



PARECER ÚNICO Nº 0629722/2019

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 7209/2014/001/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos		
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:	
Outorga – Poço Tubular	8644/2014	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	8645/2014	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2436/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2437/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2438/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2439/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2440/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2441/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2442/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	2443/2016	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	13448/2017	Deferido	
Outorga – Poço Tubular	13449/2017	Deferido	
EMPREENDEDOR: PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA	CNPJ: 22.677.330/0001-59		
EMPREENDIMENTO: FAZENDAS SANTA ÂNGELA E TRÊS LAGOAS	CNPJ: 22.677.330/0001-59		
MUNICÍPIOS: CAPITÃO ENÉAS-MG/SÃO JOÃO DA PONTE-MG	ZONA: RURAL		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	Y: 652.899	X: 8.219.355	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Verde Grande		
UPGRH: SF10-Bacia do Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Rio Quém-Quém		
CÓDIGO: G-02-10-0 G-01-05-8 F-06-01-7	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004): Criação de Bovinos (extensivo) Culturas Perenes Ponto de abastecimento		CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nativa Serviços Ambientais Ltda/Roberto Dayrell Ribeiro da Glória	REGISTRO: 95668– CREA MG/TO		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 66437/2017	DATA: 07/12/2017		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Marco Túlio Parrella de Melo – Analista Ambiental (Gestor)		1.149.831-8	
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental		1.322.909-1	
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental		1.216.833-2	
Gilmar Figueiredo Guedes Júnior – Gestor Ambiental		1.366.234-1	
Sandoval Resende Santos – Analista Ambiental de Formação Jurídica		1.189.562-0	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira – Diretora Regional de Apoio Técnico		1.457.576-1	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor(a) de Controle Processual		0.449.172-6	



1. Introdução.

1.1. Contexto histórico.

- O processo foi inicialmente formalizado como licença de operação corretiva, conforme recibo de entrega de documentos nº 1008767/2017, emitido pela SUPRAM NM, datado de 05/09/2017. O requerimento foi publicado em periódico de circulação local (Gazeta Norte Mineira) no dia 17/08/17 e na imprensa oficial do estado (IOF) em 12/09/17.
- O empreendedor optou por permanecer na classificação da DN 74/2004, conforme regra de transição estabelecida para a DN COPAM nº 217/17.
- Em 07/12/2017 foi realizada fiscalização na área indicada para abrigar o empreendimento, conforme auto de fiscalização nº 66437/2017. Após análise da documentação formalizada no processo, bem como das levantadas em vistoria, na data de 23/04/2018, foi emitido o ofício SUPRAM NM nº 796/2018, no qual foram solicitadas informações complementares para o normal prosseguimento do processo, cujo prazo de atendimento era de 60 dias corridos. Em 19/06/2018 foi solicitada a prorrogação do prazo inicialmente por mais 60 dias, conforme ofício do empreendedor (protocolo SUPRAM NM nº R0110224/2018). Tal pedido foi deferido pela SUPRAM NM, considerando as justificativas apresentadas.
- Em 12/09/2018 foi firmado termo de ajustamento de conduta, o qual permitiu ao empreendedor operar sua atividade durante a análise do licenciamento ambiental.
- Em 04/10/2018 houve vistoria com finalidade de validação dos caminhamentos espeleológicos apresentados, sendo os caminhamentos validados por meio do auto de fiscalização nº 66443/2018.
- Na data de 17/08/2018 foi apresentada resposta às informações complementares solicitadas. Entretanto, em virtude de surgimento de fatos novos aos inicialmente solicitados, foi emitido novo pedido de informações complementares em 07/12/2018.
- Em 05/02/2019 foi solicitado sobreaviso do processo, em virtude de os fatos novos trazerem a manifestação de órgãos intervenientes, os quais não dependem do empreendedor, sendo este concedido, conforme cronograma apresentado, até 15/12/2019.
- Em 24/09/2019 foram entregues as referidas informações, as quais foram consideradas satisfatórias o que permitiu a confecção deste parecer único.



1.2. Caracterização do empreendimento.

Os empreendimentos estão localizados nos municípios de Capitão Enéas e São João da Ponte-MG, conforme mapa de localização abaixo.

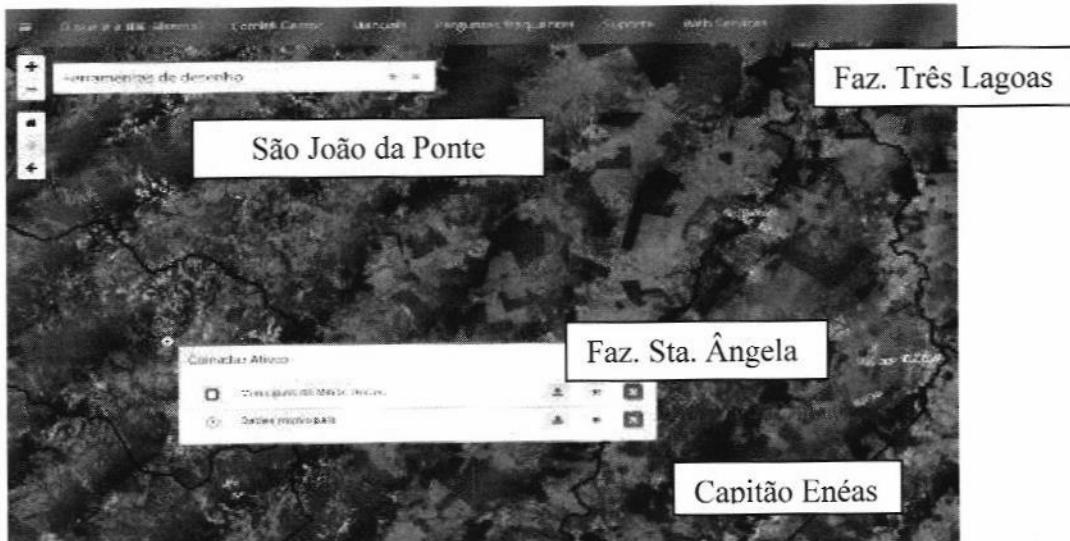


Figura 1 – Localização Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas.

FONTE: IDE/SISEMA

As principais atividades envolvidas são a pecuária de corte (bovinos) em regime extensivo e culturas perenes (pastagens). A capacidade instalada declarada no FOB foi de 3700 cabeças de bovinos em uma área de 3678,17 há de pastagens cultivadas no empreendimento, considerando as duas fazendas.

A principal raça criada nas fazendas é o Nelore, devido à sua rusticidade e adaptação ao clima local, bem como seu bom desempenho, uma vez que a mesma vem passando por processo contínuo de melhoramento de suas características produtivas e reprodutivas. O sistema de produção adotado no empreendimento é o extensivo, que consiste nas pastagens como única fonte de alimento proteico e energético para o rebanho, tendo como único suplemento fornecido ao gado no cocho o sal mineral.

Quanto as fases do ciclo produtivo existentes nas propriedades encontram-se a cria, recria e engorda, sendo as duas últimas predominantes nas mesmas.

As gramíneas presentes nas propriedades são os capins conhecidos como buffel (*Cenchrus ciliates*), Tanzânia (*Panicum maximum*) e Brachiaria (*Brachiaria sp.*). A maior porção das fazendas, no entanto, tem sido cultivadas atualmente com o capim buffel, dada a sua adaptabilidade a baixas precipitações pluviométricas e os eventos constantes de seca nos últimos anos na região.

Os principais defensivos utilizados são o Brower e Artys, que são herbicidas utilizados para controle de plantas invasoras de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em pastagens, bem



com o Roundup, recomendado para controle não seletivo de plantas infestantes. Os maquinários utilizados para aplicação são tratores, pulverizador agrícola, atomizador e implemento.

Quanto ao manejo sanitário do rebanho o mesmo compreende as vacinações do calendário anual de vacinação para as seguintes doenças: brucelose, raiva e aftosa, além de vermifugação com vermífugos a base de ivermectina, os quais também são utilizados no controle de moscas e mosquitos. Já o controle dos carrapatos se dá por meio de carrapaticidas, pulverizados com pulverizador costal sobre os animais.

Outros insumos eventualmente utilizados no empreendimento são os fertilizantes, os quais são guardados em depósitos nas fazendas.

As fazendas Santa Ângela e Três Lagoas empregam, atualmente, 16 (dezesseis) funcionários.

2. Diagnóstico Ambiental.

A área de influência direta (ADA) para os meios físico, biótico e socioeconômico foi caracterizada como sendo as áreas das propriedades, ou seja, 3678,17 ha.

Já a área de influência direta (AID) foi dividida em AID dos meios físico e biótico e AID do meio socioeconômico. Para os meios físico e biótico foi definido um buffer de 300 metros após os limites com as fazendas. Já para o meio socioeconômico, considerou-se, além da ADA, as comunidades do entorno como Quém-Quém, Caçarema, Agreste, Virgilândia, Mucambo e Furado Grande.

Já a área de influência indireta (All) dos meios físico e biótico foi definida pelo espaço territorial da microbacia do rio Quém-Quém entre a rodovia BR-122 até a confluência com o rio Verde Grande em sua margem esquerda, totalizando uma área de 50.756,7 ha. Para o meio socioeconômico estão abrangidos os municípios de Janaúba, Capitão Enéas e São João da Ponte-MG.

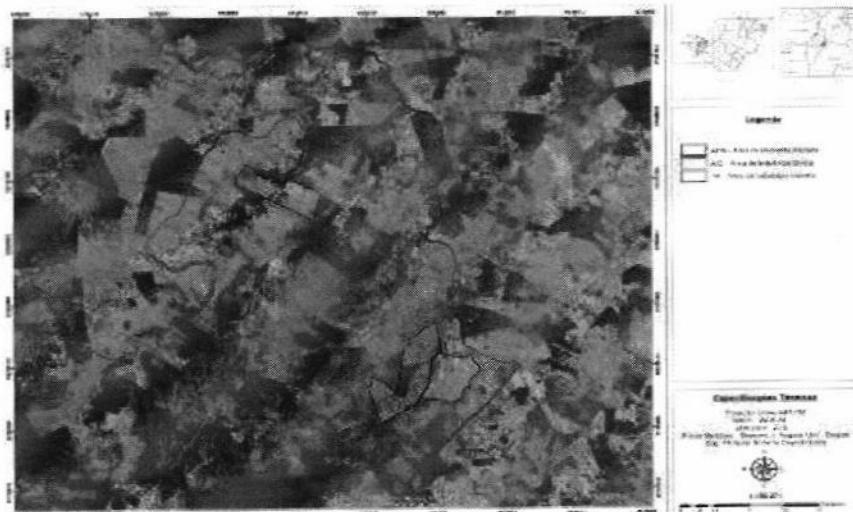


Figura 2–Áreas de Influência Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas.
FONTE: EIA/RIMA PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA

2.1. Meio Físico

2.1.1. Distância de unidades de conservação.



Figura 3 – Distância de Unidades de Conservação
FONTE: IDE/SISEMA

Observa-se, por meio da figura, que não há na ADA ou AID unidades de conservação, sendo as mais próximas o Parque Estadual Serra Nova e Talhado e Parque Estadual de Grão Mogol, distantes, mais de 50 KM das fazendas que compõem o empreendimento.

2.1.2. Recursos Hídricos.

De acordo com o sistema de infraestrutura de dados espaciais do SISEMA (IDE/SISEMA), verifica-se que há 4 (quatro) cursos d'água com possível interferência com a ADA, sendo um na fazenda Três Lagoas e os demais na fazenda Santa Ângela. A coleção hídrica posicionada na fazenda três lagoas é denominada rio Verde Grande no IDE/SISEMA, dos outros três cursos D'água verificados na plataforma, um não possui nome, e os outros dois são o rio Quém-Quém e Córrego Seco.



Durante vistoria somente o curso d'água sem nome não foi confirmado em campo, conforme indica o IDE/SISEMA. Dessa forma, em campo não há pontos de acumulação de água ou mesmo talvegue, caracterizando como curso d'água intermitente ou perene, conforme definições de cursos d'água contidas na Portaria IGAM nº03/2019.

Apesar dessa percepção em vistoria, foi solicitado, por meio de informação complementar, que o empreendedor apresentasse uma melhor caracterização dessas áreas. Segundo o levantamento de campo realizado, apesar de constar no IDE/SISEMA a presença de linhas de drenagem e corpos hídricos, denominados "Córrego da Baixa da Tribuna", a "afluente da margem direita do córrego Córrego Córrego", o qual supostamente teria sua nascente localizada no interior da ADA do empreendimento, o estudo de caracterização não identificou qualquer indicativo de nascente ou leito, ou sequer indicativo de hidromorfismo nas áreas, além das informações coletadas junto aos proprietários e colonos de que nunca existiram os referidos recursos hídricos, concluindo assim, que ambas as linhas de hidrografia constantes no sistema de informações geoespaciais do SISEMA, tratam-se de linhas de drenagem natural do terreno.

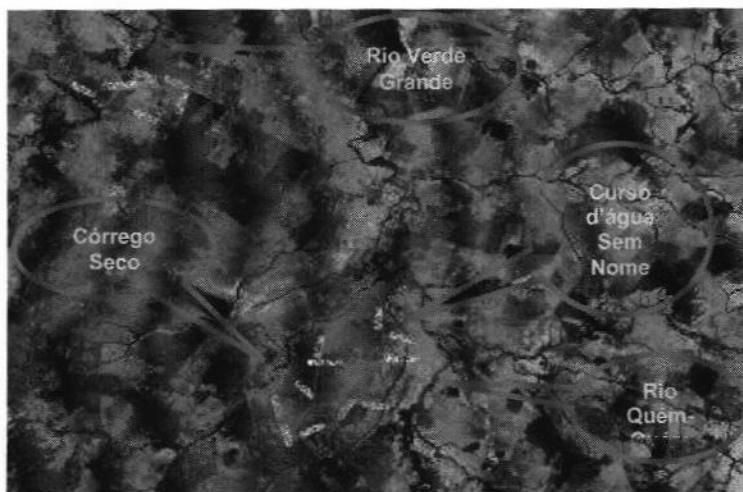


Figura 4 – Cursos D'água/Linhos de drenagem na área de influência direta
FONTE: IDE/SISEMA

2.1.3. Hidrogeologia

Existem na área de influência do empreendimento dois sistemas aquíferos principais. O sistema aquífero poroso ou granular, que correspondem às camadas inconsolidadas que recobrem os litos tipos da formação Lagoa do Jacaré. Estes últimos constituem o principal sistema aquífero regional, dado que o primeiro se constitui de níveis potenciométricos rasos e não estão diretamente relacionados à recarga do aquífero Lagoa do Jacaré devido às altas taxas de evaporação e forte ação da capilaridade (COSTA et al. 2010, citado por FONTE: EIA PECUÁRIA CACAREMA LTDA).

A recarga do sistema aquífero Lagoa do Jacaré se dá, predominantemente pelas fraturas/lineamentos que controlam as drenagens superficiais, bem como fraturas e descontinuidades em afloramentos, dolinas, sumidouros e condutos abertos no terreno.



Os principais pontos de descarga ocorrem no rio Verde Grande, córrego Seco e do Brejo, rio Quém-Quém, riacho Salobro e seus afluentes.

Considerando a topografia local e características dos sistemas aquíferos locais, infere-se que o fluxo preferencial e potencial das águas subterrâneas ocorre nas direções NE e NW, com nível das águas variando entre 17 e 32 metros, segundo informações de poços perfurados (FONTE: EIA PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA).



Figura 5 – Domínios Hidrogeológicos Locais
FONTE: IDE/SISEMA

2.1.4. Geologia e espeleologia

O estudo espeleológico no empreendimento Pecuária Caçarema foi realizado pela empresa de consultoria Nativa Meio Ambiente e de responsabilidade técnica do biólogo Ricardo de Souza Santana, CRBio: 44729/04-D, com anotação de responsabilidade técnica-ART.

Foi realizada fiscalização entre os dias 01 e 04 de outubro de 2018, por técnicos da SUPRAM NM, com o objetivo de validar o caminhamento espeleológico na ADA e entorno de 250 metros das Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas, do empreendimento Pecuária Caçarema.

Nessa fiscalização as Fazendas Santa Ângela gleba 1, Santa Ângela gleba 2 e Três Lagoas tiveram a prospecção e o caminhamento espeleológico validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a operação.

Fazenda Santa Ângela – Glebas 01 E 02

A geologia dessa área corresponde a depósitos quaternários que recobre uma litologia calcária. Foi observado que grande parte da área possui solo espesso, apenas próximo aos afloramentos o solo é raso. Apresenta relevo plano a levemente inclinado com presença de



dolinamentos. Os afloramentos calcários ocorrem em forma de pequenas lentes e lajados, onde ocorreu subsidência no terreno e processos de dolinamento. Os afloramentos de calcários são de pequena expressão, não sendo suficiente para formação de cavidades. Foi percorrida, em fiscalização, uma parte dessa fazenda, priorizando as áreas de afloramento rochoso.

Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de da Fazenda. A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos expressivos ou quaisquer indícios de ocorrência de cavidades. Diante do exposto, a prospecção e o caminhamento espeleológico apresentado no estudo foram validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a operação dessa Fazenda nas condições atuais.

Fazenda Três Lagoas

A geologia de toda essa área corresponde a depósitos alúvio-eluvionares, com sedimentos inconsolidados. Foi observada a presença de solos espessos e ausência de afloramentos. Apresenta relevo plano a levemente inclinado. Essa litologia é desfavorável à formação de feições cársticas, com ocorrência improvável de Cavidades Naturais. Foi percorrida uma parte dessa área em fiscalização, onde não foram encontradas feições cársticas.

Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros da Fazenda. A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou quaisquer indícios para ocorrência de cavidades. Diante do exposto, a prospecção e o caminhamento espeleológico apresentado nos estudos foram validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a operação desse empreendimento nas condições atuais.

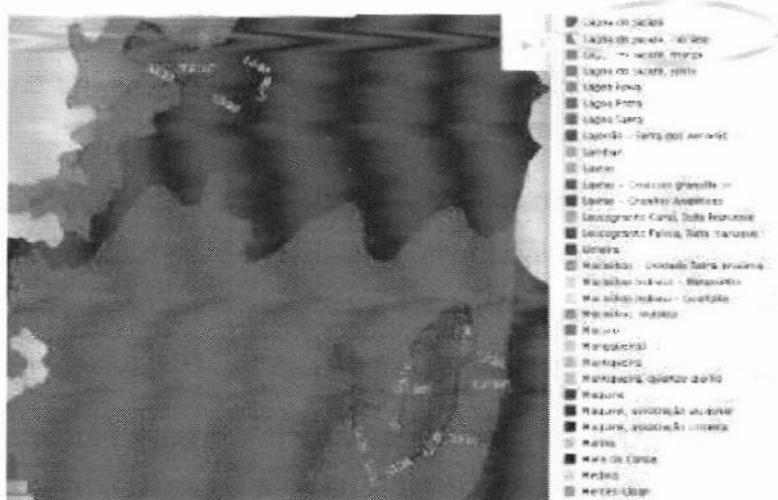


Figura 6 – Mapa Geológico.
Fonte: IDESISEMA



2.1.6. Pedologia e potencial erosivo

Os solos encontrados em ambas a propriedades são Argissolos Vermelho-amarelos e Latossolos Vermelho-amarelos Distrófico Típico UFV *et al.* (2010), conforme camada disponível na IDE-Sisema. Na Fazenda Santa Ângela predomina o Argissolo com uma pequena porção de Latossolo no extremo sudoeste da propriedade. Na Fazenda Três Lagoas, praticamente o terreno está divido em proporções iguais em Argissolo e Latossolo.

No trabalho em campo, os dados diferem do mapa de solos da UFV *et al.* (2010), sendo encontrado nas fazendas do empreendimento os solos Neossolos Flúvicos, Cambissolos Háplicos e Latossolos Vermelho-amarelos.

Os Neossolos são provenientes de sedimentos aluviais apresentando distribuição irregular de carbono orgânico em profundidade, não associado a processos pedogenéticos, ou camadas estratificadas em mais de 25% ou mais do solo (EMBRAPA, 2006). Já os solos classificados como Latossolos caracterizam-se, sobretudo, pelo avançado grau de evolução, evidenciados pela alteração intensa dos minerais primários e secundários, e concentração relativa de minerais mais resistentes como hidróxidos de Ferro e Alumínio.

Os Cambissolos são solos muito heterogêneos, pois o tipo de horizonte que o define, o B incipiente, possuem grande variabilidade de coloração e profundidade, podendo variar de raso a profundo, e podem apresentar pedregosidade ou rochosidade (IBGE, 2007).

Quanto à vulnerabilidade do solo à processos erosivos, elaborou-se um mapa de risco potencial à erosão levando em conta a erodibilidade dos solos e a declividade do terreno (Figura 5). Nesse mapa pode-se destacar que a área da Fazenda Santa Ângela, em sua maioria, apresenta-se na classe alta ou muito alta de suscetibilidade a erosão. Situação contrária apresenta a Fazenda Três Lagoas, em que a classe predominante foi a baixa.

Com vistas a mitigar os impactos ambientais inerentes à erosão, o empreendedor apresentou um Programa de Contenção de Processos Erosivos e Conservação dos Recursos Superficiais e Subterrâneos, Recuperação de Áreas Degradadas, e Minimização de Degradiação das Pastagens. Esse programa abarcou diversos temas, por entender que eles estão conectados. Mas adiante esse programa será esclarecido.

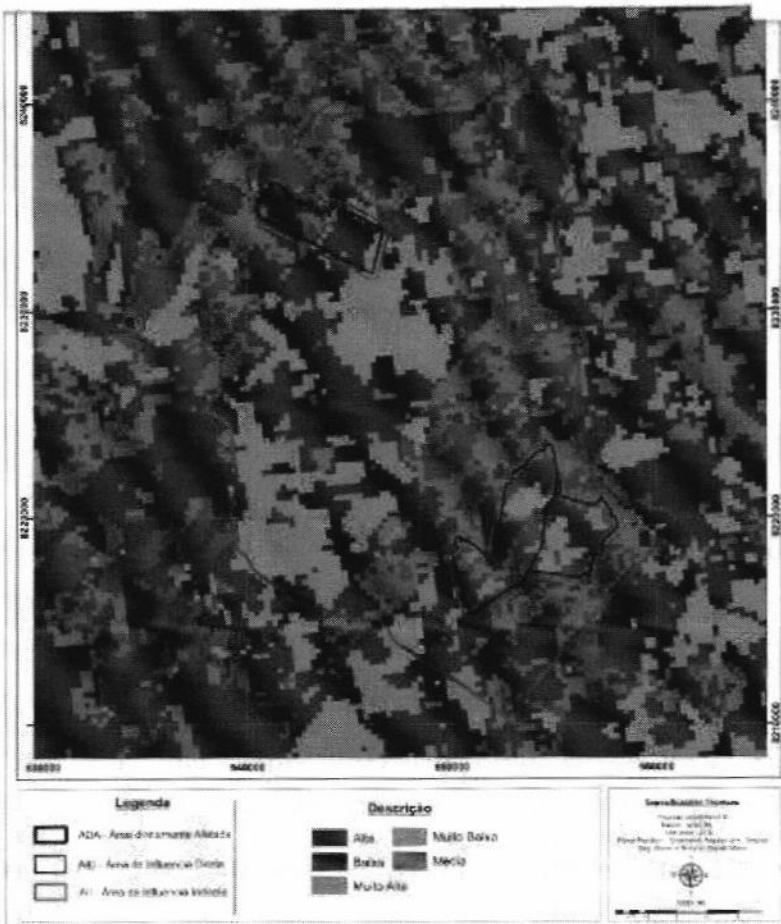


Figura 7 -Mapa de potencialidade de erosão
Fonte: Nativa Serviços Ambientais Ltda., 2017.

2.1.7. Clima

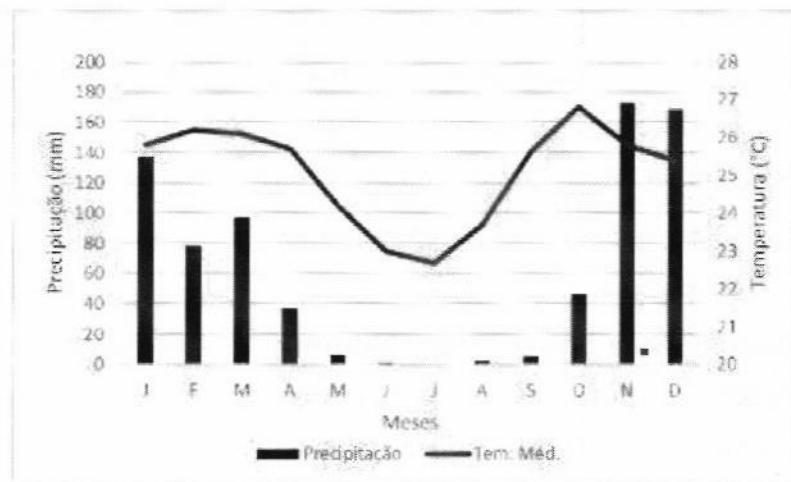


Gráfico 1 – Climograma da Estação de Janaúba.
Fonte: (EIA PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA)

O climograma acima caracteriza a região de inserção do empreendimento pela existência de duas estações bem definidas, sendo a primeira (seca) correlacionada a temperaturas mais baixas e a segunda (chuvisca) a temperaturas mais elevadas. Conforme a classificação



dada por IBGE (2002) a região é, portanto, classificada como tropical quente semi-árido. Já segundo a classificação de Köpen o clima é definido como Aw, com temperaturas médias superiores a 22°C no inverno e chuvas concentradas no verão.

2.2. Meio Biótico

2.2.1. Fauna

Foi realizado levantamento da fauna na área de influência direta do empreendimento, com uma campanha entre os dias 28/02 a 04/03/17 e outra entre os dias 05 a 10/06/2017, para os grupos de herpetofauna, avifauna e Ictiofauna. Para a mastofauna as campanhas ocorreram da seguinte forma: Pequenos mamíferos e quirópteros 21/03 a 03/04/17 e de 20/06 a 02/07/17 e médios e grandes mamíferos de 17/02 a 16/03/17 e de 10/06 a 11/07/17. Todos as campanhas contemplaram, portanto, a sazonalidade, conforme determina a IN IBAMA 146/2007. As capturas foram amparadas pela licença de nº 026.12/2017.

2.2.1.1. Mastofauna

A metodologia utilizada para mamíferos de pequeno porte foi a captura por meio de gaiolas tipo Tomawhak instaladas em cinco transectos dispostas duas a duas a cada 10 metros. Foram utilizadas 60 armadilhas iscadas com isca suspensa. O esforço de captura foi de 760 armadilhas/noite. Os espécimes capturados foram medidos, identificados, sexados e soltos no mesmo local.

Os morcegos foram capturados com auxílio depuçás durante as buscas ativas em abrigos, cavernas, residências, bem como 4 (quatro) redes de espera armadas antes do pôr do sol, ficando armadas entre 3 e 6 horas/noite. Os indivíduos também foram identificados, medidos e avaliados quanto a atividade reprodutiva, bem como anotados os horários de captura.

Para médios e grandes foram utilizadas as metodologias de caminhamento em transectos lineares (line transects sampling), amostragens em estradas (road sampling), encontros ocasionais e armadilhamento fotográfico. Foram instaladas 7 armadilhas, com esforço amostral calculado de 7200 cam/horas.

Foram levantados um total de 17 espécies, sendo consideradas vulneráveis em pelo menos uma lista de espécies consultadas as espécies *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá-bandeira) e *Leopardus pardalis* (jaguatirica). Destacam-se, ainda, as espécies *Mazama americana* (veado-mateiro), *Desmodus rotundus* (morcego vampiro) e *Alouatta caraya* (Bugio preto). A primeira espécie devido à pressão de caçadores e a segunda devido sua



importância sanitária devido à transmissão da raiva. Já o *Alouatta caraya* apresenta o status de quase ameaçada no Brasil (Ludwig, G et al. 2015) e em MG (Drummond et al. 2008), merecendo atenção e monitoramento.

A curva do coletor tendeu à estabilização, uma vez que foram estimadas 19 espécies para a área e amostradas 17, ou seja, 95% das espécies estimadas foram levantadas no presente estudo.

2.2.1.2. Avifauna

Os métodos da Lista de Mackinnon, ponto de visualização e escuta em transectos, busca ativa, amostragem noturna e entrevista foram aplicados totalizando 160 horas de amostragem para este grupo. Foram observadas 175 espécies divididas em 44 famílias. Dentre as ordens observadas 56% são representadas por passeriformes, sendo as famílias Thyanidae e Thraupidae com a maior riqueza dentre as levantadas. Outro dado importante levantado refere-se à dependência florestal das espécies, onde verificou-se que 50% das espécies nas áreas são independentes de ambientes florestais (ocorrem em ambientes abertos), 35% são semi-dependentes (ocorre tanto em florestas como em ambientes abertos) e 14% dependentes de florestas (encontradas principalmente em ambientes florestais).

Quanto às guildas tróficas, houve um predomínio de espécies insetívoras, seguidas de onívoras, frugívoras, granívoras, carnívoras, nectarívoras e piscívoras.

O índice de diversidade de Shannon foi $H' = 4,7$, mostrando que além de rica, a avifauna da região é bastante diversa. A curva do coletor mostrou que 82% das espécies estimadas foram levantadas na área, mostrando uma tendência à estabilização.

Dentre as que exigem grau especial de atenção estão *Mycteria americana* (cabeça-seca) e *Primolius maracana* (Maracanã-verdadeiro) consideradas como vulneráveis na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção. Outras espécies também merecem atenção, devido a serem consideradas xerimbabo ou sofrerem pressão mais intensa de caça são *Rhynchotus rufescens* (Perdiz), *Nothura maculosa* (codorna-amarela), cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*), *Amazona aestiva* (Papagaio-verdadeiro), com sua abordagem, especialmente, nos trabalhos de educação ambiental junta às comunidades e colaboradores.

Por fim, a avifauna local é predominantemente composta por espécies de hábitos mais generalistas, mais distribuídas em áreas abertas e nos contatos com as fitofisionomias existentes de cerrado e floresta estacional decidual e semi-decidual. Nota-se, no entanto, o registro de espécies mais especializadas em matas ciliares, bordas de lagos e vegetação



arbórea mais densa o que reforça a importância dessas áreas na manutenção da biodiversidade local.

2.2.1.3. Herpetofauna

As metodologias utilizadas no levantamento foram a busca ativa limitada por tempo, nos períodos diurno e noturno, nos variados ambientes passíveis de visualização desta classe. Foi utilizada ainda a metodologia de áudio strip transect, para anfíbios anuros, amostragens em estradas, encontros ocasionais e entrevistas.

Foram registradas 24 espécies no total, sendo 9 de répteis e 15 de anfíbios anuros na AID. A área possui, portanto, uma diversidade expressiva de répteis e anfíbios, cuja maioria é típica do bioma cerrado, consideradas de ampla distribuição e generalistas. Verifica-se que 63% da toxocenose foi composta por espécies de anfíbios, enquanto que 37% foram répteis. Os locais com disponibilidade de água, apresentaram um maior número de registros, como esperado, especialmente devido à atividade reprodutiva dos anfíbios.

Observou-se na área 1 (uma) espécie ameaçada de extinção, na categoria vulnerável, para o estado de Minas Gerais (*Caiman latirostris*) o que confirma capacidade deste ambiente em manter uma fauna especializada em recursos ambientais, uma vez que há presença de cursos d'água no empreendimento, bem como cobertura de vegetação e média diversidade faunística.

O índice de diversidade de Shannon foi de $H' = 2,818$, indicando ser este um ambiente que, apesar do grau de antropização, possui uma diversidade média para a herpetofauna.

2.2.1.4. Entomofauna

Para este grupo foram utilizadas as metodologias de busca ativa, com registros fotográficos, para a entomofauna em geral e dados primários focados em invertebrados bioindicadores (himenópteros e Lepidópteros). Para os himenópteros foram utilizadas a amostragem em flor, para registro fotográfico, por meio de varreduras com caminhadas lentas no período de atividade destas, uso de iscas aromáticas e procura ativa por ninhos. Já para as borboletas foram adotadas a busca ativa em áreas contendo flores e em frutos fermentados.

Foram registradas 5 ordens de insetos distribuídas em 15 famílias. Foram registradas 8 espécies de himenópteros e 24 de lepidópteros. Foram também levantadas durante as buscas ativas as ordens Hemíptera, Aranae e Odonata, sem, contudo, serem utilizadas nos cálculos estatísticos.

A curva de rarefação não apresentou uma tendência de estabilização, sendo que a riqueza estimada foi de 41 espécies e a observada de 34 espécies. Tal tendência é esperada devido



à grande diversidade dessas ordens, entretanto, o estudo conseguiu registrar 82% da riqueza estimada para a área.

Não foram registradas espécies raras ou ameaçadas de extinção.

O himenópteros e lepidópteros foram as ordens mais representativas nas coletas realizadas e demonstraram uma riqueza significativa para área, demonstrando que a área, apesar da pressão antrópica sofrida ao longo dos anos, ainda apresenta um ecossistema equilibrado, em especial quando se consideram as áreas mais bem preservadas nas propriedades, contribuindo, assim, para a manutenção do equilíbrio ecológico das mesmas, juntamente com o desenvolvimento das atividades pecuárias.

Apesar disso, ainda há lacunas no conhecimento sobre essas espécies na região, o que demanda a continuidade dos trabalhos de monitoramento das mesmas durante a vigência da licença.

2.2.1.5. Ictiofauna

Os pontos de coleta da Ictiofauna foram distribuídos em 11 pontes, nas propriedades que compõem o empreendimento, ao longo de rios, lagos, drenagens, lagos e poços permanentes e temporários.

Para as amostragens quantitativas foram utilizadas redes de emalhar, com malhas variando de 3 a 6 cm, peneiras de nylon, com malhas de 2 mm e redes de arrasto de 2 mm de malha.

Para as amostragens qualitativas foram utilizadas redes de arrasto de tela mosqueteira (2 mm), peneiras e tarrafas.

Foram registradas um total de 24 espécies, sendo que três foram consideradas invasoras (*Poecilia reticulata*, *Oreochromis niloticus*, *Hoplosternum littorale*). A ordem mais representativa foi a Chariformes, seguidas pelos Siluriformes, que juntos corresponderam a 92% das espécies registradas.

A espécies *Astyanax bimaculatus*, conhecido popularmente como lambari, foi a mais abundante. Apesar desta espécie, apesar da grande adaptabilidade a diferentes habitats, são sensíveis a mudanças ambientais, podendo ser utilizados como bioindicadores.

A curva do coletor e rarefação mostrou tendência à estabilização e índice de diversidade de Shannon-Wiener foi considerado médio (2.369), mostrando que, apesar do grau de antropização a área apresenta uma boa riqueza e diversidade de espécies.

Considerando-se a guilda alimentar verificou-se que os onívoros foram mais representativos, seguidos dos herbívoros.



Nenhuma das espécies relatadas foram consideradas ameaçadas de extinção após consultas a listas estaduais e federais de espécies ameaçadas.

Em análise ao IDE/SISEMA, o mesmo indica que a área possui baixa integridade dos recursos faunísticos, dado que a mesma se apresenta antropizada desde a década de 60/70. Apesar disso, os estudos desenvolvidos demostram haver uma integridade de média a alta, considerando todos os grupos de fauna inventariados, demonstrando que, apesar da antropização, a área ainda possui uma relevância na manutenção dos recursos faunísticos, bem como apresenta um equilíbrio em suas relações ecológicas com os fragmentos florestais e recursos hídricos próximos. Não obstante a isto, há a previsão de execução de monitoramento da fauna, durante a operação do empreendimento, visando não apenas conhecer melhor aspectos quali-quantitativos da fauna local, como também minimizar impactos sobre os espécimes que porventura utilizem deste ambiente, onde a fauna poderá sofrer danos como atropelamentos, caça por exemplo. Para isso, foi aprovado plano de monitoramento apresentado, bem como foi concedida autorização de coleta/captura de fauna terrestre nº 102.099/2019 e licença de pesca nº 102.100/2019, concedidas para fins de monitoramento. Tal programa será melhor descrito na avaliação de impactos e medidas mitigadoras sobre a fauna.



Figura 8 – Integridade da fauna na área de influência indireta
FONTE: IDE/SISEMA



Figura 9—Distância de Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade
FONTE: IDE/SISEMA

2.2.2. Flora.

As fazendas que compõem o empreendimento encontram-se inseridas geograficamente no bioma cerrado. Entretanto, está inserida em uma região de aplicação da lei Mata Atlântica, por abrigar fitofisionomias de floresta estacional decidual associadas a este bioma. Segundo classificação adotada pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) a área em estudo está contemplada na camada de aplicação da lei Mata Atlântica (Lei nº 11.428/06). Conforme Figura a baixo.



Figura 10 – Carta do Mapa de Aplicação da Lei da Mata Atlântica
FONTE: IDE/SISEMA

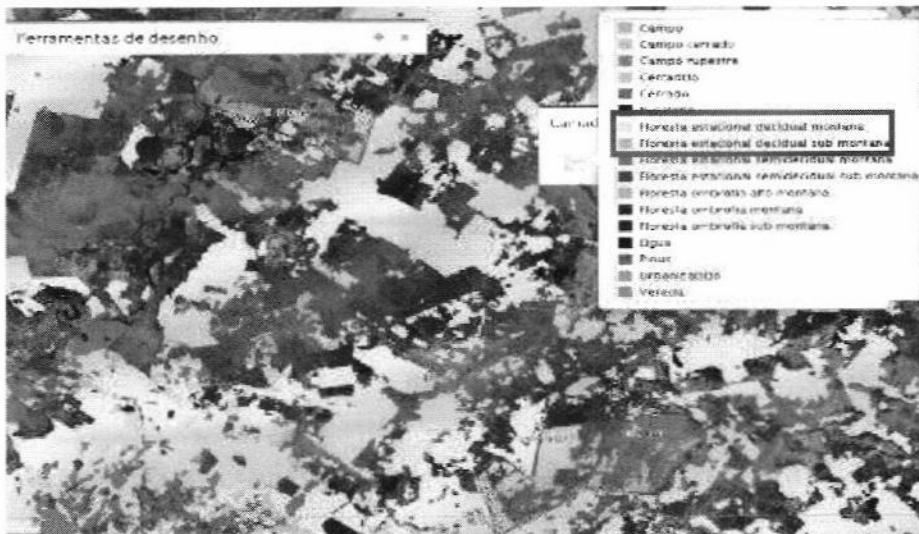


Figura 11 – Carta Inventário Florestal MG

FONTE: IDE/SISEMA

Na região do empreendimento ocorre a predominância de fitofisionomia típica de Floresta Estacional Decidual. Realizada vistoria no empreendimento, foi verificado que coerência entre as imagens de satélite e a atual condição da área em relação aos seus remanescentes e fitofisionomias. Entretanto, como forma de melhor caracterizar esses remanescentes foi apresentado um inventário florestal, cujo foco foi principalmente a parte qualitativa de modo a melhor compreender esses remanescentes, verificar a existência de espécies ameaçadas e propor estratégias de conservação.

2.2.2.1 Inventário dos remanescentes florestais

O método de amostragem do inventário foi o casual estratificado. As parcelas adotadas foram circulares, com raio de 7,98 metros (200 m²), em pontos aleatórios por da ADA, AID e All, sendo alocadas 33 parcelas no total. Foram medidos os indivíduos com CAP > 15 cm à altura do peito (1,30m) e os dados foram analisados pelo software MATA NATIVA 2.

O inventário registrou 38 famílias botânicas, sendo a Fabaceae (44,28%) a mais representativa, seguida Verbenaceae (21,23%) e Anacardiaceae (20,51%).

Das espécies inventariadas *Myracrodruon urundeuva* obteve o maior valor de importância (19,7%) sendo identificada em 19 das 33 parcelas. Pela listagem de espécies apresentada, verifica-se uma predominância de espécies que se desenvolvem tanto em cerrado strictu sensu, como em fitofisionomia de mata seca, associada ao bioma mata atlântica denotando a área como uma transição entre esses biomas, com uma predominância de espécies típicas de floresta estacional decidual.



O índice de diversidade de Shannon-Wiener calculado foi de $H' = 2,69 \text{ nats.individuo}^{-1}$. Já o índice de equabilidade, que é uma medida da uniformidade de distribuição da abundância entre as espécies, foi de 0,73.

Em relação à estrutura vertical, verificou-se que 3,10% dos indivíduos encontram-se no estrato inferior, 85,71% no estrato médio e 11,18% no estrato superior, indicando que a floresta se encontra em estágio de sucessão secundária.

Em relação à distribuição diamétrica, verifica-se que 57,76% dos indivíduos encontram-se na distribuição diamétrica iguais ou menores a 9,5 cm.

Foram identificadas 3 (três) espécies de maior importância devido sua possibilidade de exploração econômica como *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (Braúna) ou por sua identificação como árvore símbolo do cerrado *Handroanthus impetiginosus* (Ipê roxo). Os gêneros *Schinopsis*, *Handroanthus* e *Myracrodruon* estão presentes na portaria nº 443/2014 do ministério de meio ambiente (MMA) que reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Apesar de não nominar as espécies relatadas no EIA/RIMA, o fato dos gêneros estarem presentes na lista, aliado ao fato de que essas espécies possuem valor comercial e/ou cênico, solicita-se que as mesmas sejam incluídas nos plantios para recuperação de áreas degradadas nas propriedades.

2.3. Socioeconomia.

O empreendimento Pecuária Caçarema LTDA., composto pelas Fazendas Santa Ângela (Gleba I e II) e Fazenda Três Lagoas, está localizado nos municípios de Capitão Enéas-MG e São João da Ponte-MG, os quais foram considerados como Área de Influência Indireta (AII).

Já a Área de Influência Direta (AID) definida nos estudos para o meio socioeconômico, abrange algumas residências de trabalhadores localizadas nas próprias fazendas, bem como os povoados de Caçarema, Virgilândia, Mocambo e Sítio Novo (Furado Grande), distritos de Capitão Enéas, além da comunidade de Agreste pertencente ao município de São da Ponte e o povoado de Quém-Quém, distrito de Janaúba.

Destaca-se que dentre os aglomerados citados, Caçarema e Virgilândia são os locais cuja influência dos impactos do empreendimento é mais nítida, uma vez que a maioria dos trabalhadores das fazendas são oriundos dessas comunidades. Além disso, essas comunidades são procuradas por oferecer atendimento primário de saúde aos funcionários



e familiares, e ainda possuem escolas que recebem os filhos dos funcionários. Outro ponto de destaque é em relação ao comércio local, que apesar de acanhado, é utilizado pelos funcionários do empreendimento, sobretudo as mercearias e bares.

O estudo socioeconómico apresentado foi elaborado principalmente por meio de dados secundários, as pesquisas de dados consistiram em informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, plataforma de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, portal do Ministério do Trabalho e Emprego, portal INEP do Ministério da Educação, plataforma de dados do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) - Fundação João Pinheiro e sites das prefeituras de Capitão Enéas e São João da Ponte.

Área de Influência Indireta - AII

De acordo com o IBGE, a população de Capitão Enéas/MG no último censo (2010) era de 14.206 pessoas, com densidade demográfica de 14,62 hab/Km².

Em 2017, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 16.0%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 479 de 853 e 275 de 853, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4225 de 5570 e 1956 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 47% da população nessas condições, o que o colocava na posição 111 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 1881 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Em relação a educação, as matrículas no ensino fundamental para o ano de 2018 era 2.285 em 10 estabelecimentos, para o ensino médio, 918 matrículas em 03 estabelecimentos.

No setor económico, o município de Capitão Enéas possui um PIB per capita (2016) de 16.407,86 reais, já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,639 (2010).

Na saúde, a taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 16.13 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 269 de 853 e 658 de 853, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1682 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

O município apresenta 18.8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 55.4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias



públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 767 de 853, 519 de 853 e 805 de 853, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3719 de 5570, 3935 de 5570 e 4835 de 5570, respectivamente.

Para o município de São João da Ponte/MG, a população no censo (2010) correspondia a 25.358 habitantes, com densidade demográfica de 13,70 hab/Km².

Em 2017, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.2%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 337 de 853 e 776 de 853, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3607 de 5570 e 4364 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 55.1% da população nessas condições, o que o colocava na posição 6 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 457 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Na educação, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 98% (2010), as matrículas no ensino fundamental em 2018 era de 3.358 em 34 estabelecimentos e matrículas no ensino médio correspondia a 1.107 em 6 estabelecimentos.

Em relação à economia, o PIB per capita do município em 2016 era de 7.421,55 reais, o IDHM (2010) era de 0,569.

Na saúde, a taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 10,07 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarréias são de 0,6 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 460 de 853 e 338 de 853, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 3122 de 5570 e 3103 de 5570, respectivamente.

O município apresenta 1,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 87,9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 4,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 831 de 853, 117 de 853 e 682 de 853, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 5255 de 5570, 1703 de 5570 e 3602 de 5570, respectivamente.

Área de Influência Direta (AID)

Abaixo, seguem as principais características levantadas nas comunidades identificadas como AID do empreendimento.



Caçarema (Capitão Enéas) - O povoado com 1.100 pessoas está situado a aproximadamente 40 km da sede do município de Capitão Enéas/MG. O abastecimento de água na comunidade é oriundo de poço tubular, que após dessanilizada é reservada numa caixa d'água e posteriormente distribuída. Em relação a educação, o distrito conta com uma escola municipal, um CEMEI e uma creche que atendem alunos da pré-escola. Outro estabelecimento existente no local, é a Escola Estadual José Patrício Silveira que oferece ensino fundamental I e II, ensino médio e ensino de jovens e adultos (EJA). No que se refere a saúde, há uma unidade básica de saúde com atendimento diário de um técnico e uma auxiliar de enfermagem, 3 agentes de saúde e um técnico de saúde bucal. O atendimento do médico clínico geral e do dentista é realizado duas vezes por semana, já o atendimento de fonoaudiólogo e do nutricionista ocorre a cada quinze dias.

Virgilândia (Capitão Enéas) - O povoado está situado a 64 km de Capitão Enéas, segundo informado, a população local gira em torno de 600 habitantes. No povoado, existe um posto de saúde, com atendimento médico realizado uma vez por semana, bem como de outros profissionais da saúde. Quanto a educação, no povoado existe a Escola Municipal Virgília de Brito Medeiros que atende crianças do ensino fundamental, séries iniciais.

Quém-Quém (Janaúba) – O distrito está situado a aproximadamente 40 km do município de Janaúba e conta com aproximadamente 5.000 habitantes. A unidade Básica de Saúde atende em média 50 pessoas por dia, através de um clínico geral, um técnico de enfermagem, um dentista, um recepcionista, um gerente e cinco agentes de saúde. Em relação a educação, a Escola Estadual José Esteves Rodrigues oferece o ensino fundamental e médio, no período noturno é oferecido o ensino a jovens e adultos. No distrito, também há oferta de educação infantil, através do CEMEI que atende crianças de 0 a 5 anos. Quanto ao abastecimento de água, a COPASA é a responsável pelo fornecimento de água para os moradores.

Agreste (São João da Ponte) – A comunidade Agreste está situada na zona rural do município de São João da Ponte e é reconhecida como quilombola desde 2017 pelo Estado, inclusive com associação criada em 1996. Segundo a presidente da associação, na comunidade existem 500 pessoas, sendo que atualmente somente 30 pessoas são associadas, que participam das reuniões mensais na antiga escola. Segundo informado no estudo, o povoado apresenta uma boa estrutura, sendo parte das ruas asfaltadas. Há um posto de saúde, uma escola e alguns comércios que atendem as necessidades básicas.

Mucambo (Capitão Enéas) – O povoado é formado por pequenas propriedades, ao todo são 25 pessoas que fazem parte da associação comunitária rural. O único comércio do local



é um bar, não há estabelecimento educacional e o atendimento médico é realizado uma vez por mês em uma sala da escola desativada. Segundo informado no estudo, a referida comunidade não apresenta nenhum vínculo com a Pecuária Caçarema.

Sitio Novo “Furado Grande” (Capitão Enéas) – Segundo informado no estudo, o povoado Sitio Novo tem as mesmas características do povoado de Mucambo. Não há comércio, escola e posto de saúde. A comunidade não possui nenhum vínculo com o empreendimento, como informado.

Componente Humano do ZEE -A análise da potencialidade humana no âmbito do ZEE, foi determinada por três fatores condicionantes: ocupação econômica, com dois indicadores (taxa de ocupação e taxa de desocupação); demografia, com dois indicadores (grau de urbanização e razão de dependência); e condições sociais, com sete indicadores (renda, educação, habitação, saúde, saneamento, segurança pública e índice de desenvolvimento humano municipal – IDH-M) (ZEE-MG, 2008). Portanto, o componente humano no ZEE corresponde, especialmente, aos objetivos de desenvolvimento ligados à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social, ou seja, geração de emprego e renda, redução da pobreza e acesso aos serviços sociais básicos, todos voltados para a construção da cidadania.

Para o município de Capitão Enéas o componente humano, que compõe a carta de potencialidade social do ZEE, é representado como **muito precário**, cuja escala é compreendida pelos índices **muito precário, precário, pouco favorável, favorável e muito favorável**. Verifica-se, portanto uma escala intermediária para os fatores que definem o potencial humano, conforme descrito na análise da carta acima. Conforme definido pelos índices, bem como pelo levantamento das condições dos moradores da AID, presume-se que o potencial social das comunidades do entorno se enquadra entre o cenário pouco favorável e o muito precário quando se leva em conta os fatores de desenvolvimento humano e renda, por exemplo. Nesse sentido, ações e programas desenvolvidos pelo empreendimento, com objetivo na melhoria das condições sociais da população de entorno, em conjunto com o poder público municipal, podem ser fundamentais para uma melhoria desses índices no futuro.

Oportuno salientar, que o município de São João da Ponte também foi considerado como AII do empreendimento Pecuária Caçarema, tendo em vista que parte da Fazenda Três Lagoas está situado no referido município. Todavia, cumpre destacar que a maioria das comunidades que estão na AID do empreendimento, pertencem ao município de Capitão Enéas.



Figura 12– Componente Humano na área de influência

FONTE: IDE/SISEMA

Assim, a presença da Pecuária Caçarema na região poderá influenciar diretamente na qualidade de vida dos moradores destas comunidades, tanto pelo aumento da expectativa da oferta de emprego, quanto por problemas que podem vir a serem causados em virtude da atividade que é inerente do empreendimento. Apesar da possibilidade desses impactos, dada a localização do empreendimento frente a estas comunidades, presume-se que, como são de mais fácil controle, os mesmos se concentrarão nos limites da propriedade. Entretanto, para minimizar tais impactos deverão ser desenvolvidas ações de mitigação que serão melhor detalhadas a seguir neste parecer.

3. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

O empreendimento é composto das fazendas Santa Ângela Gleba 1 e 2 e Fazenda Três Lagoas. As Fazendas Santa Ângela Gleba 1 e Gleba 2, possuem, respectivamente área de 1.806,6516 e 1.112,0462ha, situadas no município de Capitão Enéas. Já a fazenda Três Lagoas possui área documentada de 1.146,720 ha, e está situada nos municípios de Capitão Enéas e São João da Ponte-MG.

Atualmente, a fazenda Santa Ângela está registrada sob matrícula de nº 10143 e 10144, com registro no Cadastro de Imóveis Rurais CAR MG-3112703-C5AC.CE19. FF49.4A42.89FC.417E.0555.9451. Já a fazenda Três Lagoas possui matrícula nº 9388e CAR nº MG-3135100-D236AE5FF261454C91FB58109811EAFF ().



O imóvel Fazenda **Santa Ângela Gleba 1** possui uma área remanescente de vegetação nativa de 217,1699 (Gleba 01), 7,3501 hectares (Gleba 02), 4,0969 hectares (Gleba 03), 4,0443 ha (Gleba 04) e 2,4037 ha (Gleba 05), totalizando 235,0648 ha. Vegetação com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação. Entretanto, esta área corresponde apenas a 13,01% do total previsto em lei. Restando assim, um déficit de 126 ha para complementar os 20 % do total para o empreendimento. Portanto, uma **área de 95,9507 hectares foi averbada na matrícula nº 4.663 Fazenda Jaguarama II e uma área de 48,4439 ha averbada na matrícula nº 4.662 Fazenda Jaguarama**, pertencente a Pecuária Caçarema LTDA, localizadas no município de Espinosa como forma de compensação para compor o valor mínimo de 20% da área do imóvel exigido por Lei.

O imóvel Fazenda **Santa Ângela Gleba 2** possui uma área remanescente de vegetação nativa de 5,4192 hectares (Gleba 01) e 3,4554 hectares (Gleba 02), totalizando 8,8748 ha. Vegetação com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação. Entretanto, esta área corresponde apenas a 0,79 % do total previsto em lei. Restando assim, um déficit de 213,53 ha para complementar os 20 % do total para o empreendimento. Portanto, uma área de **222,4529 hectares será averbada na matrícula nº 4.663 Fazenda Jaguarama II**, pertencente a Pecuária Caçarema LTDA, localizadas no município de Espinosa como forma de compensação para compor o valor mínimo de 20% da área do imóvel exigido por Lei.

A **Fazenda Três Lagoas** possui área com remanescente de vegetação nativa 57,7866 hectares (Gleba 01) e 17,6621 hectares (Gleba 02), totalizando 75,4487 há, os quais estão averbados na margem da matrícula nº 9.388, entretanto não possui cobertura vegetal florestal o suficiente para compor o percentual de Reserva Legal exigido em lei. Assim, para compor os 20% de reserva legal da propriedade, houve a **compensação de 155,0843 hectares (Gleba 03) a qual está averbada na matrícula nº 4.662 na Fazenda Jaguarama** localizada em Espinosa, pertencente a Pecuária Caçarema LTDA.

As reservas legais tanto nas matrículas mães quanto nas receptoras possuem vegetação típica da fitofisionomia floresta estacional decidual/Semidecidual e encontram-se cercadas e conservadas.

A Fazenda SantaÂngela Gleba 2 é banhada pelo rio Quém-Quém, cuja área de preservação permanente encontra-se preservada em sua maior porção. Entretanto, algumas porções encontravam-se degradadas antes dos processos de compensação florestal, sendo solicitado um PTRF para essas áreas. Essas áreas foram cercadas e encontram-se atualmente em processo de regeneração natural. Há alguns focos erosivos próximos à APP



do rio Quém-Quém, os quais serão tratados por meio de um PRAD que deverá ser executado como condicionante deste processo de licenciamento, conforme cronograma proposto. A Gleba 1 possui a APP do córrego seco, as quais também foram cercadas em estão em processo de regeneração.

A fazenda Três Lagoas é banhada pelo Rio Verde Grande, sendo que parte da sua área de preservação permanente que corta a propriedade encontra-se em processo de regeneração com a execução de um PTRF, com termo de compromisso, para recuperação dessas áreas. Em vistoria foi observado o cercamento das APP's que estão em processo de regeneração natural.



Figura 13 - Detalhe das Fazendas Santa Ângela (glebas 1 e 2) e Fazenda Três Lagoas(APP e RESERVA)

Fonte: Google Earth Pro

4. COMPENSAÇÕES.

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;

Não se aplica.

4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas.

Não se aplica

4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

Considerando que o aumento da erodibilidade do solo é considerado no decreto estadual 45.175/2009 como um dos impactos significativos para fins de cálculo de relevância dos mesmos.

Considerando que, conforme diagnóstico ambiental e avaliação dos impactos ambientais no âmbito do Estudo de impacto Ambiental do empreendimento caracterizam a instalação de processos erosivos de grande relevância (voçorocas) com carreamento de



sedimentos às linhas de drenagens e, consequentemente, alteração das qualidades físico, químicas do solo nestes locais e contribuição para a diminuição da qualidade dos cursos d'água a jusante.

Considerando, ainda, que estes impactos perduram no tempo e continuam seus efeitos após 19 de julho de 2000, conforme preconiza o §2º, do art. 5º do referido decreto.

O empreendimento está sujeito, portanto, à compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000.

4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Não se aplica.

4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento mineral – Lei Estadual nº 20.922/2013.

Não se aplica

4.6. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;

Não se aplica

4.7. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;

Não se aplica.

5. Órgãos intervenientes

CENIPA

As fazendas Santa Ângela e Três Lagoas estão no raio de restrição de 20 Km do aeroporto privado da fazenda Santa Mônica, município de São João da Ponte-MG. Assim, nos termos da portaria 714/2018 do comando da aeronáutica, foi solicitado ao empreendedor anuência para o desenvolvimento das atividades nesta área. O empreendedor protocolou o pedido de anuência, conforme orientações do órgão, juntamente com um estudo com as distâncias medidas in loco do centro das pistas dos aeroportos. Entretanto, a SEMAD foi informada por ofício sobre a "Revogação da obrigatoriedade de emissão de Parecer Técnico pelo CENIPA para empreendimentos atrativos de fauna em ASA de aeródromo Brasileiro". A partir da edição do decreto 9.540/2018 o CENIPA ficou impossibilitado de emitir parecer técnico a respeito de implantação e operação de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em Área de Segurança Aeroportuária (ASA) de aeródromo brasileiro. O ofício informa, ainda, que está em andamento a discussão do decreto que regulamentará a Lei nº 12.725/2012 que trata do controle de fauna nas imediações de aeródromos e que, enquanto não há a regulamentação o CENIPA recomenda aos órgãos ambientais, durante o processo de licenciamento de atividades com potencial atrativo de fauna, aplicar os parâmetros descritos nos "Procedimentos transitórios para emissão de licença ambiental de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em ASA de aeródromo brasileiro". De acordo com os procedimentos transitórios acima referenciados os seguintes documentos deveriam ser apresentados:



- A) Coordenadas geográficas dos vértices da área pretendida;
- B) Lista de aeródromos na área de segurança aeroportuária em que está inserido o empreendimento e, em caso de aeródromo público, se há voos regulares ou movimento superior a 1.150 movimentos/ano.
- C) Compromisso formal, conforme modelo apresentado, assinado por representante legal e por profissional com ART, obrigando a empregar conjunto de técnicas para mitigar efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna.

O empreendedor apresentou tais documentações, onde ficou comprovado que o aeroporto privado da fazenda Santa Mônica, município de São João da Ponte-MG, possui menos que 1.150 movimentos/ano. Para este caso, a orientação é que apenas essa documentação acima é suficiente para que o órgão ambiental emita a licença, sendo sugeridas algumas condicionantes em anexo neste parecer.

FUNDAÇÃO Cultural Palmares

Durante as análises foi verificado que a fazenda Três Lagoas estava distante a, aproximadamente, 6 Km de uma comunidade quilombola denominada Agreste. Não foi possível averiguar os limites do território supramencionado por meio do site da fundação Palmares ou pelo IDE sendo esta distância calculada entre os limites da fazenda e da comunidade por meio das estradas que de acesso.

De acordo com o artigo 3º, da Portaria Interministerial 60/2015:

Art. 3º - No início do procedimento de licenciamento ambiental, o Ibama deverá, na FCA, solicitar informações do empreendedor sobre possíveis intervenções em terra indígena, em terra quilombola, em bens culturais acautelados e em áreas ou regiões de risco ou endêmicas para malária.

Deste modo, solicitamos informações ao empreendedor sobre possíveis intervenções nas terras quilombolas vizinhos ao empreendimento.

Como os estudos apresentados não comprovam a intervenção direta, ou impacto socioambiental direto na terra quilombola, não foi solicitada a apresentação de anuência da fundação Palmares.

IPHAN

Foi solicitado como informação complementar que o empreendedor apresentasse a ficha de caracterização do empreendimento (FCA), conforme determina instrução normativa IPHAN nº 001/2015, de modo a verificar junto a esse órgão a necessidade de realização de estudo sobre a existência de bens culturais acautelados nas áreas de influência do empreendimento. O referido órgão apontou para a necessidade de realização do estudo na área, sendo o mesmo apresentado ao IPHAN. Após a análise pelo órgão dos estudos apresentados houve a emissão da anuência IPHAN.



6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

A partir da caracterização ambiental e das atividades a serem desenvolvidas, levantou-se os possíveis impactos ambientais do empreendimento que se pretende licenciar.

A mitigação dos impactos ambientais será feita por meio da implantação de programas, apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA), após concessão da licença de operação corretiva ao empreendimento.

6.1. Efluentes líquidos

Em geral, os efluentes líquidos gerados no empreendimento são domésticos e oleosos, o primeiro originário nas infraestruturas administrativas e residências inseridas nas fazendas. Os efluentes oleosos têm origem nas infraestruturas destinadas ao abastecimento de veículos, manutenção e lavagem de máquinas e implementos, assim como nas áreas de estacionamento de máquinas.

Na figura 6 e 7 está apresentado os locais e respectivas propriedades em que estão inseridos, que haverá geração de efluentes domésticos e oleosos, e aonde estão instalados os equipamentos de tratamento.

Medidas mitigadoras para geração dos efluentes sanitários

O empreendedor propôs a instalação de biodigestores na marca *Fortlev* em todos os pontos de geração de efluentes sanitários/domésticos. Esse biodigestor é um sistema compacto construído em material de polietileno, contém em um único compartimento o Reator e Filtro Anaeróbio. Possui um compartimento externo destinado ao leito de secagem que tem por finalidade o esgotamento do lodo. E o efluente tratado tem como destino final o solo através de sumidouros.

Medidas mitigadoras para geração dos efluentes oleosos

Todos os efluentes oleosos gerados no empreendimento serão encaminhados para caixas separadoras de água e óleo, e após o tratamento será disposto no solo por meio de sumidouros. O óleo separado é recolhido pela empresa de re-refino Tasa Lubrificantes Ltda.

Monitoramento

Em ambos os sistemas de controle ambiental, será condicionado o monitoramento da eficiência de tratamento com coleta e análise antes e depois do tratamento. Para tanto será necessário a instalação de dispositivos de coleta de amostras antes do biodigestor e antes do sumidouro.

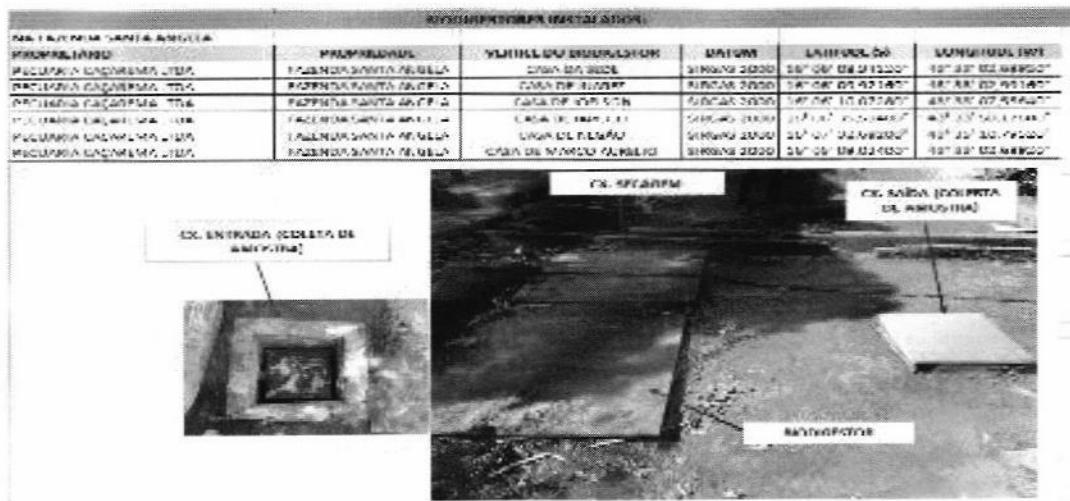


Figura 13 - Localização da instalação de todos os biodigestores.

Fonte: Empreendedor, 2019.



Figura 14 - Localização da instalação das caixas separadoras de água e óleo.

Fonte: Empreendedor, 2019.

6.2. Resíduos Sólidos

Durante a operação do empreendimento são gerados diversos resíduos, quer sejam classe I ou Classe II, inclusive resíduos com características domésticas. O empreendedor apresentou um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS aonde foram identificados alguns resíduos sólidos (Figura 8).



Resíduos Perigosos – Classe I		
Tipo	Quantidade (Ano)	Unidade
Embalagens de Defensivos	30	Unid
Óleo lubrificante queimado	400	Lts
Resíduos contaminados com óleos ou graxas (estopa, papelão, etc)	15	Kg
Material perfurocortantes de aplicação de vacinas (agulhas, etc)	5	Kg
Embalagens de vacinas	20	Kg

Resíduos Não-Perigosos – Classe II		
Tipo	Quantidade (Mês)	Unidade
Papel	8	Kg
Plástico	7	kg
Vidro	4	Kg
Metais	9	Kg
Rejeitos (papel higiênico, filtro de cigarro, guardanapo)	4	Kg
Lixo orgânico (resto de comida, casca de frutas, etc)	20	Kg

Figura 15 - Resíduos sólidos gerados no empreendimento
Fonte: PGRS, 2019.

Medidas mitigadoras

O PGRS apresentado contempla todas as etapas de gestão dos resíduos sólidos gerados nas propriedades, como coleta, segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação final. O tipo de destinação ambiental foi apresentado (Figura 16) e as empresas receptoras estão regularizadas ambientalmente.

O PGRS está bem estruturado e contém todas as etapas do gerenciamento de resíduos, sendo imprescindível a sua execução e avaliação, de modo a aferir o desempenho do programa. Ressalta-se ainda, está previsto treinamento com funcionários e gestores, objetivando a participação de todos os envolvidos.

Ademais, o galpão de armazenamento temporário será construído na Fazenda Santa Ângela, sendo o mesmo em alvenaria, restrito, coberto e com piso concretado. Os resíduos serão separados e acondicionados no galpão até obter um volume suficiente que viabilize o seu transporte e destinação final.



Categoria de Resíduo	Destinação	Tratamento
Orgânicos	Composteiras domésticas	Compostagem
Papel/papelão	Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis	Reciclagem
Plástico	Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis	Reciclagem
Vidros	Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis	Reciclagem
Metal	Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis	Reciclagem
Resíduos perigosos contaminados com óleos (Papelão, estopas, plásticos)	Serquip Tratamento de Resíduos MG LTDA	Incineração
Resíduos perigosos (Óleo queimado)	Lwart/TASA Lubrificantes	Re-refino
Resíduos Infectantes (seringas e frascos de vacinas)	Serquip Tratamento de Resíduos MG LTDA	Incineração
Resíduos não recicláveis	Serquip Tratamento de Resíduos MG LTDA	Incineração
Chorume do Cemitério de Animais	Serquip Tratamento de Resíduos MG LTDA	Incineração
Embalagens vazias de	Associação dos	Logística reversa para o fornecedor
Agrotóxicos	Revendedores de Produtos Fitossanitários de Janaúba e Região	fornecedor

Figura 16 -Destinação final dos resíduos sólidos.

Fonte: PGRS, 2019.

6.2.1. Animais mortos

A morte de animais nas fazendas acontece com certa frequência, sendo esse fato comum e inerente à atividade. Isso posto, cuidados devem ser tomados quanto a destinação final das carcaças, principalmente no que tange ao controle sanitário e danos ao meio ambiente. A decomposição dos animais gera necrochorume, potencialmente poluidor às águas subterrâneas e superficiais.

Medidas mitigadoras

Visando mitigar os impactos ambientais ocasionados pelo necrochorume provenientes das carcaças dos animais mortos, o empreendedor apresentou um projeto de destinação final das carcaças. Em suma, será construído um galpão em alvenaria de meia parede em formato de célula, coberto, com piso concretado, restrito e com sistema de drenagem e coleta do chorume. Recomenda-se que as telhas sejam transparentes de modo a permitir a passagem dos raios solares e facilitar a evaporação do chorume. Quando necessário, será feita a coleta do chorume e enviado à Estação de Tratamento da COPASA em Janaúba/MG.

O projeto de destinação final de carcaças de animais mortos será implantado na Fazenda Santa Ângela e todos os animais mortos da Fazenda Três Lagoas serão transportados até a instalação desse projeto.



6.3. Impactos sobre a flora

Apesar de não haver impactos diretos sobre a flora como a supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma licença de operação corretiva e esses impactos já ocorreram a mais tempo, ainda são susceptíveis de sofrerem impactos os fragmentos florestais restantes existentes nas áreas de reserva legal e de preservação permanente. Entre os possíveis impactos está a invasão desses fragmentos por bovinos, dificultando, portanto, a regeneração natural dessas áreas. Além disso, queimadas poderão trazer consequências negativas a essas florestas, reduzindo a biodiversidade existente, bem como afetando o equilíbrio ecológico dessas áreas. Além disso, a degradação de áreas próximas a essas poderá estender seus impactos com o carreamento de sólidos e outros compostos químicos que afetem o desenvolvimento da vegetação.

Medida(s) mitigadora(s): Dentre as medidas mitigadoras estão os **programas de recuperação de áreas degradadas**, que incluem, dentre outras medidas, o isolamento dessas áreas por meio de cercas, bem como o monitoramento das mesmas. Tais ações impedem a continuidade da degradação promovida pelo pisoteio e pastoreio do gado nessas áreas. Além disso, o **programa de prevenção e combate a incêndios florestais** visa a minimização ou extinção de focos de incêndio nas propriedades, contribuindo, assim, para a minimização dos efeitos de uma possível queimada sobre os fragmentos florestais.

O **programa de educação ambiental** também possui capacidade de conscientizar os atores envolvidos sobre os impactos dessas atividades nas áreas florestais e, assim, minimizar os riscos associados.

6.4. Impactos sobre a fauna

O levantamento realizado na ADA, mostra uma fauna de hábitos generalistas e com ampla distribuição geográfica, com exceção de algumas espécies consideradas como vulneráveis e/ou que sofrem com a pressão da caça predatória. Apesar disso, a operação do aludido empreendimento traz impactos sobre a fauna local, como pelo risco de atropelamento da fauna, pressão de caça, presença de animais domésticos com risco de transmissão de doenças à fauna nativa com perda da diversidade genética, possibilidade de incêndios florestais.

Além disso, o levantamento da fauna detectou espécies vulneráveis à extinção, o que pode levar estes mesmos impactos diretos a estas espécies mais sensíveis ambientalmente.

Medida(s) mitigadora(s):



- Programa de monitoramento de fauna:** – Realizar o monitoramento de fauna segundo os termos de referência e resoluções vigentes visando avaliar e intervir favoravelmente em possíveis impactos sobre a fauna terrestre local.
- Programa de monitoramento de fauna ameaçada de extinção:** – Ampliar o conceito de monitoramento com foco específico na conservação das espécies ameaçadas.
- Programa de educação ambiental:** O programa será apresentado conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, apresentando aos funcionários informações básicas, numa linguagem coloquial, que lhes permita a construção do conhecimento, bem como a conscientização em relação às temáticas ambientais abordadas.

6.5. Impactos sobre o solo

Os principais agentes envolvidos na ação da erosão hídrica são a precipitação, o relevo e o solo. A ação da chuva perpassa pelo impacto das gotas de chuva sobre a superfície do solo e pela concentração do fluxo do escoamento superficial. Já o relevo é o responsável por concentrar e regular a velocidade deste escoamento. O solo é um agente passivo neste processo, entretanto suas características intrínsecas conferem a ele, maior ou menor, erodibilidade.

No caso do empreendimento, os processos erosivos são facilitados em função das atividades envolvidas, que compreende a supressão de vegetação (ocorrida em momento passado) para instalação das pastagens. No presente a manutenção das pastagens também consiste no potencializador da erosão devido ao revolvimento do solo por implementos, assim como super-pastejo que ocasiona a exposição do solo. Nesse sentido, existem áreas degradadas no empreendimento e áreas potenciais para erosão, portanto, sendo fundamental a execução de medidas recuperativas e preventivas a depender de cada situação.

Medidas mitigadoras

Para esse tema, inicialmente fez-se um levantamento das áreas com erosão e suscetível a erosão. A partir daí elaborou-se um programa geral denominado **Programa de Contenção de Processos Erosivos e Conservação dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Recuperação de Áreas Degradadas, e Minimização de Degradação das Pastagens**. Segundo o Responsável Técnico, os temas foram unificados em vista de que as ações destinadas a cada meta possuem metodologias compartilhadas, além de propiciar maior integração dos temas. Considerando todo o escopo, o programa geral foi dividido em subprogramas (Quadro 1).



Quadro 1 - Ações dos subprogramas Programa de Contenção de Processos Erosivos e Conservação dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Recuperação de Áreas Degradas, e Minimização de Degradação das Pastagens.

Subprograma	Descrição	Imóvel a ser implantado	Ação Proposta
Subprograma 1	Programa de Contenção de Processos Erosivos e Minimização de Degradação de Pastagens e Proteção dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos (sumidouros e dolinas)	Fazenda Caraibas, Tabajara, Tailândia, Três Lagoas e Santa Ângela	- Construção de barraginhas, - Implantar no momento de reforça de pastagens técnicas de terraceamento em nível.
Subprograma 2	Recuperação de Áreas degradadas (PRAD)	Tabajara, Tailândia e Três Lagoas	Técnicas de Recuperação de Áreas Degradas
Subprograma 3	Programa de Minimização da Degradação de Pastagens	Todos os imóveis	Implantar no momento de reforça de pastagens técnicas de terraceamento em nível.
Subprograma 4	Programa de Manutenção dos Aceiros e Prevenção a incêndios.	Todos os imóveis	Manutenção dos Aceiros e Programa de Prevenção a Incêndios.

Fonte: Adaptado de Nativa Serviços Ambientais Ltda., 2019.

6.6. Impactos sobre os recursos hídricos

Os recursos hídricos são divididos em subterrâneos e superficiais. Os principais impactos da atividade sobre os mananciais subterrâneos, pode ocorrer devido à diminuição da recarga, uma vez que a infiltração da água da chuva pode ser diminuída e, com isso, a recuperação dos reservatórios subterrâneos de água pode estar prejudicada. Considerando, entretanto, que a recarga dos aquíferos locais ocorre em grandes extensões territoriais, este impacto pode ser considerado de pequena magnitude, em função da área afetada. Além disso, boa parte da recarga está associada também às fraturas/lineamentos que controlam as drenagens superficiais, bem como fraturas e descontinuidades em afloramentos, dolinas, sumidouros e condutos abertos no terreno. Outro possível impacto sobre estas fontes é a



contaminação pela disposição inadequada de resíduos sólidos ou efluentes gerados pelo empreendimento.

Apesar da vazão de exploração de água subterrânea ser pequena devido aos usos preponderantes no empreendimento (consumo humano e dessecação de animais), devido ao número de poços existentes, além da estiagem dos últimos anos, podem contribuir para uma maior exploração das reservas explotáveis de água subterrânea, influenciando no nível estático dos poços e, consequentemente, na maior depleção das reservas explotáveis. Nesse sentido, será necessário um monitoramento dessas explorações para avaliar sua variação ao longo do tempo.

Em relação aos recursos hídricos superficiais o carreamento de sedimentos pela exposição do solo, bem como a contaminação por resíduos e efluentes são os principais impactos possíveis de ocorrência, durante a operação das fazendas.

Medida(s) mitigadora(s):

- Programa de conservação do solo e água:

Este programa consiste em apresentar, basicamente, as ações de conservação de água como a construção de contenções em nível, especialmente das cotas mais baixas e associadas a solos rasos e pouco intemperizados. Além disso, a implantação de sistema de drenagem pluvial, com execução de estruturas para diminuir a velocidade de escoamento das águas, como instalação de barraginhas, plantio em curva de nível, bigodes isolados e outros sistemas podem contribuir para a diminuição do assoreamento de cursos d'água superficiais. Nas áreas onde os processos erosivos já estão instalados, serão adotadas medidas de contenção e/ou de bioengenharia de forma a conter os processos e recuperar a área.

Os principais pontos onde haverá a execução das medidas de recuperação são:

Ponto 1 – Fazenda Santa Ângela - Coordenadas UTM X: 656222; Y: 8.217.052 – DATUM WGS 84

Ponto 2 – Fazenda Santa Ângela - Coordenadas UTM X: 657043; Y: 8.218.510 – DATUM WGS 84

Ponto 3 – Fazenda Três Lagoas - Coordenadas UTM X: 643683; Y: 8.234.202 – DATUM WGS 84

As medidas implantadas serão iniciadas pelo reconhecimento topográfico da área, confecção de dispositivos de drenagem superficial, técnicas de estabilização dos processos



erosivos (sacaria de areia ou solo-cimento e contenção de madeira), devendo ser executado imediatamente após a concessão da licença. Após a estabilização dos processos erosivos será lançado um coquetel com sementes de gramíneas adaptadas à região (Buffel, Brachiaria e Tanzânia) para facilitar o processo de recuperação. Após o estabelecimento das gramíneas será realizada uma condução à regeneração natural e enriquecimento de vegetação de forma a garantir uma melhor estabilização e diversidade florística ao final do processo.

Nas áreas em que o processo erosivo ainda não se encontra em estágio avançado, bem como a prevenção do surgimento dos novos processos morfodinâmicos, serão implantados, conforme a morfologia do terreno, os dispositivos de drenagem superficial como barraginhas, bigodes isolados e plantio em curvas de nível.

- Programa de monitoramento de efluentes oleosos:

O correto manejo e tratamento de efluentes oleosos diminui os impactos destes efluentes/resíduos extremamente perigosos e prejudiciais aos ecossistemas. A instalação de caixas separadoras de água e óleo e o correto destino do óleo coletado nas mesmas, contribui para a não contaminação dos cursos d'água superficiais e aquíferos subterrâneos. Os aspectos básicos do programa estão descritos nas medidas mitigadoras para efluentes oleosos no PCA.

- Programa de monitoramento de efluentes sanitários:

Tal programa visa o correto tratamento e disposição dos efluentes sanitários gerados na fase de instalação e operação do empreendimento. Assim, evita que esses efluentes sejam incorretamente descartados contaminando aquíferos e cursos d'água. O empreendedor propôs a instalação de biodigestores da marca Fortlev®. Tais dispositivos possuem capacidade de 600 l e conseguem tratar o esgoto proveniente de uma casa com até 5 pessoas. O sistema funciona em fluxo ascendente em um elemento filtrante que pode ser qualquer material onde se possa criar um biofilme para adesão dos microrganismos (garrafas pet cortadas, por exemplo) e deve ser instalado um leito de secagem do lodo a ser formado, o qual deverá ser descartado corretamente após a secagem. Seu monitoramento deverá ser periódico para verificação da eficiência, bem como para remoção do lodo. Deverão ser tomados alguns cuidados como verifica a presença de lençol freático antes da instalação, deve ser instalado enterrado com contenção, deverá ser instalada caixa de gordura antes do sistema, não deve receber óleo e graxas em concentrações superiores a 50 mg/l, bem como produtos de limpeza e desinfetantes diretamente no sistema, instalar grelha para retenção de sólidos grosseiros e não instalar em locais com uso intermitente.



- Programa de gerenciamento de resíduos sólidos:

Os resíduos sólidos gerados, especialmente durante a instalação devido ao maior volume, se incorretamente acondicionados e/ou dispostos no meio ambiente, podem causar impactos graves sobre os recursos hídricos. Com isso, o correto gerenciamento destes resíduos possibilita a redução expressiva dos impactos sobre os recursos hídricos. Os aspectos básicos do programa estão descritos nas medidas mitigadoras para resíduos sólidos.

- Plano de monitoramento da exploração da água subterrânea

O referido plano consiste no monitoramento dos níveis estático, dinâmico e parâmetros físico-químico da água dos poços tubulares, bem como das precipitações incidentes na região de modo a acompanhar a variação da recarga dos poços de forma a melhor avaliar a exploração do recurso hídrico e, assim, gerenciar este recurso. Os monitoramentos serão realizados mensalmente e deverão ser armazenados em forma de planilhas a serem apresentadas quando solicitadas ao órgão conforme estipulado em condicionante.

- Programa de monitoramento das águas superficiais

Foi proposto o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais que visa acompanhar as alterações na qualidade das águas através de parâmetros físico-químicos, subsidiando a adoção de medidas de controle para eventuais problemas. Abaixo está apresentado no Quadro 2 e Figura 17 os pontos amostrais, bem como os parâmetros de análise (Figura 18).

Quadro 2 - Pontos amostrais do monitoramento das águas superficiais.

Nome	Coordenadas 23K DATUM WGS 84		Nome do Ponto
Ponto 1 (montante)	658055	8219492	Fazenda Santa Ângela - Córrego Quém-Quém
Ponto 2 (jusante)	656369	8216805	Fazenda Santa Ângela - Córrego Quém-Quém
Ponto 2 (montante)	640561	8235337	Fazenda Três Lagoas - Rio Verde Grande
Ponto 3 (jusante)	644042	8234415	Fazenda Três Lagoas - Rio Verde Grande

Fonte: Adaptado de Nativa Serviços Ambientais Ltda., 2019.

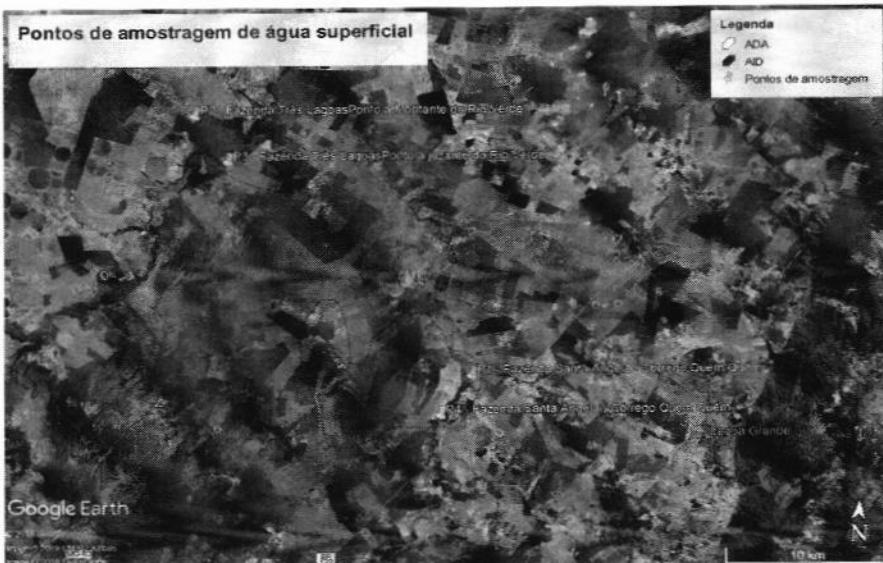


Figura 17 - Pontos de amostragem de água superficial

Fonte: Nativa Serviços Ambientais Ltda., 2019.

QUADRO 2 - Parâmetros

PARÂMETROS	MÉTODO DE ANALISE	PARÂMETRO LEGAL
Alcalinidade Total	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
Cloreto	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
Demandas Bioquímicas de Oxigênio Oxigênio	Standard Methods 2320 B 22 Ed 2012	DN COPAM/CERH 01/08
Demandas Químicas de Oxigênio	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
Nitrato Total	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
Oxigênio Dissolvido	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
pH	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08
Turbidez	Standard Methods 2320 B 22	DN COPAM/CERH 01/08

Figura 18 - Pontos amostrais e parâmetros de qualidade da água.

Fonte: Nativa Serviços Ambientais Ltda., 2019.

6.7. Impactos sobre o meio socioeconômico/comunidades locais

Com base no diagnóstico ambiental para cada meio descrito e na caracterização ambiental do empreendimento apresentado no EIA, foi elaborado uma listagem preliminar de impactos para cada grupo temático, no caso o socioeconómico. Todavia, quando analisada a listagem apresentada, observa-se que esses impactos classificados como negativos ou positivos, tratam-se na verdade de impactos socioambientais.

Dentre os impactos negativos possíveis sobre o meio socioambiental na área de influência direta, tem-se: exposição do solo com o plantio de pastagem, destinação inadequada dos resíduos sólidos e embalagens de agrotóxicos, ocorrência de processos erosivos e carreamento de sedimentos, alteração dos níveis de pressão sonora, compactação do solo,



alteração das propriedades físicas do solo, contaminação dos corpos d'água, probabilidade de atropelamento da fauna e outros impactos de natureza diversa, como: probabilidade de acidentes com veículos e probabilidade de acidente com animais peçonhentos.

Segundo listado no EIA, o empreendimento gerará também impactos positivos como: aumento da arrecadação tributária, geração de empregos diretos e indiretos, promoção do desenvolvimento sustentável, redução da pressão à caça e melhorias de acessos e estradas.

Medida(s) mitigadora(s):

Segundo informado no EIA, a partir da identificação e classificação dos potenciais impactos ambientais decorrentes da atividade do empreendimento, foram relacionados programas ambientais e monitoramento da área de influência direta. Sendo que o objetivo é acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares de controle para o empreendimento.

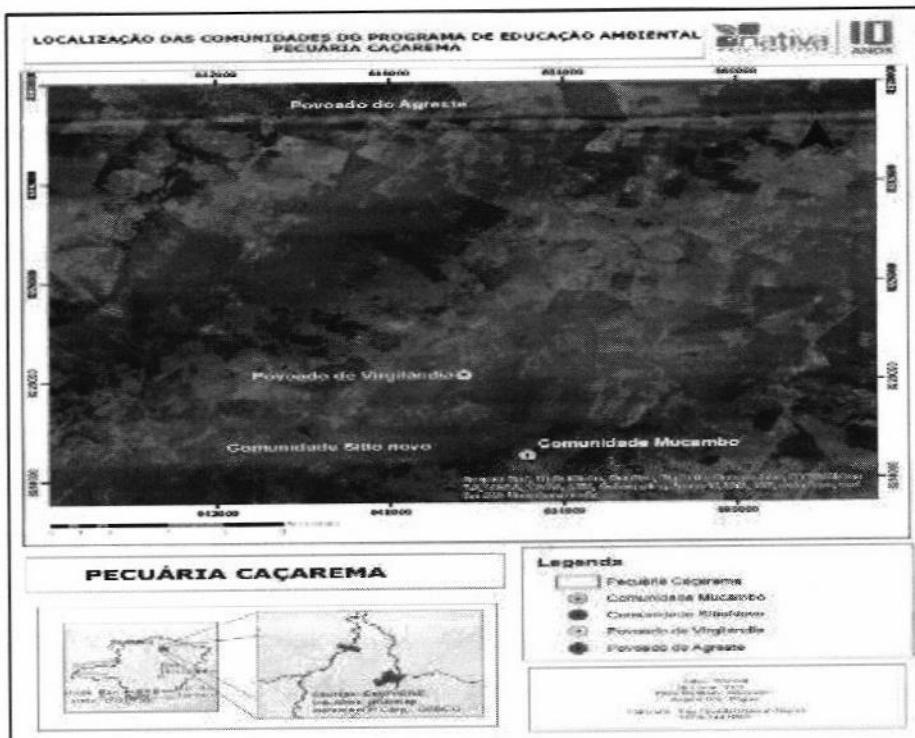
Dentre as medidas mitigadoras está a elaboração e execução dos seguintes programas.

Programa Socioambiental cujo objetivo é buscar promover a sensibilização e educação dos funcionários do empreendimento, construindo conhecimentos e facilitando a reflexão sobre as relações complexas no meio ambiente, sobretudo as que relacionam aos impactos reais do empreendimento.

Programa de priorização da Mão de Obra e Comércio Local, com o objetivo de priorizar a contratação de pessoas residentes na região, prestadores de serviços e empresas da região.

Programa de Segurança no Trabalho e Saúde do Trabalhador, sendo que o objetivo geral do programa é de prevenir e controlar os impactos ambientais sobre a saúde dos trabalhadores, de modo a mitigar os impactos da sobrecarga do sistema público de saúde.

Programa Sociocultural - Em razão do reconhecimento da Comunidade do Agreste como uma área Quilombola, conforme certificado emitido pelo Estado em 2017 e por estar na Área de influência Direta - AID da Pecuária Caçarema conforme mapa de localização, foi solicitado ao empreendedor a apresentação de um Programa Sociocultural.



Mapa 1. Mapa de Localização da Comunidade do Agreste em relação ao empreendimento.

Segundo informado, o programa Sociocultural apresentado tem por base a regularização e a padronização do processo de valorização entre a cultura local, tanto dos funcionários da Fazenda Três Lagoas quanto das pessoas da comunidade do Agreste.

O objetivo do Programa Sociocultural é facilitar a comunicação entre os moradores da comunidade e o empreendedor, criar mecanismos de valorização da cultura local, empregos associados a pecuária e agricultura. Além do objetivo de criar mecanismos de empoderamento sociocultural nos trabalhadores e moradores da comunidade do Agreste.

No estudo é enfatizado que as ações foram concebidas e serão desenvolvidas de acordo com as especificidades do público-alvo (funcionários e comunidade do Agreste). Pois, é o momento de sensibilizar e mostrar aos prestadores de serviços o significado e importância de cada um nesse processo e fazer com que compreendam que são corresponsáveis pela construção de melhorias e para a cultura local. Os trabalhadores deverão assumir novas atitudes que ajudem a reforçar junto à comunidade do Agreste, a percepção de ganho real com o empreendimento.

Na metodologia deverão ser propostas ações de cunho público privado, incluindo sobretudo a EMATER ou entidades associadas à comunidade do Agreste que poderão apoiar a produção agrícola da comunidade, tanto no sentido de melhoria e assistência técnica como no âmbito de comercialização dos produtos.



Operacionalização do Programa

Será uma atividade realizada através de mobilização social com atividades relacionadas a valorização da produção local realizada pelos moradores da comunidade do Agreste, incluindo, sobretudo, ações de valorização da cultura local, tanto de produção como de bens imateriais com dança, cantigas e histórias locais. Considerando que a atividade ocorrerá em etapas, divididas em cada ano de atividade o cronograma proposto segue descrito em detalhes:

Ano *	Atividade	Objetivo	Metas esperadas
I	Vivência na comunidade. Esse trabalho deverá permitir que um profissional da área social possa conviver durante um final de semana com os moradores e registrar através de fotografias. Registro das pessoas em conversas nas ruas, trabalhando na terra, cozinhando. Registro das atividades agrícolas.	Permitir que o morador da comunidade possa se ver por outro ângulo, permitindo criar valorização do seu local de vida.	Valorização do local de trabalho.
II	Reunião com a Comunidade para discussão de propostas e ações relacionadas a cultura local.	Deixar o trabalhador demonstrar os anseios em relação a sua cultura, seu produto e oportunidade que poderiam surgir	Analizar as necessidades dos moradores e preparar as ações para o ano III.
III	Parceria com Prefeitura e Emater. Visita do técnico da Emater na comunidade.	Buscar parcerias com a Emater para atividades agrícolas na comunidade. Elencar ações e preparar orçamentos.	Preparar o produtor para ampliar e melhorar sua produtividade e valorização do seu produto.
IV ao X	Apoiar a comunidade para criação de uma feira livre na comunidade, em parceria com a prefeitura e Emater.	Buscar parcerias com a prefeitura e Emater para montagem de um local apropriado para funcionamento da feira livre. Tal ação deve durar do ano 4 ao 10 do ciclo de licenciamento ambiental.	Preparar o produtor para vender seus produtos.



V	Festival de Dança e Cantigas Locais	No dia do Quilombola apoiar a organização da comunidade no evento comemorativo e, em conjunto, apresentar os produtos da comunidade.	Valorizar a cultura local e criar o sentido de pertencimento e valorização do local de morada.
VI	Oficina da vida	Fazer a oficina demonstrando todas as ações executadas durante o periodo, demonstrando a importância da comunidade do Agreste, dos valores, produtos que são oferecidos.	Criar o sentimento de pertencimento da comunidade local.

Segundo informado, este programa deverá ter interface com outros programas, no caso, o Programa de Priorização da Mão de Obra e Serviços Locais e Programa de Educação Ambiental, os quais serão desenvolvidos durante a vigência da licença ambiental pelo empreendedor.

Ainda de acordo com o estudo apresentado, serão produzidos dois Resumos Públicos sobre forma de cartilhas sobre o programa Sociocultural a ser desenvolvido na comunidade agreste, distrito de São João da Ponte/MG.

Programa de educação ambiental

O objeto da análise trata-se do Programa de Educação Ambiental (PEA), em nível executivo, referente ao processo de licenciamento do empreendimento Pecuária Caçarema LTDA., PA nº 7209/2014/001/2017. O citado PEA foi analisado pela equipe técnica da SUPRAM NM, consoante descrição nos itens abaixo.

Análise do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)

Introdução

O Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP da Pecuária Caçarema LTDA, foi realizado no mês de janeiro de 2019 com o público alvo, a fim de subsidiar a elaboração do Programa de Educação Ambiental. Para tanto, foram observadas as orientações da DN nº 214/2017.



Ressalta-se que os resultados obtidos a partir do DSP foram evidenciados por meio de tabelas, fotos, listas de presenças e registros dos comentários dos participantes durante as atividades.

DSP - Público Interno

Participaram do DSP os trabalhadores próprios da Pecuária Caçarema, sendo que os diagnósticos foram realizados nas Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas, no mês de janeiro de 2019, com a participação de quinze pessoas, conforme lista de presença anexada ao estudo.

Técnica Participativa

Segundo informado, foram realizadas entrevistas informais com o público interno, bem como aplicação de questionário estruturado específico e dinâmica em grupo, a qual resultou na confecção de um mural com a descrição dos impactos correlacionados com a atividade do empreendimento.

Devolutiva

Na devolutiva ocorrida em 17/09/2019 na Fazenda Santa Ângela, segundo informado pela consultoria, o objetivo da reunião era de confirmar se as informações levantadas no DSP seriam aplicadas para a realidade local. Como resultado do DSP, foram identificadas as ações descritas abaixo, as quais compõem o cronograma executivo.

Quadro 2 - Público Interno

1º ANO				
Eixo Temático	Ações sugeridas no DSP/Devolutiva	Carga horária	Metas e indicadores	Período
Meio Ambiente x Ser humano	Criação de um mural com descrição da importância do envolvimento e participação da preservação e conservação do meio ambiente.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre



Conservação e proteção do solo 1º encontro	Exposição de filme e/ou slide demonstrando as causas da degradação do solo e suas consequências.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre
2º ANO				
Conservação e proteção do solo 2º encontro	Dia de campo: Atividade pratica que consiste na visita "in loco" dos funcionários, com o objetivo de identificar possíveis impactos no solo bem como apresentar possíveis soluções.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre
Reciclagem de lixo 1º encontro	Atividade relacionada sobre a importância da coleta seletiva e reciclagem dos resíduos sólidos.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre
3º ANO				
Reciclagem de lixo 2º encontro	Oficina de reciclagem do resíduo.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre
Regime Pluviométrico	Atividade em nível informativo que abordará o que é regime pluviométrico, bem como o ciclo da água.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre

As ações ligadas a cada eixo temático, estão descritas detalhadamente no estudo, as quais serão utilizadas nos encontros. O cronograma executivo prevê ações para um período de 03 anos, cuja abordagem será alternadamente a cada semestre, por meio de atividade



dialogada, oficinas e exibição de filmes ou outro recurso visual, com carga horária prevista de até 3 horas para cada ação.

DSP - Público Externo

A área de influência direta (AID) definida neste estudo, compreendeu as comunidades de Virgilândia, Mucambo e Sítio Novo, e agreste. O DSP nessas comunidades, foi realizado em janeiro de 2019 e contou com a participação de 23, 17 e 23 pessoas, respectivamente, conforme lista de presença anexada ao estudo.

Técnica Participativa

Os encontros para aplicação da metodologia participativa ocorreram nas próprias comunidades. As técnicas participativas empregadas nas atividades com o público externo foram: questionário estruturado específico, conversas informais com os moradores de cada comunidade, além da confecção de um mural com a descrição dos impactos ambientais ocasionados pela atividade do empreendimento.

Devolutiva

Realizada em setembro de 2019, na reunião devolutiva com o público externo, foram definidas as prioridades, conforme as atividades a seguir.

Quadro 2: Público Externo - Comunidades de Mucambo, Sítio Novo, Virgilândia e Agreste.

1º ANO				
Eixo Temático	Ações sugeridas no DSP/Devolutiva	Carga horária	Metas e indicadores	Período
Lixo x Saúde pública 1º encontro	Realização de palestra informativa e educativa com o objetivo de sensibilizar e conscientizar os moradores sobre os malefícios, para a saúde, do hábito de descartar o lixo doméstico de forma inadequada.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre
Lixo x Saúde pública	Oficina sobre reciclagem de resíduos sólidos.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre



2º encontro				
2º ANO				
Comunidade x Administração pública	Palestra sobre Políticas Públicas e Cidadania. Essa ação será voltada para que haja um estreitamento entre o poder público e os grupos sociais envolvidos, para que se busquem soluções coletivas e compartilhamento de responsabilidades.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre
Desmatamento, o que fazer? 1º encontro	Palestra sobre as consequenciais do desmatamento de forma inadequada.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre
3º ANO				
Desmatamento, o que fazer? 2º encontro	Atividade voltada para a história da comunidade e suas próprias ações em relação ao desequíbrio do meio ambiente. Será sugerido a criação de um código de conduta para preservação de nascentes.	Até 3 horas	Previstos	1º semestre
Poluição das águas e poluição por lixo	Palestra com utilização de recurso visual, a fim de ilustrar o processo de poluição da água pelo lixo, quando descartado de forma inadequada.	Até 3 horas	Previstos	2º semestre

As ações ligadas aos eixos temáticos estão detalhadas no estudo. O cronograma executivo prevê ações para um período de 03 anos, as quais serão abordadas semestralmente, por meio de palestras e oficinas, com carga horária prevista de até 3 horas para cada ação.

Por fim, observa-se que o cronograma executivo apresentado, prevê ações do PEA para o período de 03 (três) anos. Consoante a Instrução de Serviço 04/2018, nesse caso, será



condicionado ao empreendedor a apresentação de um novo cronograma com as ações do PEA em até 06 (seis) meses antes do final do período definido no cronograma executivo acima apresentado.

Parecer

Diante do exposto, o Programa de Educação Ambiental apresentado pela Pecuária Caçarema, foi considerado satisfatório pela equipe técnica da SUPRAM NM.

7. Controle Processual

O presente processo aborda o pedido de Licença de Operação Corretiva do empreendimento Fazenda Santa Ângela e Três Lagoas – Pecuária Caçarema Ltda., para as atividades de pecuária de corte (bovinos) em regime extensivo e culturas perenes, situada nos municípios de São João da Ponte e Capitão Enéas. Dispõe o Decreto 47.383/18:

Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

§ 1º – A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento concomitantemente ao procedimento de licenciamento em caráter corretivo dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC – junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

Em relação à classificação das atividades desenvolvidas no empreendimento, o processo foi formalizado sob a égide da DN 74/04, e com o advento da DN 217/17, novos parâmetros foram definidos para a classificação das atividades ali desenvolvidas. Apesar da nova classificação, o empreendedor solicitou tempestivamente, que o processo fosse analisado à luz da DN 74/04, (inciso III, do artigo 38, da DN 217/17), sendo mantida a análise à luz daquela Deliberação.

Art. 38 – As alterações do porte e do potencial poluidor/degradador promovidas por esta Deliberação Normativa implicam na incidência das



normas pertinentes à nova classificação, desde que:

III - o empreendedor não requeira, no prazo de 30 (trinta) dias, a partir da entrada em vigor desta norma, a continuidade do processo na modalidade já orientada ou formalizada.

A documentação exigida para a análise do processo foi apresentada pelo empreendedor.

Foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta com o órgão ambiental, que possibilitou a continuidade das atividades desenvolvidas no empreendimento, mediante o cumprimento de adequações definidas pela equipe técnica da SUPRAM NM.

O uso dos recursos hídricos foi regularizado no decorrer do processo, através dos processos de outorga relacionados no cabeçalho deste parecer. O prazo das outorgas será de 10 anos, nos moldes do disposto na Portaria IGAM 48/2019:

Art. 9º – A outorga de direito de uso dos recursos hídricos respeitará os seguintes prazos:

§ 1º – Quando se tratar de empreendimento ou atividade passível de licenciamento ambiental, a outorga de direito de uso dos recursos hídricos terá o mesmo prazo da respectiva licença ambiental, respeitado o limite máximo de trinta e cinco anos, ressalvado o disposto no §2º deste artigo.

Após a análise técnica do EIA-RIMA e respectivo Plano de Controle Ambiental constantes do processo, restou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento.

Assim, sugerimos o deferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva para o empreendimento Fazenda Santa Ângela e Três Lagoas – Pecuária Caçarema Ltda., para as atividades de pecuária de corte (bovinos) em regime extensivo e culturas perenes, situada nos municípios de São João da Ponte e Capitão Enéas.

A Licença de Operação deverá ter validade de 10 anos. Assim dispõe o §4º, do artigo 35, Decreto Estadual 47.383/18:



Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

Tendo em vista a ocorrência de significativo impacto ambiental no empreendimento, incidirá a compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00. Dispõe o Decreto Estadual nº 45.175/09:

Art. 5º - A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.[9]

§ 2º - Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir de 19 de julho de 2000

Tendo em vista o disposto no Decreto 47.383/18, a competência para decisão do referido processo é da SUPRAM NM. Vejamos:

Art. 3º – Compete à Semad analisar e decidir, por meio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams –, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

VI – de grande porte e pequeno potencial poluidor.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de operação corretiva (LOC), para o empreendimento Pecuária Caçarema LTDA - Fazendas Santa Ângela Gleba 1 e 2 e Três Lagoas, para a atividade de Criação de bovinos em regime extensivo, nos municípios de Capitão Enéas e São João da Ponte-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer



alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar no certificado de licenciamento a ser emitido.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença prévia concomitante com instalação do empreendimento PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA;

Anexo II. Programa de Auto monitoramento da Licença prévia concomitante com instalação da PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA; e

Anexo III. Relatório Fotográfico da PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA – Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas.

ANEXO I

Condicionantes para Licença de operação corretiva da PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA

tem	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatório consolidado com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes relativas à Licença de Operação aprovada. Observações:	Durante a vigência da licença / relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.



	<p>1 – O relatório deverá ser protocolado em meio físico e digital (PDF editável).</p> <p>2 – O relatório deverá conter a listagem das condicionantes e dos protocolos (número e data) referentes ao cumprimento das mesmas; o Programa de Auto monitoramento Ambiental com todos os laudos técnicos e as análises críticas dos resultados amostrados, assim como a análise sobre a eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento; os protocolos (número e data) dos pedidos de alteração, exclusão e dilação de prazos de condicionantes, dentre outras documentações pertinentes às condicionantes do processo.</p>	
02	Executar o Programa de Auto monitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Executar o Programa de Contenção de Processos Erosivos e Conservação dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Recuperação de Áreas Degradas, e Minimização de Degradação das Pastagens com os seus receptivos subprogramas, conforme metodologias e cronogramas propostos, devendo ser entregues relatórios ANUAIS à SUPRAM NM com a descrição de todas as atividades realizadas no período e relatório fotográfico.	Durante a vigência da licença / relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.
04	Executar Projeto Técnico de Recuperação de áreas degradadas (PRAD) das áreas apontadas nos estudos, bem como das áreas próximas às APP's do rio Quém-Quém, na Fazenda Santa Ângela, imediatamente após a concessão da licença. Deverão ser seguidas as recomendações e cronograma de execução conforme projetos apresentados. Apresentar relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.	Durante a vigência da licença / relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.
05	Incluir nos plantios a serem realizados nas áreas degradadas as espécies <i>Myracrodruron urundeuva</i> Allemão (Aroeira), <i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl. (Braúna) e <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Ipê roxo).	Durante a vigência da licença e Conforme cronograma dos PRAD's.
06	Apresentar relatório anual sobre a situação das reservas legais da Fazenda Santa Ângela e três Lagoas (situação dos aceiros, cercas e vegetação), bem como manter estrutura mínima	Durante a vigência da licença / relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.



	de combate a incêndios (treinamento de funcionários, abafadores, bomba costal, etc.)	
07	Executar Programa de Educação Ambiental (PEA), conforme cronograma executivo apresentado e nos moldes da DN COPAM nº 214/2017, para o público interno e externo do empreendimento.	Durante a vigência da licença
08	Apresentar novo cronograma executivo com as ações do PEA para o público interno e externo do empreendimento.	180 dias antes do prazo estabelecido inicialmente no 1º cronograma executivo apresentado.
09	Executar o Programa Sociocultural na Comunidade Agreste, conforme as atividades previstas no cronograma apresentado.	Durante a vigência da licença
10	Apresentar relatório anual das ações do Programa Sociocultural, desenvolvidas na Comunidade Agreste.	Durante a vigência da licença
11	Realizar monitoramento, com apresentação de relatório semestral, da exploração da água dos poços tubulares por meio de leituras nos horímetros, hidrômetros dos poços e nível estático, nos termos da portaria IGAM nº 48/2019, bem como dados da precipitação anual e análises hidroquímicas, conforme programa apresentado.	Vigência da Licença
12	Executar programa de monitoramento dos cursos d'água superficiais, conforme cronograma e parâmetros para análise propostos.	Durante a vigência da licença / Relatórios anuais até 31 de janeiro do ano subsequente.
13	Executar projeto de destinação final das carcaças dos animais mortos, conforme programa apresentado. Comprovar as execuções por meio de relatórios fotográficos.	180 dias
14	Executar Programa de Gestão de Resíduos Sólidos conforme metodologias, ações e cronogramas propostos, devendo ser entregues relatórios ANUAIS à SUPRAM NM com a descrição de todas as atividades realizadas no período e relatório fotográfico.	Durante a vigência da licença / relatório anual até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.
15	Executar o programa de monitoramento fauna terrestre e aquática, nos termos das autorizações de fauna nº 102.099/2019 e licença de pesca nº 102.100/2019.	Vigência da Licença



16	Protocolar proposta de compensação na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985/2000(SNUC) e Decreto Estadual nº. 45.175/2009. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.	120 dias
----	---	----------

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de auto monitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Auto monitoramento da Licença de operação corretiva da PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA

Relatório Único de Cumprimento do Programa de Auto monitoramento

Todos os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Auto monitoramento. Este relatório deverá ser protocolado anualmente na SUPRAM NM, sempre em janeiro do ano subsequente.

Estes relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluentes domésticos: entrada e saída de cada um dos Biodigestores .	DBO, DQO, Temperatura, pH, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas, Nitrogênio amoniacal total, Nitrato total e Sódio total.	Frequência Semestral.
Efluentes oleosos: entrada e saída de cada uma das Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) .	DBO, DQO, Temperatura, pH, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Frequência Semestral.

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos

Os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados deverão conter, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.



Resíduo			Transportador			Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR	Taxa de geração	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
							Nº processo	Data da validade			

⁽¹⁾ Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

⁽²⁾ Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1 - Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração

6 - Coprocessamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM NM para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



ANEXO III - Relatório Fotográfico da PECUÁRIA CAÇAREMA LTDA - Fazendas Santa Ângela e Três Lagoas

Foto 01. Reserva Legal – Faz. Santa Ângela
Gleba 1



Foto 02. Cercamento APP – Faz. Santa Ângela
Gleba 2



Foto 03. Aspecto da APP e áreas degradadas – Faz. Santa Ângela Gleba 2

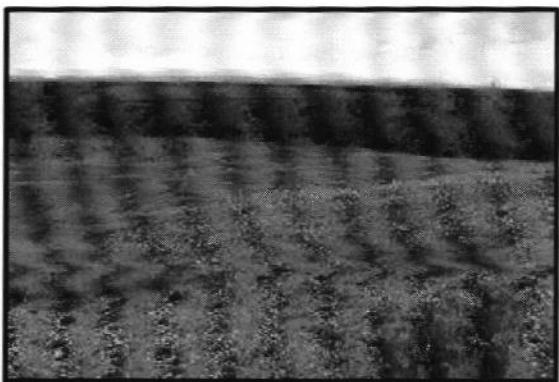


Foto 04. Cercamento APP – Faz. Três Lagoas





Foto 05. Gleba RL – Faz Três Lagoas



Foto 06. Braço rio Verde – faz. Três Lagoas

