



PARECER ÚNICO Nº 0224687/2018 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 06516/2013/002/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LP + LI + LO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	22094/2017	Favorável a retificação
Outorga	22095/2017	Favorável a retificação
Autorização intervenção Ambiental - AIA	APEF 6543/2017	Autorizada
EMPREENDEDOR: Fazenda Sequoia Ltda.		CNPJ: 21882915/0001-48
EMPREENDIMENTO: Fazendas Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II, Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.		CNPJ: 21882915/0001-48
MUNICÍPIO(S): Angelândia, Capelinha e Setubinha		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84 LAT/Y 17°39'04.69" LONG/X 42°15'38.74"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ☐ INTEGRAL ☐ ZONA DE AMORTECIMENTO ☐ USO SUSTENTÁVEL ☒ NÃO		
NOME:		
BACIA FEDERAL: Rio Jequitinhonha		BACIA ESTADUAL: Rio Araçuaí
UPGRH: JQ2		SUB-BACIA: Rio Fanado e Rio Setúbal
CÓDIGO: G-05-02-9	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida.	CLASSE 3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Junior Agrônomo e Cia Ltda. (CNPJ 19620361/0001-69) Otacílio Francisco de Oliveira Junior – Engenheiro Agrônomo Responsável pelos Estudos Ambientais RCA/PCA.		CREA 73320/D
Junior Agrônomo e Cia Ltda. (CNPJ 19620361/0001-69) Carlos Irineu Rodrigues dos Santos – Técnico em Agropecuária Mapas: Levantamento Planimétrico e Planialtimétrico.		CREA 307391/TD
Florestas – Engenharia e Meio Ambiente Ltda. – ME Frederico Wesley de Figueiredo Dantas – Engenheiro Florestal Responsável Técnico pelo Inventário Florestal/PUP.		CREA 81892/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: Auto de Fiscalização nº 35084/2017		DATA: 03/10/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernando Vinícius Diniz Ribeiro Gestor Ambiental (Gestor)	1.379.695-8	
Stênio Abdanur Porfírio Franco Gestor Ambiental	1.364357-2	



Wesley Alexandre de Paula Diretor de Controle Processual	1.107.056-2	
De acordo: Gilmar dos Reis Martins Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.353.484-7	

1. Introdução

O empreendimento Fazenda Sequoia Ltda. protocolizou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 28/06/2017, por meio do qual, em 13/07/2017 foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 0711587/2017A, que instrui o processo administrativo de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes, LP+LI+LO. Em 21/08/2017, por meio da entrega de documentos, foi formalizado o processo de nº 06516/2013/002/2017 ao qual se refere este Parecer Único.

O empreendimento em tela, classificado como Classe III segundo a DN nº 74/04, visa à obtenção de licença ambiental para a atividades de 'barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de populações' (G-05-02-9).

O presente processo de licenciamento ambiental foi instruído por Relatório e Plano de Controle ambiental – PCA/RCA, sendo que as demais atividades do empreendimento já se encontram licenciadas (LOC em 03/05/2017) mediante apresentação de EIA/RIMA.

No dia 03 de outubro de 2017, foi realizada vistoria no empreendimento para subsidiar a análise técnica no âmbito do licenciamento ambiental, realizar a conferência do inventário florestal (censo) apresentado e verificar as áreas propostas como compensação ambiental.

Em 10/10/2017 foram solicitadas informações complementares ao empreendedor por meio do Ofício SUPRAM Jeq nº 1138/2017, objetivando complementar os estudos ambientais e permitir o andamento do processo de licenciamento ambiental. No dia 21/11/2017 foram entregues as informações complementares solicitadas (Protocolo Regional COPAM R0295321/2017) e consideradas satisfatórias.

O empreendedor informa por meio de declaração (Protocolo Regional COPAM R0294954/2017 de 20/11/2017) que o empreendimento não representa impacto ou qualquer interferência social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida; não sendo necessária a apresentação de informações e documentos aos órgãos públicos federais, estaduais e municipais, detentores das atribuições e competência para análise, em consonância com o artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016.

Assim, este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente a solicitação de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) para a atividade de 'barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de populações' (G-05-02-9).



2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em análise, denominado de Fazenda Sequoia Ltda., inscrito no CNPJ nº. 21.882.915/0001-48, requer Licença Prévia, de Instalação e de Operação para regularização ambiental de barramento a ser ampliado em seu volume de armazenamento e regularização. Tal barramento possui uma área de inundação atual de 8,73 ha, com a ampliação a área total passará para 18,57 ha.

A Fazenda Sequóia possui licença de Operação Corretiva para as atividades de silvicultura, cultivos agroflorestais com espécies florestais exóticas, beneficiamento primário de grãos, cafeicultura, viveiro de produção de mudas de espécies agrícolas, florestais e ornamentais.

No dia 16/05/2017 foi apresentado novo FCEI caracterizando ampliação do empreendimento de cafeicultura em 15 ha, silvicultura de 152 ha e acréscimo de novas atividades de: bovinocultura de leite, bubalinocultura de leite e caprinocultura de leite com 15 cabeças; produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada de 4.000 mdc/ano; horticultura (floricultura, cultivo de hortaliças, legumes e especiarias horticulturas) de 0,3 ha. Tais atividades foram consideradas não passível de nova regularização ambiental.

O desenvolvimento das atividades na Fazenda Sequóia ocorre em 13 propriedades contíguas, sendo elas: Sequoia (mat. 264), Acácia (mat. 265), Chaparral (mat. 269), Vila Beatriz (mat. 1832), Santo André (mat. 10745), Santo André (mat. 10746) e Santa Cecília (mat. 12298) localizadas no município de Angelândia; Santa Maria (mat. 545), Santa Maria (mat. 11142), Santa Maria Ltda. (mat. 542) localizadas no município de Capelinha e Chapadão (mat. 2474) e Santa Cecília II (mat. 12.299), Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras (mat.13.659). O conjunto de propriedade denominadas como Fazenda Sequóia estão localizadas no município de Angelândia, Setubinha e Capelinha, compreendendo uma área total de 3.709,54 ha.

O barramento em ampliação, denominado Dourados Nova tem a finalidade de regularização de vazão para outro barramento a jusante. Dessa forma, os dois barramentos deverão operar em cascata de forma a aumentar a captação nessa última represa denominada Velha dos Dourados.

Os barramentos estão construídos no córrego Fanadinho. O projeto, então apresentado, possibilitará aumentar a lâmina d'água no barramento Dourados Nova, por meio do fechamento da comporta de vazão de água a fim de aumentar o volume de armazenamento do reservatório, ao passo que se garanta a vazão residual de água a jusante. A estrutura do mesmo ocorre em terra maciça, não sendo necessário novas obras no local.

A extensão do alagamento irá extrapolar as propriedades da Fazenda Sequoia, atingindo terceiros, cujas propriedades são confrontantes com o empreendimento em dois pontos. Esses locais foram definidos como: Ponto 1 - intervenção margem esquerda e direita (remanso) na propriedade de Ana da Silveira dos Santos numa área de 0,0700 ha; Ponto 2 - intervenção em margem direita na propriedade sob posse de Marcio Cesar Rodrigues Dourado e o Manoel Rodrigues Dourado Junior, numa área de 0,5 ha.



Nos autos do processo foi apresentado “Carta de Anuência para Uso de Água” entre a Fazenda Sequoia Minas Ltda e Ana da Silveira dos Santos, concedendo as intervenções de retirada de vegetação e posterior inundação numa área de 700 m² necessária ao enchimento do lago. Consta ainda nos autos “Termo de Acordo” entre a Fazenda Sequoia Minas Ltda, Márcio Cesar Rodrigues Dourado e Manoel Rodrigues Dourado Júnior, que autoriza à Fazenda Sequoia a construção de uma ponte, desvio de estrada e inundação de uma área de 0,5 ha com supressão de vegetação e material lenhoso quais se fizerem necessário.

Com o aumento da lâmina d’água será necessário alteamento de uma ponte no córrego Fanadinho, a mesma permite acesso a estrada vicinal de uso comunitário na região. Esse alteamento ocorrerá sem construção de pilares e deverá ocorrer na extremidade final da área alagada. O empreendedor não verificou necessidade de intervenção no recurso hídrico para alteração da estrutura

3. Caracterização ambiental

A caracterização ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico das áreas do empreendimento e seu entorno já foi elencada e apreciada no Parecer Único nº 0437177/2017, referente ao processo de licenciamento ambiental (LOC) da empresa (PA 06516/2013/001/2014).

4. Áreas de preservação permanentes – APP

Conforme os mapas apresentados pelo empreendedor, há no empreendimento 225,28 ha de área de preservação permanente, o que equivale a 6,050 % da área total mapeada (3.723,12 ha). As áreas de preservação permanente são constituídas basicamente por matas ciliares.

Para ampliação do barramento está prevista a intervenção em 9,5 hectares em áreas de preservação permanentes – APP (área inundada), detalhada mais adiante.

5. Reserva legal

A Fazenda Sequoia compreende 13 propriedades/matrículas com área total de 3.723,12 hectares, de acordo com o levantamento topográfico realizado. Considerando-se a área averbada nas matrículas, existe uma pequena diferença na Fazenda Chapadão, sendo que o total de área documentada compreende 3.709,54 hectares. Em relação ao empreendimento Fazenda Sequoia como um todo, 815,93 hectares são de reserva legal averbados ou constantes do CAR e 62,70 hectares compensadas em outras propriedades, totalizando 878,63 hectares de reserva legal, correspondendo a 23,68 % da área total registrada e 23,58 % do total levantado pela topografia. Todas as propriedades envolvidas possuem Cadastro Ambiental Rural – CAR e suas reservas legais encontram-se regularizadas por meio deste instrumento. As áreas de reserva legal encontram-se ocupadas por vegetação nativa de fitofisionomias de Mata Atlântica e formações campestres.



6. Unidades de conservação

As unidades de preservação mais próximas do empreendimento são Áreas de Proteção Ambiental Nascentes do Rio Capivari e Ipê Amarelo, não estando o empreendimento localizado dentro desses limites.

7. Utilização e intervenção em recursos hídricos

Vincula-se ao processo em epígrafe dois processos de retificação de outorga referentes a barramentos com regularização de vazão, sendo um com captação e outro sem captação superficial, ambos inseridos no córrego Fanadinho.

O empreendedor pretende aumentar o volume de acumulação de água em um dos barramentos a possibilitar a regularização de vazão para o barramento mais a jusante e aumentar os valores de captação no mesmo.

Conforme demonstrados nos estudos de retificação de outorga o aumento de vazão demandada será em função do aumento da área a ser irrigada. Atualmente, a outorga considerava uma área de irrigação de 104,67 ha de café, projeto conhecido como P1. Entretanto, o empreendimento ampliará seu sistema de irrigação para 494 ha de café e posteriormente, para 650 ha de café.

O processo 22094/2017 trata da retificação de outorga de barramento em curso de água, para fins de regularização de vazão sem captação. A retificação altera a área inundada de 8,73 para 18,706 ha, razão do presente licenciamento.

O processo 22095/2017 trata da retificação de outorga de captação em barramento em curso de água com regularização de vazão ($A < 5,0$ ha). A retificação altera a captação de 27 l/s durante 18 horas por dia para 218 l/s durante 8,5 hora/dia nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, outubro novembro e dezembro, e 8 horas por dia nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro.

Destaca-se que a retificações citadas mantiveram as datas de vencimento concedidas inicialmente com validade de cinco anos a partir da data de publicação das portarias anteriores.

8. Intervenção ambiental

A ampliação do barramento implicará em intervenções ambientais em áreas de preservação permanentes – APP e áreas alteradas (pastagens, estadas e cafeicultura), englobando três propriedades da Fazenda Sequoia, sendo: Fazenda Santa Maria 1 (matricula 542); Fazenda Santa Maria 2 (matricula 543) e Sítio Fanadinho (matricula 13.659). Tais intervenções atingirão 9,5 hectares em APP e 3,12 hectares em áreas alteradas (pastagens, estradas e cafeicultura).

Para embasar os estudos ambientais relativos às intervenções foi realizado inventário florestal (censo) na área, contemplando todos os indivíduos arbóreos com rendimento lenhoso presentes no local. Foram registrados 165 indivíduos arbóreos nativos adultos isolados (332 fustes mensurados) e 77 palmeiras isoladas, totalizando 242 indivíduos vegetais adultos isolados a serem suprimidos.



Foram apresentadas as propostas de medidas compensatórias pela intervenção em APP e pela supressão de indivíduos arbóreos adultos isolados em Mata Atlântica, sendo que o detalhamento de tais medidas se encontra elencado em tópico específico deste parecer. As áreas propostas para execução das medidas compensatórias foram visitadas durante vistoria e deferidas pela equipe técnica responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

Não está prevista a supressão de indivíduos representantes de espécies florestais ameaçadas de extinção ou consideradas de preservação permanente e/ou imunes de corte.

9. Espeleologia

Foi apresentado ‘Relatório de Prospecção Espeleológica’ em 08/02/2018, elaborado pela Carmo & Delgado Geólogos Consultores Ltda., Protocolo Regional COPAM nº R0030970/208, contendo os resultados da prospecção realizada na Área Diretamente Afetada – ADA e também em sua Área de Entorno – AE (delimitada pela área formada por um buffer de 250 metros de raio a partir da ADA). Os estudos foram elaborados pela geóloga Bárbara Barreto Vaz, CREA/MG nº 178.515-D, ART 4308711. Como metodologia para realização do estudo foram feitos levantamentos bibliográficos, análise documental e cartográfica, definição do potencial espeleológico da área de estudo, e prospecção espeleológica. Os levantamentos bibliográficos basearam em estudos elaborados pela Codemig (2012); CECAV; Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE); e dados da Redespeleo Brasil. Observou-se que nas proximidades do empreendimento não existem cavidades cadastradas em nenhum banco de dados consultado.

A região de inserção do empreendimento Fazenda Sequoia é ocupada por rochas do Grupo Macaúbas, que constituem as coberturas neoproterozóicas. Além dessas unidades, também existem coberturas cenozóicas na região estudada. O Grupo Macaúbas está representado por duas formações: a) Formação Salinas, basal, engloba quartzo-mica-xistos feldspáticos, com intercalações de xistos aluminosos e/ou grafitosos; e b) quartzito, anfíbolito e, raramente, de rocha metaultramáfica. A Formação Capelinha, superior, contém quartzitos puros ou impuros, com intercalações que quartzo-mica-xistos e xistos grafitosos.

Em relação ao potencial espeleológico, a área que engloba toda a ADA do empreendimento e sua AE foi categorizada em apenas um compartimento de potencial, “médio”, considerando-se as informações relativas a litologia, topografia do terreno e ocorrência de afloramentos rochosos. Como metodologia para classificação do potencial espeleológico foram utilizados os trabalhos desenvolvidos por Jansen et. al (2012) e Mapa Geológico da Folha Malacacheta (produzido pela Codemig em 2012).

O trabalho de prospecção espeleológica teve como objetivo estabelecer uma malha de caminhamento, no sentido de levantar informações acerca da existência de cavernas na área em estudo. Foram realizados 3 caminhamentos sistemáticos, sendo percorridos 5,25 km de trilhas em uma área total de 124,05 hectares. A prospecção espeleológica realizada



pela consultoria contratada não evidenciou nenhuma cavidade natural subterrânea, tanto na ADA quanto na AE do empreendimento.

Os estudos espeleológicos apresentados encontram-se de acordo com a legislação vigente e a densidade da malha de caminhamento realizado durante a prospecção foi considerada satisfatória. Durante as vistorias técnicas realizadas em agosto/2016 e outubro/2017 não foram encontradas ou avistadas cavidades naturais subterrâneas, corroborando com os resultados dos estudos espeleológicos apresentados.

10. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

10.1. Meio Biótico

10.1.1. Flora

Dentre os fatores antrópicos modificadores da cobertura vegetal original destacam-se o cultivo do café e as florestas plantadas, representada por monoculturas de eucalipto e mogno. Embora existam áreas de pastagens ao longo do empreendimento, atualmente a pecuária é minimamente praticada dentro de seus limites.

10.1.1.1. Impactos negativos sobre a cobertura vegetal nativa

O alteamento do nível da lâmina d'água da barragem implicará em intervenções ambientais em áreas de preservação permanentes – APP e supressão de indivíduos florestais adultos isolados no bioma Mata Atlântica. A intervenção se dará em 12,62 hectares, sendo 9,5 hectares em APP e 3,12 hectares em áreas já alteradas. Não está prevista a supressão de indivíduos representantes de espécies ameaçadas de extinção ou declaradas como de preservação permanente ou imune de corte.

Medidas mitigadoras: foram apresentadas medidas compensatórias para ambas as intervenções, compreendendo a recuperação de 9,5 hectares de APP e plantio de 6.050 mudas florestais nativas como compensação pela supressão dos 242 indivíduos vegetais isolados (proporção de 25 mudas inseridas para cada indivíduo suprimido).

10.1.2. Fauna

Para operacionalizar o alteamento da lâmina d'água do barramento prevê-se os seguintes impactos relacionados à fauna: perda de habitat; fuga e risco de atropelamento da fauna silvestre; atropelamento de exemplares da fauna em áreas adjacentes; afugentamento da fauna.

10.1.2.1. Redução do nível populacional faunístico

O desmate para alteamento da barragem representa a atividades mais impactante para a biodiversidade da fauna nativa que, em geral, depende diretamente dos vegetais como base da cadeia alimentar. Sendo assim, a vegetação é significativamente importante para a manutenção da fauna, uma vez que intervenções na vegetação podem reduzir, aumentar ou alterar dois atributos fundamentais, o alimento e o abrigo.



O empreendimento possui três grandes blocos de vegetação natural em boas condições de preservação. O lago/barramento poderá dificultar o fluxo entre dois blocos de vegetação, aumentando a extensão de travessia para animais terrestres em mais de 500 metros. Está prevista uma travessia em uma ponte, que reduz este trecho, mas trará riscos de atropelamento aos animais. O empreendedor informa que estão sendo formados corredores ecológicos, promovendo a interligação dos três grandes blocos de vegetação. Não foram identificados indivíduos de espécies ameaçadas de extinção (ictiofauna) na área do projeto.

10.1.2.2. Evasão temporária da fauna

Os indivíduos representantes da fauna apresentam mobilidade individual ou em grupos. Por sua vez, faz uso de habitats preferenciais para a sua reprodução, alimentação e sobrevivência. Portanto, alterações nesses habitats poderiam provocar o fenômeno da evasão da fauna para áreas adjacentes, em busca de habitats mais favoráveis, o que causa redução genética local e disputas territoriais nas áreas para as quais se deu o deslocamento.

Como medida mitigadora ao impacto, o empreendedor vem buscando o aumento das áreas destinadas à conservação (áreas verdes) e formação de corredores ecológicos entre os grandes fragmentos de vegetação nativa, buscando garantir o fluxo gênico e manutenção das populações faunísticas presentes na região.

10.2. Meio Físico

10.2.1. Alteração da estrutura do solo e indução a processos erosivos

A realocação da via municipal ao lado do barramento poderá ocasionar processos erosivos e carreamento de sedimento para o curso de água. A elevação do nível de água irá atingir alguns pontos de solo exposto podendo proporcionar erosão laminar nesses locais.

O impacto foi considerado adverso, de incidência direta, significativa, devido às condições de topografia, sendo minimizadas pela área em exposição, de média duração e reversível quando cessada a origem do impacto.

O empreendedor informa que serão adotadas medidas para que as águas de chuvas sejam direcionadas a caixas de contenção e não atinjam as áreas de proteção ou cursos hídricos com significativa quantidade de sedimentos.

10.2.2. Alteração da qualidade das águas

Pela geração de efluentes e resíduos

O uso de máquinas durante a implantação da estrada margeando o barramento e as obras de alteamento da ponte poderão provocar alterações na qualidade da água pela geração de efluentes e resíduos oleosos, principalmente em casos que o maquinário não esteja com a manutenção adequada às correções de vazamentos ou derramamentos de derivados do petróleo.



Conforme informado no RCA, há nas dependências do empreendimento estruturas adequadas para tratamento dos efluentes sanitários gerados pelos funcionários, assim como destinação dos resíduos comuns e oleosos seletivamente.

Como medida mitigadora informa-se que haverá manutenção dos equipamentos por profissionais treinados seguindo as normas técnicas de segurança. Sendo que os locais de lavagem de veículos, oficina e ponto de abastecimento possuem contenções e sistemas de canaletas ligadas à caixa separadora de água e óleo. Tais atividades de manutenção deverão ser realizadas exclusivamente nessas áreas.

Pela ação de decomposição de matéria orgânica

O alagamento de áreas com vegetação superficial provocará decomposição de matéria orgânica, proliferação de bactérias e aumento das demandas químicas e biológicas de oxigênio.

O empreendedor informa que será adotada como medida mitigadora a retirada da vegetação superficial e do material orgânico antes da formação do lago. Destaca-se que o material orgânico mais expressivo deverá ser retirado de forma a não proporcionar áreas expostas suscetíveis a erosões.

10.2.3. Assoreamento dos cursos de água

Poderá ocorrer processos de assoreamentos do leito dos córregos na formação do lago, com sedimentos carreados de outros pontos da Fazenda Sequoia ou mesmo de terceiros. Esse fato poderá acontecer a partir do recebimento das águas do córrego Fanadinho como também de um de seus afluentes que nasce dentro do empreendimento.

Como medida mitigadora, informa-se que haverá direcionamento das águas de chuvas para caixas de contenção, a fim de evitar carreamento de sedimentos, principalmente, das áreas de solo exposto. Criar-se-á também uma faixa de recuperação de vegetação ao longo da extensão do lago de forma a interligar as áreas de reserva legal. Salienta-se que a recuperação vegetal deverá ser conduzida com espécies nativas locais.

10.2.4. Alteração física da paisagem

A alteração da paisagem, ocorrerá na formação do lago, ocupando a calha atual do córrego e as pastagens adjacentes, formando uma nova condição de presença de espelho d'água. A alteração da paisagem foi considerada local e pouco significativa.

A revegetação no entorno do lago poderá minimizar tal impacto contribuindo para a inserção do lago na paisagem local.

10.3. Meio Socioeconômico

10.3.1. Dinamização econômica

A formação do lago propiciará aumento produtivo da atividade de cafeicultura já desenvolvida na Fazenda Sequoia, mantendo e gerando empregos numa participação da



renda regional. Dessa forma, poderá contribuir mais efetivamente com as atividades agrárias dos municípios de sua localização, na arrecadação de impostos/tributos e na dinamização da economia regional.

11. Programas e/ou projetos

1. Programa de gestão ambiental - visa fiscalizar e acompanhar a condução dos projetos ambientais do empreendimento e das empresas contratadas de prestação de serviços, bem como avaliar permanentemente as condições ambientais da Fazenda Sequoia por meio de uma gerência ambiental. Seu cronograma se estende por toda a vida útil do empreendimento.

2. Programa de proteção ambiental dos locais impactados pela operação do empreendimento - tem objetivo de orientar, capacitar e monitorar os empregados da Fazenda Sequoia durante o desenvolvimento das atividades de ampliação do lago. Em especial atenção às atividades que impliquem na geração de resíduos, proteção a fauna e flora, bem como os controles de processos erosivos. Foram estipuladas ações prévias, concomitantes e posteriores à implantação do empreendimento visando alcançar os objetivos propostos.

Os ruídos e vibrações foram considerados pouco representativos para ocasionar incômodos tanto às comunidades vizinhas como à fauna local. Nesse sentido determinou-se que as operações com máquinas ocorrerão apenas no período diurno e que os trabalhadores utilizarão EPI's durante o desenvolvimento de suas atividades.

3. Programa de comunicação social - tem objetivo de dar continuidade ao programa de comunicação do empreendimento junto à comunidade do entorno, estabelecendo um canal oficial de divulgação das atividades do empreendimento e um sistema interativo com grupos de interesse e instituições da região.

Destaca-se entre as ações, a divulgação de questões inerentes ao fluxo hídrico do córrego Fanadinho, em especial, aos moradores a jusante do empreendimento, além da disseminação de informações quanto as alterações na estrutura viária nos trechos de obras a serem realizadas próximo ao lago e no local de alteamento da ponte, com medidas voltadas para a preservação de acidentes.

4. Programa de educação ambiental - visa despertar a consciência do público alvo (tanto interno: trabalhadores do empreendimento; quanto o externo: comunidade rurais próximas e/ou estudantes da rede pública de ensino das sedes municipais envolvidas) sobre os aspectos ambientais e sobre a importância e preservação dos recursos naturais e dos costumes e tradições culturais da população local, por meio da introdução de valores que os sensibilizem para estas questões.

Entre as ações previstas estão os trabalhos de conscientização dos colaboradores da empresa para a preservação dos recursos naturais, campanhas educativas de trânsito aos motoristas e palestras nas escolas com prioridade aos alunos da área de influência.

5. Programa de destinação de resíduos sólidos e industriais – este programa já se encontra em execução ligado ao licenciamento corretivo realizado na Fazenda Sequoia, qual



se estende a esse empreendimento. Trata-se do armazenamento temporário e destinação adequada de todos os resíduos gerados na área de desenvolvimento das atividades, dentre eles estão as sucatas metálicas e os resíduos contaminados ou derivados de petróleo.

12. Compensações ambientais

12.1. Compensação por supressão de indivíduos vegetais adultos isolados no bioma Mata Atlântica

Como medida compensatória pela supressão de 242 indivíduos florestais adultos isolados no bioma Mata Atlântica, foi proposta a introdução ou plantio de 6.050 mudas (proporção de 25 mudas para cada indivíduo suprimido – 25:1) em uma área de 5,45 hectares, que representa uma área de 9 m² por muda inserida (espaçamento 3x3 metros). Dentre os 242 indivíduos a serem suprimidos e compensados, elencam-se 165 indivíduos florestais lenhosos e 77 palmeiras do tipo *Catolé*, todos isolados conforme Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008.

A medida compensatória se dará em uma área já alterada, onde existia um antigo plantio de café e pastagens, e que se tornará área de conservação do empreendimento. O local (gleba) possui 11 hectares totais e será totalmente reconstituído com vegetação nativa. Os 5,45 hectares referentes à medida compensatória encontram-se incorporados/inseridos aos 11 hectares a serem reconformados vegetativamente.

A partir da realização da vistoria técnica foi possível verificar que a área proposta para introdução dos 6.050 indivíduos relativos a segunda compensação encontra-se apta à recuperação/reconstituição vegetal pela metodologia proposta (mesma metodologia da recuperação das APP – introdução de mudas). Trata-se de uma antiga área de cafeicultura/pastagens que será recuperada e integrada às áreas naturais do empreendimento. A proposta de medida compensatória foi deferida pela equipe técnica responsável pela sua apreciação e o cronograma executivo deverá ser cumprido a partir da concessão da licença (deferimento do AIA).

12.2. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – APP

Como medida compensatória pela intervenção em 9,5 hectares em áreas de preservação permanentes – APP, o empreendedor propôs a recuperação de outras áreas de APP dentro da Fazenda Sequoia, na mesma proporção da área intervinda. O quantitativo a ser recuperado (9,5 hectares) encontra-se fracionado em 3 glebas ou conjunto de fragmentos, sendo: a) APP I: 5,58 hectares a serem recuperados no entorno das coordenadas planas, 23K, 792717/8046419; b) APP II: 1,44 hectares a serem recuperados no entorno das coordenadas planas, 23K, 791432/8046438; c) APP III: 2,51 hectares a serem recuperados no entorno das coordenadas planas, 23K, 787536/8047307.

As áreas de APP selecionadas para compensação/recuperação são classificadas como APPs hídricas (margens de cursos d'água) e demandam reconstituição ou enriquecimento vegetal, uma vez que se encontram ocupadas por pastagens degradadas (gramíneas), solo exposto, presença de vegetação exótica e/ou outras formas de alteração do uso do solo



(antropização). A recuperação se dará na forma de inserção de mudas florestais nativas adaptadas à região e às condições ambientais da paisagem de inserção.

As áreas de APP propostas para compensação/recuperação foram vistoriadas e são passíveis de recuperação pela metodologia proposta, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 369/2006; Deliberação Normativa nº 76/2004; e Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2016. A metodologia a ser utilizada na reconstituição da flora baseia-se na seleção de espécies adequadas, combate a formiga, preparo do solo, espaçamento, adubação, plantio, replantio, manutenção, controle de plantas competidoras, adubação com KCl, acompanhamento do programa e avaliação dos resultados. Foi apresentado o cronograma executivo das atividades previstas para o PTRF. A medida compensatória foi considerada suficiente e satisfatória do ponto de vista ambiental, sendo deferida pela equipe técnica responsável pela sua apreciação.

13. Controle processual

Primeiramente cumpre destacar, que o presente processo foi formalizado sob a égide da Deliberação Normativa COPAM nº 74, que atualmente se encontra revogada (a partir de 06/03/2018) pela Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. Conforme inciso III do art.38 da referida norma, o empreendedor teria o prazo de 30 (trinta) dias, a partir da sua entrada em vigor, para requerer que fossem mantidos os critérios e competências estabelecidos pela norma revogada para o processo que ainda estivesse em análise. Nesse sentido, o empreendedor em tela, se manifestou pela continuidade da análise sob os critérios da norma revogada (Protocolo nº R0052260/2018 de 16/03/2018).

Conforme informado no presente parecer, trata-se da análise de licenciamento ambiental de ampliação de empreendimento já licenciado (PA nº 06516/2013/001/2014) para a atividade de 'barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de populações', código G-05-02-9 da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, com enquadramento na classe 3.

O licenciamento concomitante encontra atualmente previsão no art.14, II do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018, que revogou o Decreto Estadual nº 44.844, de 2008. Essa modalidade de licenciamento também encontrava previsão no art.9, § 1º do decreto revogado. A definição de quais atividades/empreendimentos poderão ser licenciados de forma concomitante compete a Diretoria Regional de Regularização Ambiental, nos termos da Orientação SISEMA nº 04/2017.

O presente processo veio instruído com RCA/PCA, sendo necessário ressaltar, que o processo anterior foi devidamente instruído com EIA/RIMA, por força de decisão judicial exarada nos autos da Ação Civil Pública nº 0024.11.044.610-1, promovida pelo Ministério Público Estadual, com determinação da obrigatoriedade de apresentação de EIA/RIMA para projetos agropecuários com área superior a 1.000 (hum) mil hectares, inclusive em licenciamento corretivo.



O requerimento do pedido de licenciamento concomitante foi publicado em jornal regional de grande circulação (fl.281), bem como no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais (fl.328), em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº. 13, de 1995.

O presente processo veio instruído com a Declaração de Conformidade dos municípios de Angelândia, Capelinha e Setubinha (fls.14/16), municípios abrangidos pelo empreendimento, conforme exigência da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997.

Quanto à comprovação de inexistência de débitos ambientais para a formalização do processo, foi apresentada Certidão Negativa de Débito Ambiental – CND (fl.327), em atendimento ao disposto na Resolução SEMAD nº. 412, de 2005.

Em atendimento ao disposto na Lei Federal nº 6.938, de 1981, quando da formalização do processo foi apresentado o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF, por desenvolver atividade considerada como potencialmente poluidora (fl.156).

Em relação a regularidade fundiária das propriedades que compõem o empreendimento foram apresentadas Certidões de Inteiro Teor dos Cartórios de Registro de Imóveis das Comarcas de Malacacheta e Capelinha (fls.158/280). Observa-se do presente parecer que outros 02 (dois) imóveis rurais pertencentes a terceiros serão atingidos pelo remanso da barragem, nesse sentido, foi apresentado pelo empreendedor documentos dos proprietários/possuidores que autorizam a intervenção (Sr.^a Ana da Silveira dos Santos e os Srs. Márcio César Rodrigues Dourado e Manoel Rodrigues Dourado Júnior).

Foram apresentados os Cadastros Ambientais Rurais – CAR, dos imóveis que compõem o empreendimento (fls.2.975/2.988), em atendimento ao disposto na Lei Estadual nº 20.922, de 2013.

Em relação as Reservas Florestais Legais dos imóveis rurais que compõem o empreendimento foram observadas o atendimento do percentual mínimo exigido pela legislação ambiental, conforme informado nos CAR's apresentados.

Nota-se da leitura do presente parecer, que ocorrerá intervenção em APP e corte de árvores isoladas localizadas no bioma Mata Atlântica. Nesse sentido, devemos verificar se o tipo de atividade enquadra-se nas exceções previstas na Lei Estadual nº 20.922, de 2013, que autorizam a intervenção em APP, vejamos:

“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...);

II - de interesse social:

g) a implantação da infraestrutura necessária à acumulação e à condução de água para a atividade de irrigação e à regularização de vazão para fins de perenização de curso d'água; ”



“Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio. ”

Portanto, passível de autorização a intervenção em APP. Nota-se ainda, que a exigência da compensação prevista no art.5º, § 2º da Resolução CONAMA nº 369, de 2006 foi observada.

Quanto ao corte de árvores isoladas no Bioma Mata Atlântica, nota-se que foi atendida o percentual de compensação prevista no art.6º, alínea “a” da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 2008.

Referente à utilização de recursos hídricos pelo empreendimento, os usos encontram-se devidamente regularizados, conforme discriminado nesse parecer no item 7, em atendimento, portanto, ao disposto na Portaria IGAM nº 49, de 2010, Deliberação Normativa CERH nº 09, de 2004 e Lei Estadual nº 13.199, de 1999.

Em relação a análise da espeleologia, conforme relatado no item 9 do presente parecer, não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na ADA e AE do empreendimento.

Foi apresentado pelo empreendedor, conforme protocolo R0294954 de 20/11/2017, que o empreendimento não causará impacto ou qualquer interferência social em terra indígena, quilombola, em bem acautelado e em zona de proteção de aeródromo.

Diante das alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972, de 2015, e das competências estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 46.967, de 2016, alterado pelo Decreto Estadual nº 46.973, de 2016 e pelo Decreto Estadual nº 47.042, de 2017, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e médio potencial poluidor, enquadrado como classe 3 pela Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, é do Superintendente Regional de Meio Ambiente – Jequitinhonha.

Nesse sentido para que o processo possa ser decidido pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente, os custos de análise deverão estar integralmente quitados, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 2014, e conforme exigência do art.7º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual, não tendo sido observado nenhum impedimento de ordem legal que impeça a apreciação, pelo Superintendente Regional, do pedido de Licença de Operação Corretiva das atividades do empreendimento em questão.

14. Conclusão



A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO), para o empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras, para a atividade de “Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida” (G-05-02-9), no município de Angelândia-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do Jequitinhonha.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Jequitinhonha, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Jequitinhonha, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

15. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes (LP+LI+LO) do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes (LP+LI+LO) do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Anexo III. Tabela de intervenção ambiental referente à AIA do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Anexo IV. Relatório Fotográfico do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes (LP+LI+LO) do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Empreendedor: Fazenda Sequoia Ltda. Empreendimento: Fazendas Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras. CNPJ: 21882915/0001-48 Município: Angelândia, Capelinha e Setubinha Atividade(s): Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida. Código (s) DN 74/04: G-05-02-9 Processo: 06516/2013/002/2017 Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatórios contendo a comprovação da execução do Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Anualmente, durante a vigência da licença.
02	Apresentar relatórios contendo a comprovação das ações realizadas no âmbito dos programas ambientais propostos.	Anualmente, durante a vigência da licença.
03	Apresentar relatórios semestrais do acompanhamento do PTRF a ser implantado como medida compensatória por intervenção em áreas de preservação permanentes.	Semestralmente, durante a vigência da licença.
04	Apresentar relatório semestral do acompanhamento dos indivíduos vegetais (mudas) a serem inseridos em área proposta para compensação ambiental pela supressão de indivíduos arbóreos adultos isolados no bioma Mata Atlântica.	Semestralmente, durante a vigência da licença.
05	Apresentar novo Programa de Educação Ambiental – PEA conforme diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa nº 214 de 2017.	Até 29 de abril de 2018.
06	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no PCA.	Antes do início das atividades de operação

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

O empreendedor deverá executar as condicionantes nº 01 e 02 os programas de controle ambiental e de automonitoramento de acordo com os cronogramas e prazos estabelecidos, porém, a comprovação da execução deverá ser feita através de protocolo único de um relatório analítico consolidado, contendo análises e considerações a respeito do cumprimento das condicionantes, abrangendo as ações realizadas no período do ano anterior, tendo como base os dias 1 de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior, sendo que o envio do relatório ocorrerá até o dia 31 de março do ano subsequente às ações.



Para o ano de 2018 o relatório deverá considerar o período entre a publicação da licença até a data de 31/12/2018.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram Jequitinhonha, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.





ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes (LP+LI+LO) do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Empreendedor: Fazenda Sequoia Ltda.

Empreendimento: Fazendas Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

CNPJ: 21882915/0001-48

Municípios: Angelândia, Capelinha e Setubinha

Atividade(s): Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida.

Código(s) DN 74/04: G-05-02-9

Processo: 06516/2013/002/2017

Validade: 10 anos

1. Monitoramento de efluentes e curso d'água.

Relatórios: Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e o empreendedor deverá propor ações de remediação e prevenção.

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

1.1. Monitoramento dos recursos hídricos

Ponto	Local de amostragem (Datum WGS 84 23K)	Parâmetros físico-químicos e biológicos	Frequência de amostragem
1	Datum WGS 84 23K X787429 e Y8047696	Coliformes termotolerantes, cor verdadeira, turbidez, DBO, DQO, OD, Sólidos em suspensão totais, fósforo total, pH, cobre, glifosato	Semestral

Caso sejam utilizados outros produtos agrotóxicos não mencionados para o desenvolvimento das atividades da Fazenda Sequoia, deverá ser comunicado imediatamente ao órgão ambiental e acrescidos na análise do monitoramento dos recursos hídricos.



ANEXO III

Tabela de intervenção ambiental referente à AIA do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

Empreendedor: Fazenda Sequoia Ltda.

Empreendimento: Fazendas Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.

CNPJ: 21882915/0001-48

Municípios: Angelândia, Capelinha e Setubinha

Atividade(s): Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida.

Código: DN 74/04: G-05-02-9

Processo: 06516/2013/002/2017

Validade: 06 anos

TIPOLOGIA FLORESTAL A SER SUPRIMIDA				ÁREA (ha)	
Pastagem com árvores isoladas				12,62	
TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Corte raso com destoca	3,12		Corte de árvores	242 un	
Corte raso sem destoca			Intervenção em APP com supressão		
Corte seletivo em manejo			Intervenção em APP sem supressão	9,5 ha	
Corte seletivo/ outros					
Uso de Máquina (X) Sim () Não			Uso de Fogo () Sim (X) Não		
RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO P/ CÁLCULO DA TX. FLORESTAL					
Código	Especificações		Unidade	Valor Tab. 2017	
1,00	Produtos e Subprodutos Florestais		M³	R\$	
1,06	Lenha e/ou Torete de Floresta Nativa		37,8173		
2,00	Madeiras em Toras		M³	R\$	
2,18	Outras Espécies de madeira de Lei		M³	R\$	
2,18	Astronium fraxinifolium		0,4544		
2,18	Aspidosperma spruceanum		0,0840		
-	Total		38,3557		
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão			Madeira para serraria	0,5384	
Lenha uso doméstico			Madeira para celulose		
Lenha para outros fins	37,8173		Madeira para outros fins		



ANEXO IV

Relatório Fotográfico do empreendimento Fazenda Sequoia, Acácia, Chaparral, Vila Beatriz, Santo André, Santa Cecília, Santa Maria, Chapadão, Santa Cecília II e Fanadinho/Santo Antônio dos Moreiras.



Fotos 1 e 2: Imagens do barramento e talude do barramento.



Fotos 3 e 4: Vertedouro edificado para suportar o alteamento da barragem.



Fotos 5 e 6: Áreas propostas para compensação ambiental.



Fotos 7 e 8: Árvores isoladas em pastagem e pasto sujo em áreas de inundação.



Fotos 9 e 10: Áreas propostas para inundação e palmeiras isoladas a serem suprimidas.



Fotos 11 e 12: Barramento e vertedouro.