/volúvel /trepadeira Suculenta
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Amazônia Caatinga Cerrado Mata 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 Mata 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 23 espécies identificadas com predominância arbórea/arbustiva, apresentadas no quadro 2.2, no entanto, duas espécies (*Caseraria rupestres* e *Kielmeyera variabilis*) amostradas não apresentam distribuição para o estado da Bahia no Flora do Brasil (Banco de dados nacional), como também não foi coletada e inserida no banco de dados do SpeciesLink (Banco de dados internacional colaborado por diversos herbários). Outro aspecto importante para mitigação e compensação adequada é a indicação das espécies classificadas como quase ameaçadas (*Bowdichia virgilioides*), visto que apresentam uma fragilidade maior em comparação às espécies que não apresentam nenhum declínio populacional.

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

Família	Nome científico	Ocorrência	Forma de vida	Classificação de Grau de ameaça IUCN
Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyriformium</i>	BR-AL BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PB BR-PE BR-PI BR-RN BR-SE BR-TO	Árvore	NA
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-PR BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NT
Salicaceae	<i>Casearia rupestris</i>	BR-MG BR-SP BR-TO BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS	Árvore	NA
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Boraginaceae	<i>Cordia incognita</i>	BR-BA BR-MG	Árvore	NA



Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	BR-AL BR-AM BR-AP BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RN BR-RO BR-RR BR-SE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Fabaceae	<i>Dalbergia cearensis</i>	BR-BA BR-CE BR-MA BR-MG BR-PB BR-PE BR-PI BR-RN	Árvore	NA
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	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	Arbusto Árvore Subarbusto	NA
Malvaceae	<i>Helicteres sacarolha</i>	BR-BA BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PI BR-RJ BR-SP BR-TO	Subarbusto	NA
Malpigiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS BR-MT BR-PR BR-SP	Arbusto Árvore	NA
Apocynaceae	<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	Árvore	NA
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella ciliata</i>	BR-AL BR-AP BR-BA BR-CE BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RN BR-SE BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera variabilis</i>	BR-MG BR-SP BR-PR BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS	Subarbusto	NA
Melastomataceae	<i>Mouriri elliptica</i>	BR-BA BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PI BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Fabaceae	<i>Plathymenia reticulata</i>	BR-BA BR-CE BR-DF BR-ES BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-PR BR-RJ BR-SP	Arbusto Árvore	LC
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>	BR-BA BR-CE BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PE BR-PI BR-RJ BR-RO BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Myrtaceae	<i>Psidium firmum</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-SP	Arbusto	LC

Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	BR-AM BR-BA BR-CE BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PB BR-PE BR-PI BR-RO BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	BR-AM BR-AP BR-BA BR-DF BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PA BR-PI BR-RO BR-SP BR-TO	Árvore	NA
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i>	BR-BA BR-GO BR-MA BR-MG BR-MS BR-MT BR-PE BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	NA
Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	BR-BA BR-DF BR-GO BR-MG BR-MS BR-MT BR-PR BR-SP BR-TO	Arbusto Árvore	LC
Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i>	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	Árvore	NA
Vochysiaceae	<i>Vochysia rufa</i>	BR-DF BR-MG BR-MS BR-MT BR-GO BR-SP BR-BA BR-TO BR-PA	Árvore	NA

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

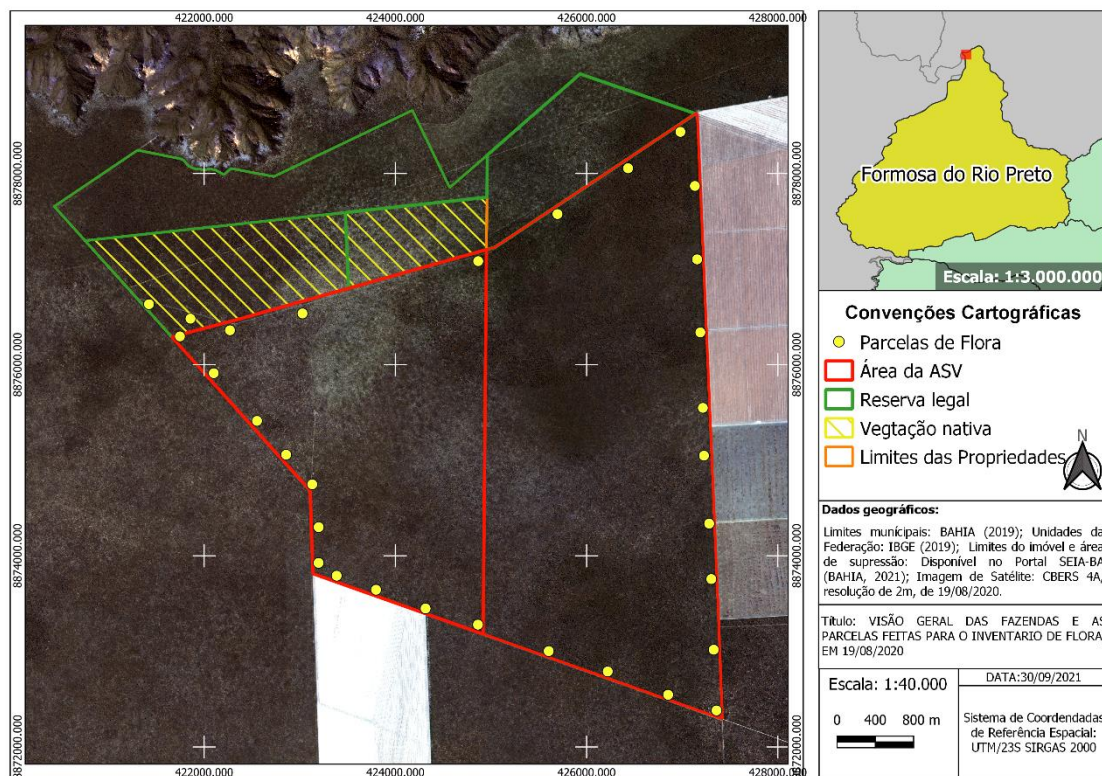
A análise fitossociológica é um resumo da comunidade vegetal, apresentando a partir dos parâmetros fitossociológicos (densidade, frequência, dominância e valor de importância) características básicas para analisar por exemplo, se espécies em extinção, endêmicas ou com alguma restrição estão distribuídas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

O inventário florestal analisado foi apresentando os parâmetros fitossociológicos, caracterizando melhor a abundância e dominância da vegetação.

2.4. Amostragem

Se utilizou amostragem casual simples como metodologia, com um total de 32 parcelas de 20mx20m (400m²) para amostrar uma área de 1.993,06 hectares, o que equivale a 0,06% da área total (Figura 2.1). As parcelas foram distribuídas apenas na borda da poligonal, local que apresenta elevada pressão de variáveis que impactam no nível da diversidade, como elevadas temperaturas e processos erosivos, propiciando baixa diversidade, além disso, tem parcelas fora da área da ASV. Nesse sentido, são observadas falhas na amostragem para abranger o maior número de espécies e indivíduos locais.

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



A amostragem referente a volumetria do material lenhoso não seguiu as normas de inventário florestal para vegetação nativa do estado da Bahia, apresentando erro amostral máximo acima de 10% para espécies nativas. Apesar de ser apresentado no inventário florestal o valor de 9,62% de erro relativo (Tabela 2.1), se seguir a própria fórmula indicada na metodologia do próprio inventário é possível observar um valor acima de 13%.

Tabela 2.1: Resultado da amostragem casual simples realizada para estimativa de material lenhoso.

c	1.993,0600
Unidades Amostrais (n)	32
Un. Amostrais Cabíveis (N)	49826
Fator Proporcionalidade (F)	25
Média Aritmética	0,306022 m ³
Variância	0,015069 (m ³) ²
Desvio Padrão	0,122759 (m ³)
Variância da Média	0,000470 (m ³) ²
Erro Padrão	0,021701 (m ³)
Valor de t de Student	1,697
Nível de Probabilidade	90%
Coefficiente de Variação	40,114523 %
Erro de Amostragem (EA)	0,036826 m ³
Erro de Amostragem (E%)	9,627166 %

Os dados brutos foram analisados no Excel e no Software R, pacote florestal, apresentando erro amostral de 13,52% (Tabela 2.2), sendo possível identificar, além da variação no erro amostral, variação em parâmetros que são a base de diversos outros parâmetros, como é o caso da média, erro padrão e desvio padrão.

Tabela 2.2: Estatística da amostragem casual simples dos dados brutos do inventário florestal.

Parâmetros	Estimativas	Unidade
Média	0.2931	m ³ /parcela
Variância da média	0.0005	m ³ /parcela



Erro padrão da média	0.0234	m ³ /parcela
Volume total da população	14604.0051	m ³ /área total
Valor de t tabelado	1.6955	
Erro de amostragem absoluto	0.0396	m ³ /parcela
Erro de amostragem relativo	13.5274	%
Erro requerido	10.0000	%
Nível de significancia	10.0000	%
Coeficiente de variação	45.1323	%
Fator de correção	0.9994	(Pop. infinita)
Parcelas amostradas	32.0000	Parcelas
Intensidade amostral	58.5571	Parcelas
IC inferior por parcela	0.2534	m ³ /parcela
IC superior por parcela	0.3327	m ³ /parcela
IC inferior por hectare	6.3362	m ³ /hectare
IC superior por hectare	8.3186	m ³ /hectare
IC inferior para área total	12628.4607	m ³ /área total
IC superior para área total	16579.5495	m ³ /área total

Importante destacar que os cálculos de volumetria indicados no estudo $0,000065661 \cdot (DAP^{2,475293}) \cdot (HT^{0,300022})$, quando analisados para todas as tabelas em anexo, é identificado divergências. Diversas parcelas apresentam o mesmo valor quando comparado a coluna da figura 2.3. “VT (m³/parcela)” (Apresentado no Inventário Florestal) e a coluna da figura 2.4. “Volume amostrado (m³)” (Dados analisados utilizando os dados brutos do inventário florestal), no entanto, as parcelas 3/4/5/32 apresentam variação. A parcela 3, por exemplo, que no inventário florestal apresenta 0,3123m³ de volume de madeira amostrado, nos dados brutos obtém 0,2081m³ de volume de madeira.

Figura 2.3: Tabela de valores de volumetria por parcela indicadas no inventário florestal

Tabela 2 - Valores Médios das 32 Unidades Amostrais.

Parcela	DAP Médio (cm)	HT Média (m)	AB Média (m ²)	VT (m ³ /parcela)	VT Total (m ³)	VT Total (m ³ /ha)
1	6,6633	3,23	0,0038	0,1876	9347,7166	4,6901
2	7,0028	3,54	0,0043	0,2138	10651,5143	5,3443
3	6,6266	3,55	0,0036	0,3123	15559,1168	7,8066
4	5,4466	2,76	0,0025	0,3916	19514,3984	9,7912
5	5,5788	3,45	0,0026	0,2102	10474,5856	5,2555
6	7,6925	5,00	0,0053	0,2665	13277,9216	6,6621
7	5,6538	3,29	0,0027	0,1653	8234,1236	4,1314
8	6,7391	3,84	0,0038	0,4443	22140,2315	11,1087
9	8,1515	4,52	0,0060	0,5772	28760,2591	14,4302
10	7,2698	4,29	0,0047	0,3921	19537,6293	9,8028
11	8,0639	3,84	0,0058	0,2699	13446,8554	6,7468
12	6,1879	3,36	0,0034	0,2827	14088,3795	7,0687
13	7,1565	3,59	0,0047	0,5018	25000,6257	12,5438
14	6,7569	3,16	0,0038	0,2613	13021,2505	6,5333

Figura 2.4: Tabela de valores de volumetria por parcela indicadas apresentadas a partir da análise dos dados brutos apresentados no inventário florestal.

Parcela ^α	Volume amostrado (m ³) ^α	Volume/hectare (m ³) ^α	Volume/area total (m ³) ^α
1 ^α	0.1875 ^α	4.6877 ^α	9342.8201 ^α
2 ^α	0.2138 ^α	5.3450 ^α	10652.9775 ^α
3 ^α	0.2082 ^α	5.2042 ^α	10372.2060 ^α
4 ^α	0.2611 ^α	6.5281 ^α	13010.8071 ^α
5 ^α	0.1401 ^α	3.5025 ^α	6980.6401 ^α
6 ^α	0.2664 ^α	6.6609 ^α	13275.5043 ^α
7 ^α	0.1652 ^α	4.1306 ^α	8232.4667 ^α
8 ^α	0.4442 ^α	11.1051 ^α	22133.1308 ^α
9 ^α	0.5772 ^α	14.4291 ^α	28758.0143 ^α
10 ^α	0.3922 ^α	9.8049 ^α	19541.7919 ^α
11 ^α	0.2699 ^α	6.7479 ^α	13448.8826 ^α
12 ^α	0.2828 ^α	7.0692 ^α	14089.4262 ^α
13 ^α	0.5017 ^α	12.5421 ^α	24997.0739 ^α
14 ^α	0.2614 ^α	6.5349 ^α	13024.4121 ^α



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) gerado da curva, que está quase estabilizada (na horizontal) quanto a diversidade apresentada na comunidade estudada, indicando realizar mais algumas amostras para abranger uma melhor amostragem da diversidade.

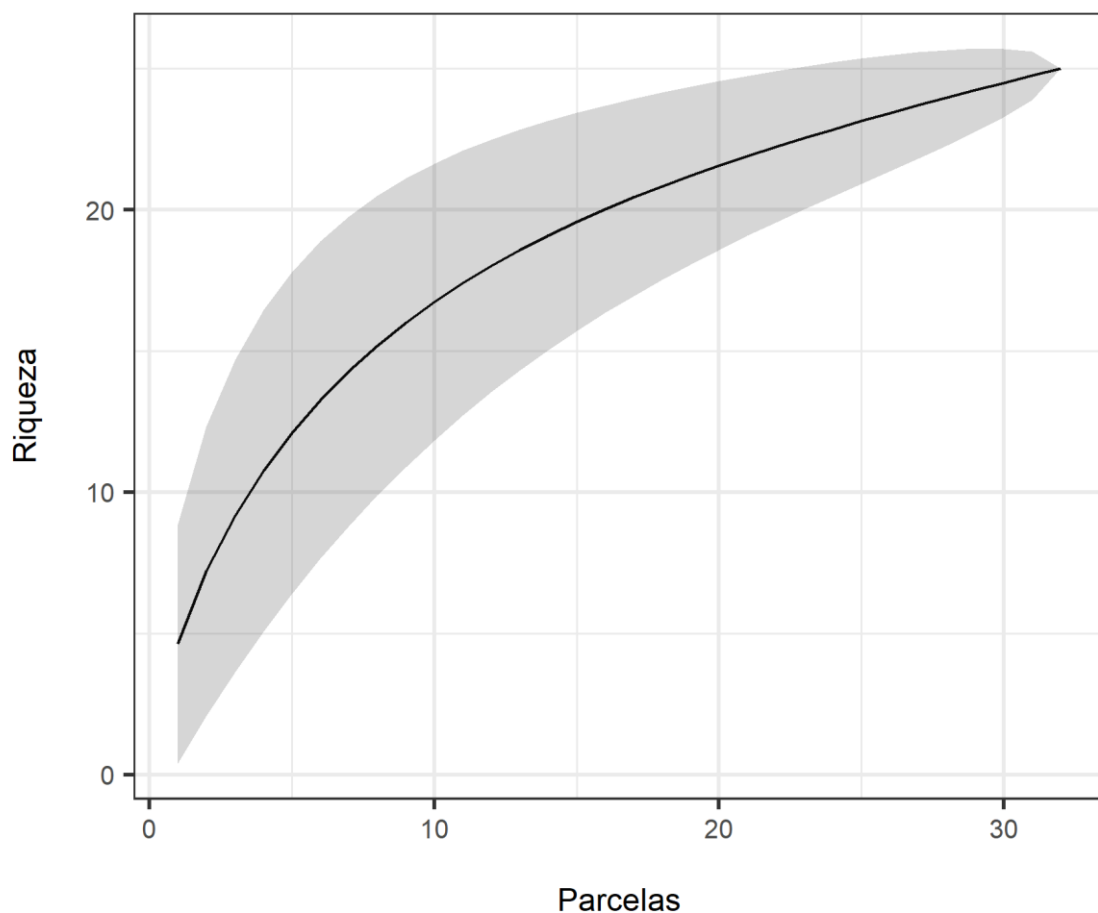


Figura 2.5: Curva de acumulação de espécies. Foi utilizado o método Bootstrap para estimar o número total extrapolado de espécies na área, com 1000 permutações. O sombreado em volta da linha representa o intervalo de confiança de 95% a partir do desvio-padrão.

2.5. Parecer técnico



O parecer técnico faz um resumo geral da metodologia aplicada e os resultados apresentados no inventário florestal. No entanto, não foi questionada a presença de espécies que não apresentam distribuição para o estado da Bahia, a baixa amostragem da volumetria de madeira, visto que quando executa a fórmula com a metodologia utilizada a partir dos dados brutos em anexo, o resultado é acima de 10%. Outro aspecto não apresentado foi a variação em 4 parcelas da tabela de volumetria amostrado, se aproximando mais da média e diminuindo o erro amostral. A amostragem é bastante falha, visto que só foram feitas amostras na borda do fragmento, afetando diretamente na caracterização total da vegetação. Também não foi questionada a falta da tabela de produtos originados. Aspectos acima não foram questionados e são fundamentais para uma caracterização importante de um inventário florestal, seguindo as normas do órgão ambiental estadual.

2.6. Considerações finais

O inventário florestal caracteriza a vegetação do empreendimento de forma bastante sucinta, com uma amostragem de 0,06% da área, causando uma baixa amostragem da diversidade, como pode ser observada na curva de acumulação de espécies. Também foram observadas espécies na amostragem que não apresentam distribuição para o estado da Bahia, segundo banco de dados de diversidade de flora (Flora do Brasil).

O erro amostral no inventário se apresentou abaixo de 10%, no entanto, não é observado esse valor ao rodar a fórmula de erro relativo seguindo a metodologia apresentada no inventário florestal, obtendo como resultado valor acima de 13%, não seguindo o Termo de referência (TR) do INEMA. Os valores de volumetria de madeira por parcela estão diferentes do que é apresentado no corpo do inventário florestal, aspecto que favoreceu a diminuição do erro amostral relativo. A variação de volumetria de madeira por parcela influencia para encontrar de forma mais rápida o erro relativo necessário solicitado pelo órgão ambiental, quanto mais próximo da média, menor o erro obtido, nesse sentido, a aproximação de algumas parcelas da média, diminuiu o erro amostral.

Também não foi apresentada a tabela de produtos originados, solicitado no TR do INEMA

A amostragem apresenta falhas na alocação das parcelas, visto que são inseridas apenas na borda dos fragmentos, não caracterizando a totalidade do local de implantação do empreendimento, além de algumas amostras estarem fora da área de solicitação da ASV. De forma geral, são diversas falhas observadas no inventário florestal, não seguindo as normas solicitadas pelo órgão ambiental e caracterizando de forma insuficiente o local do empreendimento, como pode ser observado acima.

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 km² 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).

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 do 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 (INEMA, 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.

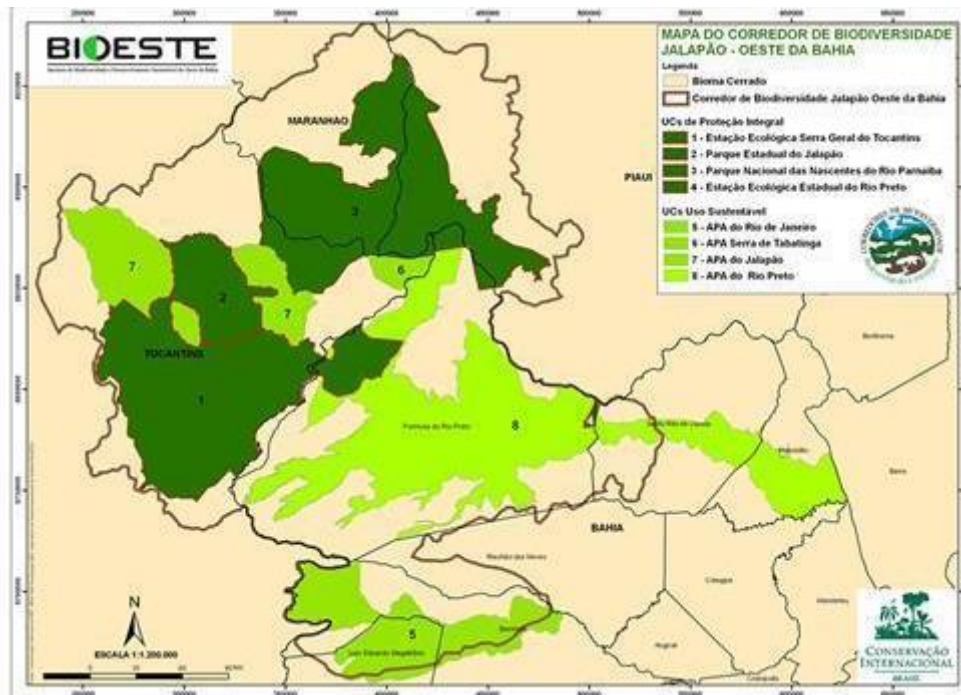


Figura 3.1: Mapa dos Corredores da Biodiversidade Jalapão-Oeste da Bahia.

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

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 (7.074km²), 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 2.965.265,140km² (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 analisada no presente estudo está no entorno destas unidades de conservação, sofrendo e recebendo influência direta destas, sendo que, conforme citado anteriormente, a área da supressão de ambas as fazendas se encontra inserida somente na Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, porém estando na zona de amortecimento do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba.

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 Olindina e Mauá IV

Esta análise trata da ASV para supressão de vegetação nativa nas fazendas Olindina e Mauá IV, referente ao processo 2020.001.002704/INEMA/LIC-02704, de propriedade do Sr. Haroldo Hideyuki Uemura, 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.

Foram apresentados Plano de Levantamento de Fauna Silvestre; Plano de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna, Estudo Ambiental Para Supressão de Vegetação Nativa e Proposta de Execução dos Componentes de Educação Ambiental, sendo contemplados aves, répteis e mamíferos em todos os estudos apresentados e citado também o grupo peixes no Estudo Ambiental para Supressão de Vegetação Nativa.

O Plano de Levantamento não atende a totalidade do Art 20 da IN 001/2016 pois não apresenta caracterização climática, condições meteorológicas, pluviometria, relevo e hidrografia (§ 2); 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 (§ 3,4,5,6); as listas de fauna não consideraram espécies de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico nem as migratórias (§ 7); não havendo contemplação da sazonalidade das campanhas, outrossim, alguns dados referentes ao clima, pluviometria, recursos hídricos e relevo locais estão presentes no Estudo Ambiental Para Supressão de Vegetação Nativa.

No Plano de Levantamento de Fauna Silvestre descreve sucintamente sobre as campanhas, petrechos e metodologia aplicada no levantamento, sendo os indivíduos capturados soltos imediatamente no local de captura.

Tanto a Proposta de Execução dos Componentes de Educação Ambiental Estudo Ambiental Para Supressão de Vegetação Nativa, foram assinadas pelo

Eng. Florestal Leonardo Serpa Challenberger, CPF 047.479.669-86, CREA 31444BA, CTF 6437961, atualmente inativo.

A proposta de Educação Ambiental não apresenta nenhuma informação referente ao que precisaria ser tratado como Educação Ambiental. Não consta nada sobre fauna, tampouco algum modelo de material que será trabalhado junto às comunidades circunvizinhas do empreendimento, conforme colocado no próprio documento em seus objetivos específicos divulgar impactos ambientais, sociais e econômicos, positivo e negativo e condicionantes do empreendimento.

O Estudo Ambiental apresenta espécies identificadas e de possível ocorrência no local, sendo listadas espécies da avifauna (28), mastofauna (11), herpetofauna (35), sendo ainda citada ictiofauna, porém, a tabela apresentada foi equivocadamente com espécies de anfíbios, ficando a lacuna a respeito deste grupo no documento apresentado. Na tabela apresentada, não consta espécies passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, as migratórias, a forma de registro, habitat e o status de Conservação segundo os dados da União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN e o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, conforme especifica o § 5º do Art. 17 da IN 001/2016 do INEMA.

Katrina Luana Cardoso Bonfim, CPF 026.032.695-00, CTF 6588943, CRBio 105.178/08, foi a bióloga responsável pelas atividades de levantamento, afugentamento e resgate apresenta declarações da consultoria e do não uso de anilhamento no processo de levantamento, afugentamento e resgate de fauna bem como demais ofícios apresentados sem data nem detalhamento do contratante e do empreendimento associado. A bióloga assina o Plano de Levantamento de Fauna Silvestre, que foi feito com base em levantamento primário em 2 dias (16 e 17 de abril de 2020), com uso de armadilhas com soltura no local de captura, registro de fotos, avistamentos e indícios, bem como secundário, com entrevistas a locais e consulta a literatura disponível. Um dos objetivos listados no referido plano foi de: “Articular contato com Órgão Ambiental ou Instituições de Pesquisa a destinação de espécies que sofreram óbito ou foram eutanasiadas na execução da supressão, junto ao órgão ambiental

competente”, onde metodologias adequadas a cada grupo alvo do Plano de Afugentamento, Resgate e Destinação de Fauna Silvestre.

No Plano, 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, sobre forte pressão antrópica. (OLIVEIRA et al, 2015).

São apresentadas listas de espécies, incluindo 44 espécies da avifauna, 35 da herpetofauna e 21 da mastofauna, sendo destas, apenas duas espécies de mamíferos presentes nas listas de espécies ameaçadas como vulnerável *Puma concolor* (suçuarana), (MMA, 2014) e *Tolypeutes tricinctus* (tatu-bola) (IUCN, 2018). 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*), nenhuma constando na lista apresentada no Plano de Levantamento de Fauna Silvestre, apesar de ter sido apresentada uma lista de espécies ameaçadas para a Bahia, sendo também citadas dentre as espécies de mamíferos possíveis de ocorrerem na área do empreendimento que apresentam algum nível de ameaça.

Na apresentação do Plano de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna é colocado que serão apresentadas todas as informações detalhadas de como será realizado o acompanhamento da supressão da vegetação e resgate de fauna, bem como um levantamento prévio das espécies encontradas no local, que foi feito, mesmo que superficialmente, no Plano de Levantamento de Fauna Silvestre.

No Plano de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna prevê a presença constante de um profissional qualificado para garantir a integridade dos animais durante a supressão, frisa que todo o processo precisa ser acompanhado por um biólogo que tenha conhecimento sobre a atividade de resgate, com vistorias anteriores nas áreas de corte. É citado também que terá uma clínica veterinária de plantão para recebimento de fauna injuriada durante o processo de supressão. No entanto, há uma confusão entre terminologias do que sejam métodos de captura e contenção. Há também a informação de que haverá o preenchimento de fichas de captura ainda em campo.

Tendo como base o Art 20 da IN 001/2016, especificamente no Plano de Salvamento não apresenta caracterização climática, condições meteorológicas, pluviometria, relevo e hidrografia (§ 2); 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 (§ 3,4,5,6); as listas de fauna não consideraram espécies indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico nem as migratórias (§ 7); sendo o detalhamento dos métodos de captura e coleta incompleto (§ 8); não havendo cronograma nem contemplação da sazonalidade das campanhas.

Jerusa Catarina Camilo, CPF 044.276.925-32, CRMV 4930/BA, assina a declaração de responsabilidade veterinária, porém seu CTF de nº 6597195 está inativo atualmente e não está disponível na documentação disponível para o período de execução do trabalho.

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 licitatório, porém, mesmo quando são observadas essas inconformidades, o parecer é finalizado como favorável e a licença é liberada.

O Parecer técnico trata da autorização para Plano de Levantamento e Salvamento de Mastofauna, Herpetofauna e Avifauna no processo 2020.001.002704/INEMA/LIC-02704.

No parecer técnico que resulta na portaria que aprova a ASV autoriza também, em seu Art 3º o Plano de Salvamento de Fauna.

No parecer técnico não são observadas as não conformidades elencadas no item 3.2 deste relatório.

3.4. Considerações finais

A falta de acesso à documentação de domínio público constituinte das ASVs, 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, bem como aos relatórios de execução do plano de salvamento de fauna, deixam lacunas e, conseqüentemente, dúvidas acerca da execução adequada desses.

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.

A avaliação do 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.

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) relacionados ao **Processo nº 2020.001.002704/INEMA/LIC-02704**, para concessão de ASV nas Fazendas Olindina e Mauá IV, e nas prerrogativas previstas na legislação atual correlata ao tema, com ênfase nos seguintes instrumentos legais: **(a) Portaria INEMA nº 11.292, de 13/02/2016**, que 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; **(b) Lei nº 12.651/2012**, o



“Código Florestal”; (c) **Decreto Estadual nº 15.180 de 02/06/2014**, 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 sujeitas ao licenciamento ambiental (Grupo A4: Supressão de Vegetação).

O processo foi formado em **08 de maio de 2020**, e a Portaria da ASV foi expedida em **11 de agosto de 2020**, ao total foram analisados 22 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:

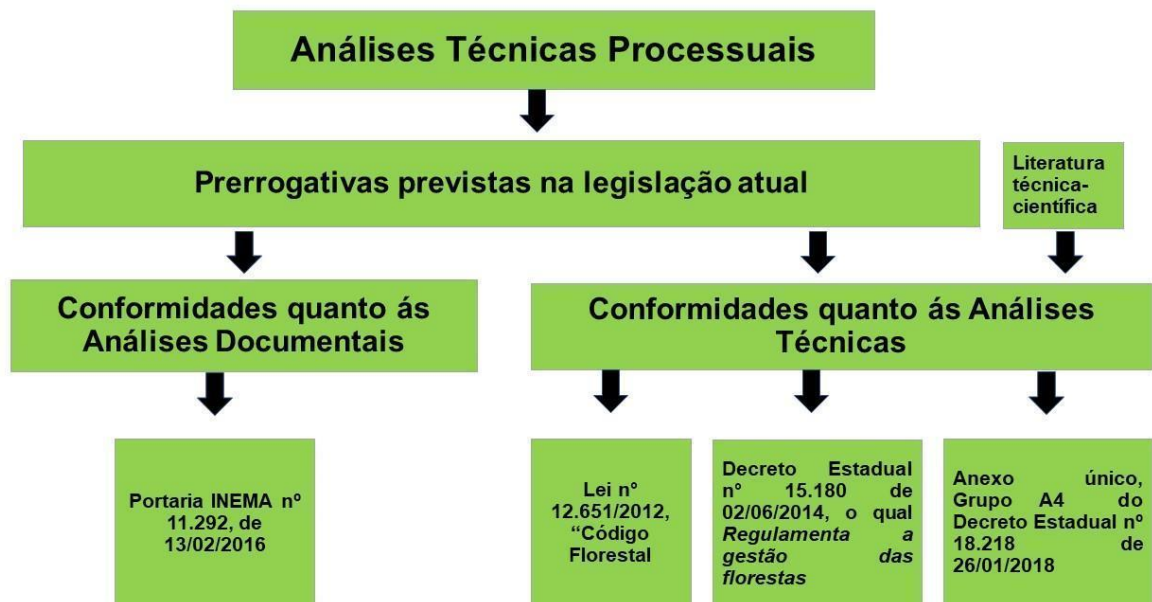
- a) Foram apresentados todos os estudos e documentos exigidos na legislação pertinente para aprovação da ASV? O INEMA analisou essa documentação de forma adequada segundo essa mesma legislação?
- b) Foram realizadas análises técnicas que justificassem a necessidade de remoção da vegetação nativa?
-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

Todos esses questionamentos foram respondidos com base na detecção de inconformidades quanto às análises: 1. Documentais (se todos 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. Técnicas (se o conteúdo dos estudos e/ou documentos apresentados pelo empreendedor foram devidamente avaliados pelo INEMA com base na Lei nº 12.651/2012; Decreto Estadual nº 15.180, de 02/06/2014;

Anexo IV do Decreto Estadual nº 18.218 de 26/01/2018; e na literatura técnica-científica).

O “Parecer Técnico” é o principal documento para apresentação e síntese da análise processual por parte do INEMA, mas também foram consideradas as Notificações e/ou demais instrumentos de análise emitidos pelo órgão ambiental (Figura 4.1).

Figura 4.1: Fluxograma metodológico das análises processuais.



Fonte: Autoria própria.

4.2. Análise de conformidade documental em relação a Portaria do INEMA nº 11.292, de 13/02/2016

Segundo a Portaria do INEMA nº 11.292 de 13/06/2016, são exigidos documentos Gerais e comuns 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;*
 - *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, autorização de vegetação nativa, 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 nº **2020.001.002704/INEMA/LIC-02704** foram identificados 22 documentos e estudos relacionados à concessão das ASV no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA, que foram listados e apresentados no **Quadro 4.1**.

Quadro 4.1: Listagem dos documentos e estudos relacionados ao Processo nº **2020.001.002704/INEMA/LIC-02704**, para concessão de ASV nas Fazendas Olindina e Mauá IV, obtidos a partir de consulta no Sistema Estadual de Informações Ambientais-SEIA.

	Nome Documento no SEIA	Conteúdo do Documento	Nº de páginas
1	ANILHAMENTOS	Declaração que as atividades de levantamento, afugentamento e resgate de fauna não farão uso de anilhamento	1
2	CEAPD	CADASTRO ESTADUAL DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS E UTILIZADORAS DE RECURSOS NATURAIS (CEAPD).	1
3	CONSULTORIA	Declaração que as atividades de levantamento, afugentamento e resgate de fauna não farão uso de anilhamento serão realizadas por Pessoa Física.	1
4	CTF ate 072020	Castro Técnico Federal dos profissionais envolvidos	1
5	DECLARAÇÃO_APROVEITAMENTO	Declaração do Aproveitamento Socioeconômico e ambiental de Produtos e/ou Subprodutos	5

		oriundos de Supressão de Vegetação Nativa.	
6	detalhesNotificacao_1631447677227	Notificação 2020.001.002704/NOT-001 informando que os interessados deverão apresentar: - ofício direcionado a Disuc informando o empreendimento que será instalado na Apa Rio Preto; - declaração sobre a área de reserva legal e o que será feito delas.	1
7	EDUCAÇÃO_AMBIENTAL	Proposta de Execução dos Componentes de Educação Ambiental.	14
8	ESTUDO_AMBIENTAL	Estudo Ambiental para supressão de vegetação nativa	67
9	INVENTARIO_FLORESTAL	Inventário Florestal	63
10	LEVANTAMENTO_FAUNA	Plano de Levantamento da Fauna	32
11	MAPA	Mapa Planaltimétrico	3
12	MEMORIAL	Memorial Descritivo	4
13	Minuta de Portaria ASV - Processo 2020.001	Minuta de Portaria ASV - Processo 2020.001	2
14	Minuta de Portaria ASV -	Minuta de Portaria ASV -	2
15	OFICIO-DECLARAÇÃO	Declaração instituição recebedora dos animais mortos	1
16	Parecer Técnico AMF	Parecer técnico sobre a Autorização de Manejo de Fauna	5
17	Parecer Técnico Florestal-1	Parecer técnico florestal	9
18	PLANO_FAUNA	Plano de Fauna	31
19	Relatório de Inspeção Florestal	Relatório de Inspeção Florestal	4
20	Protocolo Célia Cerrato	Comunicado a DISUC sobre a conclusão e deferimento da análise do processo de ASV dentro da APA do Rio Preto	1
21	Resumo_requerimento1587738305020 (1)	Resumo do requerimento 2020.001.030729/INEMA/REQ	3
22	SOLTURA	Declaração informando que a soltura dos animais ocorrerá na reserva legal da propriedade	1

Fonte: Autoria própria.

De acordo com a análise documental, conforme exigência dos Anexos I e III da Portaria do INEMA nº 11.292, de 13/02/2016, não foram identificados os seguintes documentos:

- a) os documentos comprobatórios de propriedade ou posse do imóvel rural aceitos pelo CEFIR;
- b) Documento que ateste a manifestação do município quanto à conformidade da localização do empreendimento ou atividade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo;
- c) Escritura pública acompanhada da certidão de inteiro teor.



d) Planta planaltimétrica não apresentou a tabela de coordenadas da área de supressão conforme estabelecido pelo órgão ambiental.

Assim, baseado na análise realizada foi constatada não conformidades do processo do ponto de vista documental, evidenciando que não foram apresentados todos os itens exigidos na legislação pertinente para aprovação da ASV nas Fazendas Olindina e Mauá IV, assim como que o INEMA não analisou essa documentação de forma adequada segundo essa mesma legislação.

4.3. Avaliação das análises técnicas do INEMA que justificaram a necessidade de remoção da vegetação nativa na Fazenda Gaúcha 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 Reserva Legal 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** (abaixo) é possível evidenciar que existem não conformidades técnicas em relação às exigências do Código Florestal, que posteriormente serão explicados individualmente ao longo deste parecer.



Quadro 4.2 – Avaliação de não conformidades quanto a análise técnica do INEMA segundo o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, para fundamentar aprovação da ASV nas Fazendas Olindina e Mauá IV, Formosa do Rio Preto, Bahia.

Cadastramento do imóvel no CAR ou CEFIR	Não conformidade. pois as informações declaradas no CEFIR são diferentes daquelas declaradas no Estudo Ambiental de Supressão e no Parecer técnico Florestal no que diz respeito a compensação da Reserva Legais na Fazenda Mauá IV, e divergência de nome das propriedades, identificada no CEFIR como Caliandra, ao invés de Olindina.
Localização do imóvel, APPs, RL e das áreas de uso restrito	Não conformidade, pois foram detectadas divergências nas informações declaradas no Estudo Ambiental de Supressão e no Parecer técnico Florestal quanto à identificação, localização e dimensionamento das áreas de RL compensadas de outras propriedades.
Reposição ou compensação florestal, nos termos do § 4º do art. 33	Em conformidade
Utilização efetiva e sustentável das áreas já convertidas	Em conformidade
Uso alternativo da área a ser desmatada	Em conformidade
Avaliação se há áreas abandonadas ou degradadas na propriedade rural	Não conformidade quanto a análise técnica do INEMA, pois foram detectadas divergências entre as informações descritas no parecer técnico florestal, de autoria do INEMA, e o Estudo Ambiental para fundamentar a supressão, apresentado pelo empreendedor.

4.3.2 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. Conforme já apresentado no “capítulo 1. Análises Geoespaciais” desse Parecer Técnico, **Figura 1.2**, as informações declaradas no CEFIR são diferentes daquelas declaradas pelo empreendedor no Estudo Ambiental para subsidiar a Supressão, no que diz respeito a declaração das áreas de Reserva Legal.

Além dos nomes das propriedades serem diferentes, onde a Fazenda denominada como Olindina no Processo em tela, está identificada no CEFIR como Fazenda Caliandra. No Estudo Ambiental para Supressão foi declarado no



item 2.1.1 que a Fazenda Olindina, Registro: Matrícula nº 2068, possui Área Total de 1.378,2521 ha; • Reserva Legal: 772,2860 ha; compensação da Reserva Legal Faz. Mauá IV: 98,4257 ha, e da Reserva Legal Faz. Mauá V: 225,3000 ha.

No item 2.1.2 do referente Estudo Ambiental, também foi afirmado que a Fazenda Mauá IV, tem o Registro: Matrícula nº 2067, apresenta Área Total de 1.403,3363 ha; Reserva Legal Mesmo Imóvel de 182,5743 ha; e, Reserva Legal Compensada Faz. Olindina: 98,4257 há. A supressão solicitada e aprovada foi de 1.220,7745 ha.

No Parecer Técnico do INEMA, item 4.2 - Atividade desenvolvida no imóvel rural (**Figura 4.3**), não foram mencionadas as informações sobre a compensação da Reserva Legal na Fazenda Mauá IV, assim como não foi solicitado esclarecimentos sobre a divergência de informações em relação ao nome das propriedades declarados no CEFIR.

Também foram detectadas discordâncias entre as informações prestadas no corpo do texto do Parecer Técnico Florestal e do Relatório de Inspeção Florestal em relação às áreas de preservação permanente.

No Parecer Técnico Florestal foi dito no “item 3. Histórico”:

“Uma observação em campo foi a falta de placas de identificação da área de preservação permanente, bem como as de orientação quanto ao uso do fogo, o que nos permite solicitar via condicionante”.

No item seguinte do mesmo parecer, “item 4. Caracterização do Imóvel Rural, subitem 4.1 Resumo das áreas sob proteção legal”, o técnico assinalou que não existem áreas de preservação permanente no imóvel, **figuras 4.2 e 4.3** para as duas propriedades.

E no “item 4.4.3 Flora” afirmou a existência de “veredas” nas propriedades:

“A área do empreendimento se apresenta em região de Cerrado e apresenta vegetação típica, Campo Cerrado e Cerrado Sensus Strictu. Possui área de Vereda, Espaço Brejoso, com ocorrência de solos hidromórficos, vegetação predominantemente de buritis do brejo,

Mauritia flexuosa e outras formas de vegetação típica de Vereda do Cerrado”.

No Relatório de Inspeção Florestal, de autoria do mesmo técnico, “no item 3 – Situação Florestal”, não identificou áreas de APP, enquanto que no seguinte, “item 4 – Características locais”, o técnico assinalou a existência de rio na propriedade (**figuras 4.4 e 4.3**). No “item 5 – descrição da inspeção” afirmou:

Verificamos que a vegetação nativa se encontra preservada, e que imóvel não desenvolve nenhuma atividade de uso alternativo do solo, contendo ainda áreas de preservação permanente e reserva legal.

Assim, diante de tantas divergências, conclui-se que ocorreram falhas na análise técnica do INEMA em relação a verificação e validação do CEFIR, principalmente quanto à identificação, localização e dimensionamento das áreas de reserva legal e de preservação permanente das propriedades, caracterizando não conformidade em relação a análise técnica desses aspectos.

Figura 4.2: Declaração da ausência de áreas de preservação permanente nas Fazendas Olindina e Mauá IV, atestado pelo técnico do INEMA Rodrigo Martins Ribeiro, no Parecer Técnico Florestal.

4. Caracterização do Imóvel Rural

4.1 Resumo das áreas sob proteção legal

Imóvel cadastrado no CEFIR? (x) Sim () Não	Em caso de imóvel cadastrado informar: nº do Certificado: n° 2020.001.111347 / 2020.001.111360
Reserva Legal – RL já averbada? () Sim (x) Não	Em caso de RL averbada Área da Reserva Legal: Estado de conservação da Reserva Legal: (x) Bem conservada; () Em recuperação; () Antrópico
Áreas de Preservação Permanente- APP no imóvel: () Sim (x) Não	Em caso positivo: Área total de APP: Estado de conservação da APP: () Bem conservado; () Em recuperação; () Antrópico
Situada em Unidade de Conservação – UC ou entorno de UC ? (x) Sim e () Não Nome da UC (em caso positivo): Apa Rio Preto	

Fonte: Parecer Técnico Florestal INEMA

Figura 4.3: Declaração da ausência de áreas antropizadas nas Fazendas Olindina e Mauá IV, ausência de Reserva Legal de outras Propriedades na Fazenda Mauá IV, assim como

áreas de preservação permanente atestado pelo técnico do INEMA Rodrigo Martins Ribeiro no Parecer Técnico Florestal.

4.3 Área de Uso / Ocupação do imóvel

Área total do imóvel registrada/escriturada Fazenda Olindina: 1.378,2521 ha		
Uso do solo	Total da área (ha)	Percentual da área em relação à área do imóvel
Área antropizada	0,0000	0,00 %
Estradas	0,0000	0,00 %
Vegetação nativa remanescente (ASV)	772,2860	56,03 %
Reserva Legal	281,0000	20,38 %
Área de Preservação Permanente	0,0000	0,0 %
Lavoura	0,0000	0,00 %
Aceiro	0,000	0,00 %
Reserva Legal Outras Propriedades	324,9661	23,57 %

Área total do imóvel registrada/escriturada Fazenda Mauá IV: 1.403,3363 ha		
Uso do solo	Total da área (ha)	Percentual da área em relação à área do imóvel
Área antropizada	0,0000	0,00 %
Estradas	0,0000	0,00 %
Vegetação nativa remanescente (ASV)	1.220,7745	86,99 %
Reserva Legal em mesmo imóvel	182,5743	13,01 %
Área de Preservação Permanente	0,0000	0,0 %
Lavoura	0,0000	0,00 %
Aceiro	0,000	0,00 %

Fonte: Parecer Técnico Florestal INEMA

Figura 4.4: Ausência de áreas de preservação permanente nas Fazendas Olindina e Mauá IV atestado pelo técnico do INEMA Rodrigo Martins Ribeiro no Relatório de Inspeção Florestal.

3. Situação Florestal

3.1 Área Total medida do imóvel (ha) 1.378,2521/1.403,3363	3.2 Áreas de produção (ha) 0,0000/
3.3 Áreas requeridas por ato administrativo (ha) 772,2860/1.220,7745	3.4 Reserva Legal (ha) 772,2860/182,5743
3.5 Áreas de preservação Permanente-APP (ha) 00,0000/00,0000	3.6 Área com vegetação nativa (ha) 323,7257/0,0000

Fonte: Relatório Inspeção Florestal INEMA

Figura 4.5: Declaração da presença de recursos hídricos nas Fazendas Olindina e Mauá IV atestado pelo técnico do INEMA Rodrigo Martins Ribeiro no Relatório de Inspeção Florestal.



4. Características locais
4.1 Recursos hídricos () nascente <input checked="" type="checkbox"/> rio () lagoa () baía () córrego () charco/brejo () estuário () outros
4.2 Solo () pedregoso (x) arenoso () areno-argiloso () siltoso () argiloso () outros
4.3 Relevo (x) plano () ondulado (x) levemente ondulado () acidentado () outros
4.4 Aspectos climatológicos: Período chuvoso entre os meses: Outubro a Abril Classificação climática: tropical sub-úmido
4.5 Fauna local representativa (x) Não () Sim Qual?

Fonte: Relatório Inspeção Florestal INEMA

4.3.3 Análise de conformidade técnica sobre avaliação da existência de áreas abandonadas ou degradadas nas propriedades rurais.

Esse aspecto técnico é de fundamental importância, uma vez que segundo o Código Florestal, art. 28. “Não é permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada ou degradada”.

No Parecer técnico Florestal, item 4.2 -Atividade desenvolvida no imóvel rural, o técnico Rodrigo Martins Ribeiro afirmou que a propriedade possui área vegetação de Cerrado intacta, não desenvolve nenhuma atividade de uso alternativo do solo, assim como não apresenta áreas antropizadas (**Figura 4.3**).

No Estudo Ambiental de autoria do engenheiro florestal Leonardo Serpa, no item 7.3 Infraestrutura e Equipamentos é apresentada a citação transcrita abaixo, a qual afirma a existência de áreas antropizadas na propriedade:

“O empreendimento Fazenda Olindina e Mauá IV possui em seus domínios, sede, equipada com toda infraestrutura para o desenvolvimento da atividade de agricultura de sequeiro, como residências e alojamentos, refeitório, armazéns de máquinas e



insumos, tanque de abastecimento, bem como, máquinas agrícolas diversas. Com o aumento da área de agricultura após a supressão de vegetação, não serão necessárias ampliações das infra-estruturas”.

De acordo com a análise do CEFIR as fazendas identificadas como Mauá IV e Olindina (esta última identificada como Fazenda Caliandra) possuem termo de compromisso firmado com o INEMA, sendo a da Fazenda Mauá IV o de nº 2020.001.365902/TC e da Fazenda Caliandra o de nº 2020.001.365891/TC, ambos emitidos em 17/11/2020 devido a passivos referentes ao licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas no imóvel rural, porém não foi possível ter acesso a esses documentos e verificar quais os passivos existentes.

Assim, apesar de não terem sido identificadas áreas desmatadas ou degradadas na propriedade antes da supressão vegetal, segundo verificado nas análises geoespaciais deste Parecer (item 1), esse item foi classificado como em não conformidade técnica fundamentado no fato de que foram detectadas divergências entre as informações apresentadas no Parecer Técnico Florestal, de autoria do INEMA, e o Estudo Ambiental, de autoria do empreendedor, sendo que as informações não foram contestadas ou realizado pedido de esclarecimentos sobre elas por parte do INEMA.

4.4. Avaliação sobre a análise técnica do INEMA que justificou a necessidade de remoção da vegetação nativa nas Fazendas Olindina e Mauá IV segundo o Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014.

O Decreto 15.180 de 02/06/2014, 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, 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.

Na Tabela abaixo foram identificadas inconformidades quanto a análise técnica a partir dos itens exigidos no Decreto Estadual. A seguir, no **Quadro 4.3** serão apresentadas individualmente as inconformidades identificadas.

Quadro 4.3 – Avaliação de conformidades técnicas do INEMA segundo o Decreto Estadual 15.180/2014 para fundamentar aprovação das ASV Fazendas Olindina e Mauá IV, Formosa do Rio Preto, Bahia.

Análise e aprovação dos seguintes critérios técnicos: condução, exploração, reposição florestal e compensação em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais	Não foi identificado a análise do INEMA dos critérios técnicos relacionados a condução e exploração florestal em compatibilidade com os variados ecossistemas florestais.
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.	Não foi identificada análise técnica do INEMA em relação a análise e aprovação da atividade ou empreendimento a ser implantado na área de uso alternativo do solo.
Análise sobre existência de vegetação suprimida, áreas abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada na propriedade.	Não conformidade em relação a análise técnica do INEMA, pois existem divergências entre as informações apresentadas no



	no Parecer Técnico Florestal e no Estudo Ambiental de Supressão quanto a existência de áreas antropizadas nas propriedades.
Inscrição no CEFIR	Não conformidade. pois as informações declaradas no CEFIR são diferentes daquelas declaradas no Estudo Ambiental de Supressão e no Parecer técnico Florestal no que diz respeito a compensação da Reserva Legais na Fazenda Mauá IV, e divergência de nome das propriedades, identificada no CEFIR como Caliandra, ao invés de Olindina.

Fonte: autoria própria

No **quadro 4.3** é possível evidenciar que existem não conformidades processuais quanto as análises técnicas do INEMA em relação ao Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014 que justificou a necessidade de remoção da vegetação nativa nas Fazendas Olindina e Mauá IV, cuja área total concedida para a ASV foi de 1.993,06 ha.

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, indicando lacunas quanto a análise técnica e descumprimento das premissas estabelecidas no Decreto Estadual.

Também não foi identificada análise técnica do INEMA em relação a avaliação e aprovação da atividade ou empreendimento a ser implantado na área de uso alternativo do solo, no caso em tela, agricultura em regime de sequeiro, apesar de que o empreendedor apresentou informações específicas sobre esse aspecto no item 10, páginas 41 a 67, do “Estudo Ambiental de Supressão” apresentado ao INEMA.

O detalhamento da não conformidade sobre a análise técnica em relação a existência de vegetação suprimida, áreas abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada na propriedade já foi apresentado acima, no item 4.3.3 deste Parecer, assim como as incoerências detectadas no CEFIR, conforme explicado no item 4.3.2.

No próximo item 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, diante das evidências identificadas até então, foi demonstrado que o INEMA não realizou todas as análises técnicas exigidas pelo Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014 que justificassem a necessidade de remoção da vegetação nativa nas Fazendas Olindina e Mauá IV.

4.4.1. Avaliação 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.

Segundo Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014, 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.

O Estudo Ambiental elaborado pelo empreendedor, exigido no “rol de documentos” obrigatórios ao pedido de ASV segundo Portaria do INEMA Nº 11.292 de 13/02/2016, apresenta no seu conteúdo um capítulo específico, resumido na Tabela 10 - Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras.” no caso em tela, com análise descritiva sobre os principais impactos ambientais decorrentes da supressão da vegetação nativa nas Fazendas Olindina e Mauá IV, posterior apresentação de medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos negativos, assim como propostas de conservação e monitoramento.

Segundo o Estudo Ambiental apresentado pelo empreendedor, os principais impactos ambientais gerados nas Fazendas Olindina e Mauá IV são: no solo/ar/água, Flora/ Vegetação, fauna e meio antrópico, em consequência da implantação da atividade de agricultura de sequeiro.



Seguem abaixo os impactos ambientais negativos identificados pelo empreendedor:

I - Impactos negativos sobre o Solo/água/ar:

1. *Alteração da Qualidade do Ar;*
2. *Geração de ruídos e vibrações;*
3. *Poluição Sonora*
4. *Risco de contaminação do solo, do ar e da água superficial subterrânea;*
5. *Escoamento Superficial;*
6. *Geração de Resíduos Sólidos*

II - Impactos negativos sobre a Flora/vegetação:

1. *Aplicação de Agrotóxicos.*
2. *Risco de contaminação do solo, da água superficial e subterrânea;*

.III - Impactos negativos sobre a Fauna:

1. *Risco de caça e captura de animais silvestres*
Isolamento de espécies da fauna local

IV - Impactos negativos sobre o meio antrópico:

1. *Riscos aos colaboradores*
2. *Melhoria e expansão de serviços, melhoria da infraestrutura de estradas.*

O título apresentado no Estudo Ambiental fez alusão a uma outra propriedade- Fazenda Dei Ricardi e Rally, ao invés das Fazendas Olindina e Mauá IV (**Figura 4.4**), além disso não foram listados, incluídos ou mencionados os impactos ambientais advindos da supressão da vegetação nativa, como por exemplo, a perda da biodiversidade regional. Sobretudo não foi detectada nenhuma observação, citação ou solicitação de esclarecimentos para o empreendedor por parte do INEMA, ou realizada análise técnica sobre a Avaliação de Impactos Ambientais apresentada. No Parecer Técnico Florestal no item 4.4.4 Fauna apenas foi declarado que “..... a fauna não sofrerá quase nenhum prejuízo por causa da conservação dos habitats como também em razão da preservação por parte dos proprietários.

Figura 4.4: Citação no Estudo Ambiental para Supressão de Vegetação Nativa sobre a “Fazenda Dei Ricardi e Rally – Formosa do Rio Preto/BA”, ao invés das Fazendas Olindina e Mauá IV, objetos do pleito da supressão de vegetação nativa .



* Em relação à magnitude (grande, média, ou pequena); Temporalidade (Temporário ou Permanente);
Frequência (Frequente ou pouco frequente); Reversibilidade (Reversível ou irreversível).

As práticas conservacionistas serão adotadas em forma de medidas mitigadoras. Medida mitigadora, também chamada de minimizadora, é toda a proposta de intervenção ambiental que visa a diminuir o grau de negatividade de um impacto qualificado como negativo. Neste estudo, em muitas situações, as medidas mitigadoras, praticamente equivalem às medidas preventivas, objetivando evitar que a ação inerente ao projeto efetive um impacto indesejável, com seu maior valor.

Fonte: Estudo Ambiental Para Supressão de Vegetação Nativa

No **Quadro 4.4** é feita uma correlação entre as condicionantes propostas pelo INEMA na Portaria N 18.295, 26/03/2019, a qual aprovou a ASV na Fazendas Olindina e Mauá IV; e 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 22.685, 06/04/2021 emitida pelo INEMA e sua correlação com os pressupostos exigidos no Art. 32 do Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014.

Condicionantes propostas na Portaria N 18.295, 26/03/2019 emitida pelo INEMA	Decreto Estadual 15.180 de 02/06/2014, 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 preservação da área da Reserva Legal, afixando placas educativas e de identificação da mesma e averbando a mesma;	X	X	X
II. Cumprir o Plano de Salvamento de Fauna apresentado, garantindo o encaminhamento adequado dos indivíduos afetados;	X		X



III. Não usar correntão durante as etapas da supressão vegetal;	x		
IV. Não suprimir as espécies florestais caracterizadas como ameaçadas de extinção, conforme Instrução Normativa MMA 443/14, Portaria IBAMA nº 113/95, Instrução Normativa IBAMA nº 191/08 e Resolução CEPRAM 1009/94;		x	x
V. Não caçar;	x		x
VI. Empregar o uso do fogo na propriedade apenas em práticas agrossilvopastoris através da queima controlada, dependendo do registro no INEMA;			
VII. 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 na Instrução Normativa MMA 444/2014);	x		
VIII. 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;			
IX. As atividades de supressão deverão ser acompanhadas, integralmente, por equipe técnica capacitada, portando cópia desta Autorização de Supressão da Vegetação e cópia do registro dos motosserras que estiverem sendo utilizadas no corte da vegetação;			
X. Comunicar ao INEMA, com antecedência mínima de 15 dias, o início das atividades de supressão;			
XI. É proibido o uso de fogo e de produtos químicos de qualquer espécie para a eliminação da vegetação, a queima do material lenhoso oriundo da supressão ou depositar esse material em áreas de proteção permanente e reserva legal;			
XII. Proceder à supressão da vegetação estritamente nas áreas discriminadas por esta autorização;			
XIII. Todas as frentes de supressão de vegetação deverão ser acompanhadas pela equipe de resgate de fauna, garantindo o encaminhamento adequado dos indivíduos afetados, as atividades de desmate não poderão ser realizadas sem a presença dessa equipe;	x		x
XIV. Realizar previamente à supressão da vegetação, o afugentamento, coleta e/ou captura da fauna silvestre, bem como de ninhos e enxames atentando-se para árvores ocas e mortas, levando-se em consideração	x		x



<p>a velocidade de deslocamento dos animais mais lentos, orientando o deslocamento destes para as áreas protegidas (Reserva Legal). O afugentamento deverá ser executado por meio de "deslocamento passivo" de forma não invasiva;</p>			
<p>XV. Requerer previamente ao INEMA a competente licença, no caso de alteração do projeto;</p>			
<p>XVI. Desativar e recuperar, imediatamente após a conclusão das obras de implantação, os acessos considerados dispensáveis à operação e segurança do empreendimento;</p>			
<p>XVII. Executar todas as medidas mitigadoras apresentadas nos estudos ambientais, com vistas a reduzir ou eliminar os possíveis efeitos adversos ao meio, por ocasião da implantação do projeto;</p>			
<p>XVIII. Realizar a estocagem adequada dos efluentes gerados nos processos de abastecimento de máquinas e veículos, evitando o derramamento de substâncias e a contaminação dos solos e recursos hídricos. Enviar o óleo lubrificante exaurido dos veículos, somente para empresas devidamente licenciadas, em consonância com a legislação vigente, mantendo os respectivos comprovantes de remessa no escritório local à disposição dos agentes fiscalizadores;</p>			
<p>XIX. Implantar e manter um programa de manejo e conservação do solo, objetivando evitar o desenvolvimento de processos erosivos, inclusive nas vias de acesso;</p>			
<p>XX. cumprir os componentes de Educação Ambiental, constantes no Anexo II da Resolução CEPRAM nº 4.610/2018 e suas alterações, com base nas orientações do Documento Técnico Orientador (disponível no site do INEMA), indicado(s) para a categoria desse empreendimento, conforme proposta apresentada: placa fixada na entrada do empreendimento, em local de visibilidade ao público, contendo as seguintes informações: Nome do título autorizativo da licença ambiental, número da portaria e data de publicação no DOE, número do processo, área a ser suprimida, número de denúncia ao INEMA (0800 071 1400), nome do empreendedor e responsável técnico;</p>			
<p>XXI. Apresentar ao Inema o Relatório Conclusivo até 60 dias após a conclusão da atividade de supressão de vegetação, mantendo cópia à disposição de fiscalização no empreendimento, contendo: descrição sumária das atividades, do cumprimento das</p>			

condicionantes, do cronograma de execução e registros fotográficos referentes à execução do Projeto de supressão e Plano de afugentamento e resgate da fauna silvestre, acompanhado da ART do técnico habilitado responsável pela sua elaboração.			
---	--	--	--

Fonte: autoria própria

Das 21 condicionantes propostas pelo INEMA 8 apresentam alguma correlação com os itens exigidos na legislação avaliada, sendo que apenas 1 condicionante atendeu aos três requisitos previstos na legislação:

“I. garantir a preservação da área da Reserva Legal, afixando placas educativas e de identificação da mesma e averbando a mesma”.

Considerando que o Cerrado é a 4^a área mais importante para Conservação do Planeta, reconhecida como “*ponto quente*” mundial de biodiversidade (Mittermeier, *et al*, 2005; 2011); Considerando que a região onde se localiza as Fazendas Olindina e Mauá IV, é reconhecida como de prioridade extrema para a conservação (INEMA, 2007; WWF, 2015) **(Figuras 1.8 e 1.9)**.

Considerando que a área solicitada para a ASV está inserida num Corredor Ecológico, reconhecido como Mosaico do Jalapão, Portaria nº 434, em 30 de setembro de 2016, composto por 10 Unidades de Conservação, a saber: APA do Jalapão, APA do Rio Preto, APA Serra de Tabatinga, Estação Ecológica do Rio Preto, Estação Ecológica Serra do Geral do Tocantins, Monumento Natural dos Canyons, Corredeiras do Rio Sono, Parque Estadual do Jalapão, Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, e, RPPN Catedral do Jalapão **(Figura 4.5)**.

Considerando que a área de supressão solicitada está localizada na zona de amortecimento do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e na APA Serra da Tabatinga- UCs federais, e inserido na Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, UC estadual **(Figura 1.7)**.

Considerando que no Parecer técnico do INEMA não consta que a área da ASV estava situada na zona de amortecimento de Unidades de Conservação Federais **(Figura 4.6)**, e, conseqüentemente não teve anuência ou posicionamento do seu órgão gestor (ICMBIO). O empreendedor protocolou Ofício a Diretoria de Sustentabilidade e Unidades de Conservação do INEMA -



DISUC, no dia 06/08/2020, sobre o “*trâmite já em conclusão*”, com deferimento, do processo de autorização de supressão de vegetação nativa na Área de Proteção Permanente do Rio Preto.

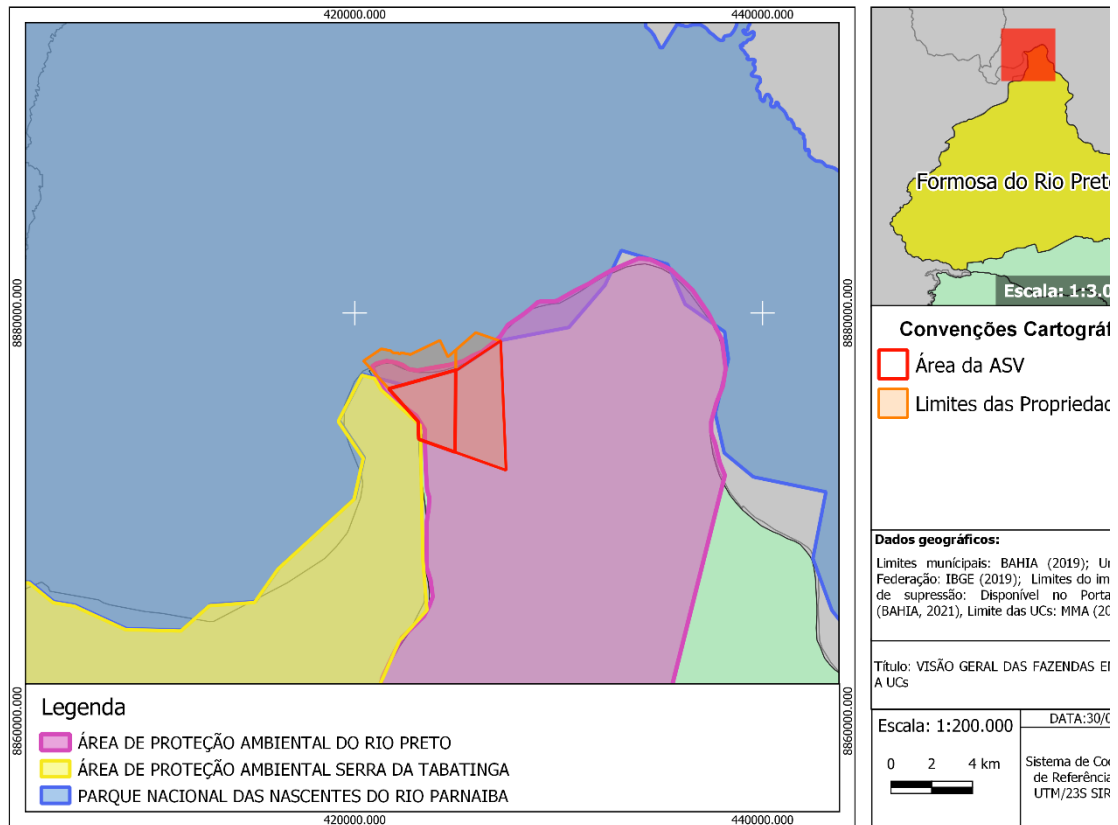
Tendo em vista que a supressão concedida foi de 1.993,0600 ha de Cerrado, ou seja, últimos remanescentes de vegetação nativa na região, baseado numa ampla literatura científica pode-se citar diversos impactos ambientais diretos e indiretos negativos advindos da supressão de vegetação nativa na propriedade que não foram citados no Estudo Ambiental assim como no Parecer Técnico Florestal. Tendo em vista o caso em tela, pode-se destacar, principalmente:

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

Erosão dos solos em decorrência da perda da vegetação: 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.

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.

Figura 4.5: Localização da área de Supressão e do Mosaico de Unidades de Conservação existentes na área de abrangência das Fazendas Olindina e Mauá IV.



Fonte: autoria própria

Figura 4.6: Reprodução do parecer técnico do INEMA o qual consta que a área da ASV apenas estava situada na APA do Rio Preto (UC Estadual).

4. Caracterização do Imóvel Rural

4.1 Resumo das áreas sob proteção legal

Imóvel cadastrado no CEFIR? (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não	Em caso de imóvel cadastrado informar: nº do Certificado: n° 2020.001.111347 / 2020.001.111360
Reserva Legal – RL já averbada? () Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não	Em caso de RL averbada Área da Reserva Legal: Estado de conservação da Reserva Legal: (<input checked="" type="checkbox"/>) Bem conservada; () Em recuperação; () Antrópico
Áreas de Preservação Permanente- APP no imóvel: () Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não	Em caso positivo: Área total de APP: Estado de conservação da APP: () Bem conservada; () Em recuperação; () Antrópico
Situada em Unidade de Conservação – UC ou entorno de UC ? (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim e () Não Nome da UC (em caso positivo): Apa Rio Preto	

Fonte: autoria própria

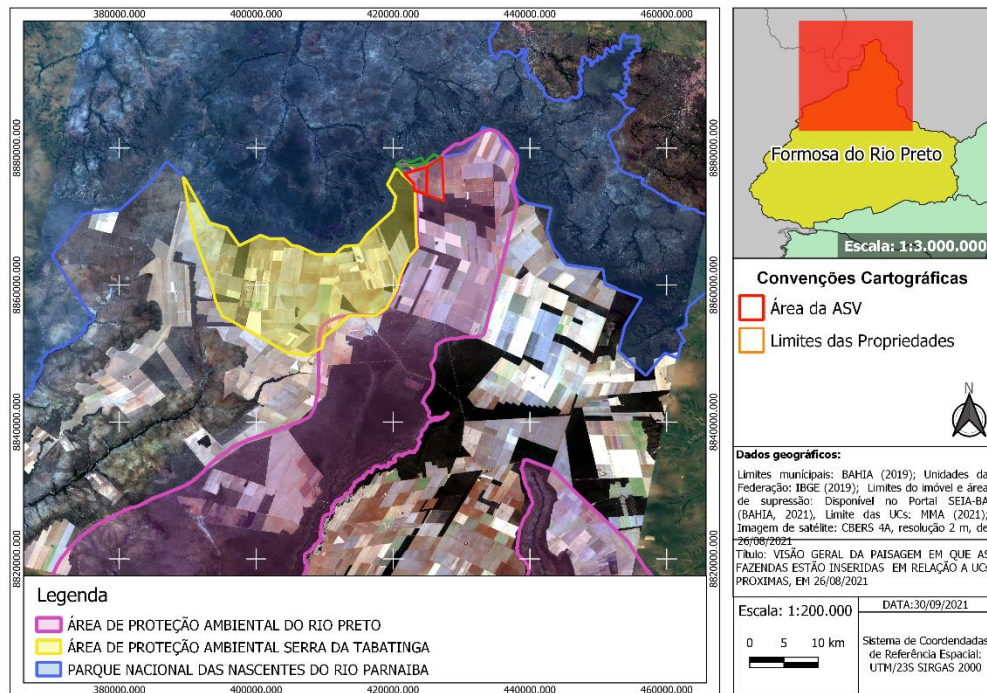
De acordo com os aspectos acima citados, demonstra-se que a supressão de áreas naturais interfere significativamente no funcionamento dos serviços ecossistêmicos e na perda da biodiversidade local, aspectos-chave a serem preservados, principalmente quando se trata de áreas localizadas em Unidades de Conservação.

Todos os impactos mencionados afetam o 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 a escala espacial, e não apenas local (delimitação do empreendimento), a área aonde se localizam as propriedades fazem parte de um Corredor Ecológico, inserida num mosaico de Unidades de Conservação, de extrema relevância biológica para a conservação, e representava um dos últimos remanescentes florestais de Cerrado (**Figura 4.7**).

Figura 4.7: Contexto da Paisagem das Fazendas Olindina e Mauá IV com destaque para as áreas de supressão aprovadas.



Fonte: autoria própria

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 (em torno de 20%).

Além disso, as áreas foram disponibilizadas para supressão sem que nenhum critério técnico fundamentado em conceitos ecológicos e de Ecologia da Paisagem, impossibilitando a avaliação da viabilidade ambiental da supressão da vegetação e, indicação de medidas mitigatórias em concordância com a legislação pertinente.

Conforme já explicado, no parecer técnico do INEMA não foi detectada nenhuma análise ou citação específicas sobre as informações prestadas pelo

empreendedor em relação aos impactos ambientais, emissão de notificação sobre o tema, assim como avaliação técnica sobre esses impactos para fundamentar a tomada de decisão e aprovação da área para supressão. Foram exigidas apenas duas condicionantes relacionadas especificamente ao tema, porém de forma genérica:

“XVII. Executar todas as medidas mitigadoras apresentadas nos estudos ambientais, com vistas a reduzir ou eliminar os possíveis efeitos adversos ao meio, por ocasião da implantação do projeto;

XIX. Implantar e manter um programa de manejo e conservação do solo, objetivando evitar o desenvolvimento de processos erosivos, inclusive nas vias de acesso;

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 e também recuperar áreas para viabilizar a conectividade da paisagem, como proposta de compensação florestal pela grande perda de habitat gerada pela supressão.

4.5. 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 Olindina e Mauá IV, o qual foi solicitado 1.993,0600 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 pelo técnico Rodrigo Martins Ribeiro, assim como não foi exigido ou apresentado o Estudo de Médio Impacto Ambiental. Conforme já explicitado em itens anteriores deste relatório, segundo informações do CEFIR, as propriedades possuem termo de compromisso firmado com o INEMA, sendo a da Fazenda Mauá IV o de nº 2020.001.365902/TC e da Fazenda Caliandra o de nº 2020.001.365891/TC, ambos emitidos em 17/11/2020 e firmados devido a passivos referentes ao licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas no imóvel rural.

Assim, baseado nessas lacunas de informações fica evidenciado a não conformidade da análise técnica em relação a essa legislação.

4.6. Considerações finais

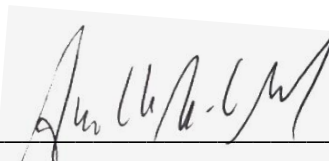
De acordo com a análise dos documentos citados confrontados com a literatura técnica-científica e a legislação referida, pode-se concluir que foram

detectadas diversas não conformidades técnicas na aprovação da supressão da vegetação nativa Fazendas Olindina e Mauá IV, as quais incluíram ausência de estudos e documentos exigidos na legislação pertinente, assim como deficiências na análise do INEMA em relação a essa documentação segundo essa mesma legislação. Também foi identificada não conformidade quanto às informações declaradas no CEFIR em relação às reservas legais, assim como a localização das propriedades em Unidades de Conservação Federais. E por fim, foi comprovado que não foram devidamente exigidas e/ou indicadas medidas mitigadoras efetivas relativas à minimização de impactos conforme exigido na legislação.

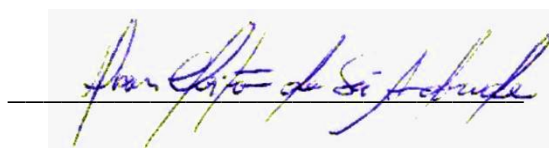
CONCLUSÃO

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 Parecer 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.

29 DE MARÇO DE 2022



Andreza Clarinda Araújo do Amaral
Mestre pela UFPE em Biologia Animal





Alison Cleiton de Sá Andrade

Ecologista, Bacharelado pela UNEB em Biologia

Raphael Rodrigues Rocha

Raphael Rodrigues Rocha

Mestrando pela UEFS em Botânica

Tatiana B. Dantas

Tatiana Bichara Dantas

Mestre pela UFBA em Ecologia e Biomonitoramento

Valdenir Barbosa de Souza

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>. 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>. 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>. 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. *Biomás* 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>. 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>. 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>. 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>. 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



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

FALEIRO, F.G. 2015. 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, p. 29-40.

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

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

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

INPE. 2019. A área de vegetação nativa suprimida no Bioma Cerrado no ano de 2019 foi de 6.484 km². 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.

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.

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. 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. Áreas prioritárias para conservação (WMS – Server). 2007. Disponível em:<<http://geobahia.inema.ba.gov.br/geobahia5/kml.php>>. Acesso em 20 set. 2021.

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.

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

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

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

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

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, 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 *RevistaCaititu*, v. 1, nº 1, 2013.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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 ParlamentarAmbientalista 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 no Cerrado e Pantanal. Brasília - DF, 2015: 128 p.: il. Color: 21x29,7 cm

IUCN. Red List of Threatened Species. Version 2015.1. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em 10 fev, 2021.