

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº: 559066/2009
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	16932/2008/001/2009	Sugestão pelo Deferimento
Autorização Para Intervenção Ambiental e Reserva Florestal Legal	01893/2009	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:		Licença de Instalação Corretiva (LIC)

PROCESSO VINCULADO SIAM:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga (Aproveitamento de potencial hidrelétrico)	04790/2009	Deferida

EMPREENDEDOR: AJAX Performances Centrais Hidrelétricas SPE Ltda	CNPJ: 09079931/0001-00
EMPREENDIMENTO: CGH – São José	CNPJ: 09079931/0001-00
MUNICÍPIO: Ferros	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19° 17' 30,98"	LONG/X 43° 00' 00"
LOCALIZADOS EM UNIDADE(S) DE CONSERVAÇÃO(S):	
<input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO	
NOME: -	
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Ribeirão Itauninha
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):
E-02-01-1	Barragem de Geração de Energia - Hidrelétricas
E-02-04-6	Subestação de Energia Elétrica
E-02-03-8	Linha de Transmissão de Energia
CONSULTORIA(S)/ RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S):	CREA:
Nasser Ibrahim Farache	SP-5061445052
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	COMPENSAÇÃO FLORESTAL: Sim
CONDICIONANTES: Sim	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: Não
AUTOMONITORAMENTO: Não	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Não
RELATÓRIO DE VISTORIA/AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 282/2009	DATA: 14/07/2009

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Lucas Gomes Moreira – Analista Ambiental (Gestor)	1147360-0	
Nívio Dutra – Analista Ambiental	1147350-1	
Bruna Rocha Barbalho – Analista Ambiental de formação Jurídica	1220062-2	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Alexandre Mortimer Guimarães – Núcleo Jurídico	1209254-0	

1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendimento CGH São José preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 25/08/2008, onde foi gerado seu Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 29/08/2008, sendo formalizado em 29/04/2009, no município de Governador Valadares, MG, o processo de Licença de Instalação Corretiva (LIC) nº 16932/2008/001/2009 com objetivo de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, Linha de Transmissão de Energia e Subestação de Energia Elétrica, através da entrega dos documentos.

A equipe interdisciplinar fez uma vistoria no local a ser instalado o empreendimento, gerando um Relatório de Vistoria Nº S – 282/2009 no dia 15/07/2009.

Foram solicitadas informações complementares, onde, as documentações foram entregues à SUPRAM-LM em 09/09/2009 e encaminhada para análise da equipe em 18/09/2009.

2. Introdução

O empreendimento formalizou o requerimento de Licença de Instalação Corretiva (LIC) para atividades de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, Linha de Transmissão de Energia e Subestação de Energia Elétrica, conforme DN 74/04. 'A CGH São José solicita a instalação no município Ferros, MG, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidroenergético do ribeirão Itauninha, sob coordenadas geográficas 19°17'30,9" de latitude Sul e 43°00'00" de longitude Oeste.

A CGH São José, já se encontra instalada e possui atualmente uma potência de 0,344MW e terá uma potência de geração de 0,999MW mediante a reforma do barramento no ribeirão Itauninha, que aumentará seu reservatório de 0,0618ha para 0,0975ha.

O sistema de geração de energia será o mesmo do atual, continuando a CGH operando a fio d'água. As alterações que ocorrerão através da reforma para repotencialização será para um melhor aproveitamento do potencial hidráulico do curso d'água e para manutenção das atuais instalações, onde serão feitas as seguintes reformas:- Alçamento de um metro na barragem, canal de adução e câmara de carga; - Limpeza do canal de adução; - Contenção de encosta; - Rebaixamento do canal de fuga; - Reforma na casa de força e – Troca do maquinário eletro-mecânico.

A barragem após reformada terá 3,6m de altura, 12,92m de comprimento, 1 comporta de fundo automatizada e um vertedouro superficial com 6,5m de comprimento. O canal de adução possui uma largura de 2,30m e comprimento de 345m até o início do conduto forçado, sendo este um tubo de aço com comprimento de 37m que vai até a casa de força, onde após a geração de energia, segue um canal de restituição até o ribeirão Itauninha.

A vazão sanitária será controlada pela comporta de limpeza e de fundo e a vazão excedente sairá pelas comportas de limpeza de fundo e vertedouro.

O atual conjunto de geração de energia com engolimento de no máximo 3,86m³/s é composto por uma turbina do tipo Francis horizontal dupla acoplada diretamente no gerador com potência de saída na ordem de 344Kw. Porém, este equipamento será trocado por um conjunto com engolimento máximo de 5,3m³/s e vazão mínima de 1,59m³/s e de projeto de 5,3m³/s, onde a energia mecânica gerada na turbina será transformada em energia elétrica no gerador com tensão de saída para

transformador de 1200 volts. No transformador, a tensão de 1200 volts passará para 13800 volts para conexão à rede de transmissão.

A CGH São José está sendo apresentada como um aproveitamento destinado à iniciativa privada, entretanto, para fins de transmissão interligada ao sistema CEMIG já existente.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor: RCA/PCA e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação Corretiva (LIC), formulado pela Ajax Performances Centrais Hidrelétricas SPE LTDA. As atividades elencadas pelo empreendedor referem-se à instalação para o empreendimento CGH São José/Barragem de geração de energia - Hidrelétrica.

O Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) foi protocolado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento do Leste Mineiro (SUPRAM-LM) em 25/08/2008, gerando o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI n.º 579772/2008) em 29/08/2008 e processo formalizado em 29/04/2009, com o requerimento para Licença Prévia concomitantemente com Licença de Instalação.

No primeiro FCEI, o empreendedor informou que não haveria nenhuma supressão de vegetação arbórea ou arbustiva na área do empreendimento, nem tão pouco intervenções em áreas de preservação permanente.

Entretanto, foi evidenciado que o empreendedor encontrava-se instalado e que ocorrerão algumas reformas e melhorias de suas estruturas para sua reativação (Relatório de Vistoria nº S 282/2009). A equipe técnica verificou ainda, que ocorrerá intervenção ambiental em pequena área localizada em Área de Preservação Permanente com supressão de algumas árvores localizadas na margem direita e esquerda do reservatório.

Assim, o empreendedor apresentou novo FCEI com as devidas retificações, sendo gerado o FOBI retificador n.º 579772/2008 A, em 01/10/2009 e o processo foi reorientado para a fase de Licença de Instalação Corretiva (LIC). O empreendedor também nos declara esta supressão em área de AAP.

As informações prestadas no FCEI e o requerimento de Licença Ambiental são de responsabilidade do proprietário do empreendimento, o Sr. Nasser Ibrahim Farache, conforme se verifica do Contrato Social da empresa.

Salienta-se, que o empreendimento, pela própria atividade a ser desenvolvida, fará uso de recurso hídrico proveniente do Ribeirão Itauninha. Assim, encontra-se vinculado a este processo de regularização ambiental, o Processo de Outorga para Aproveitamento de Potencial Hidroelétrico, n.º 4790/2009, tendo o mesmo sido apreciado por esta SUPRAM-LM e obtido seu parecer técnico e jurídico favoráveis, aguardando apenas a publicação no Diário Oficial de Minas Gerais pela SUPRAM LM.

A Prefeitura Municipal de Ferros, por meio do prefeito Municipal, o Sr. Raimundo Filho, emitiu Declaração informando que a atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O empreendedor apresentou registro na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que através de ofício nº 1320/2008, informa que o empreendimento encontra-se devidamente registrado, conforme Ficha Técnica preenchida pela empresa.

A responsabilidade técnica pelos estudos apresentados (RCA/PCA) é da Engenheira Agrônoma, Sra. Daniela Ribeiro Martins (ART n.º 1-50798843).

O empreendedor apresentou as coordenadas geográficas. Apresentou, ainda, conteúdo digital acompanhado de declaração, informando tratar-se de uma cópia íntegra e fiel dos documentos impressos que constituem o processo administrativo.

Consta publicado na imprensa local/regional, Diário de Itabira em 13/08/2009, o pedido de Licença de Instalação Corretiva (LIC) nos termos da Deliberação Normativa COPAM n.º 13/95.

Verifica-se pelos dados constantes no Sistema de Informações Ambientais (SIAM) que o empreendimento não possui Auto de Infração (AI) cadastrado.

Os custos referentes aos emolumentos constam devidamente quitados. Os custos de análise serão apurados em planilha de custos. Ressalta-se que o processo somente será encaminhado para julgamento, após quitados todos os custos processuais, conforme determinação contida no artigo 7º da DN 74/2004.

3.1. Da Intervenção Ambiental e Reserva Florestal Legal

Tendo em vista que o empreendimento se encontra em zona rural, há, portanto, obrigação de averbação de reserva legal conforme determina o art.16, § 8º da Lei Federal 4.771/65 e do art. 16, § 2º da Lei Estadual 14.309/02.

Diante disso, o empreendedor apresentou a Matrícula nº 1.460, devidamente registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Ferros, cuja propriedade verifica ser da empresa requerente.

O empreendedor firmou em 08/09/2009 um Termo de Averbação e Preservação de Reserva Legal para o empreendimento em tela, comprometendo-se a averbar a Reserva Legal referente à área real das propriedades, para tanto sugerimos a condicionante em anexo.

Cabe ressaltar, que a propriedade em questão, tem uma área menor que 30ha, sendo assim, faz-se o uso da prerrogativa do inciso I, do artigo 15, da Lei 14.309, de 2002, que teve alterações pelas Leis 18.023/2009 e 18365/2009, que dispõe:

Art. 15 Na propriedade rural destinada à produção, será admitido pelo órgão ambiental competente o cômputo das áreas de vegetação nativa existentes em área de preservação permanente no cálculo do percentual de reserva legal, desde que não implique conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo e quando a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal exceder a:

I - 25% (vinte e cinco por cento) da propriedade rural com área igual ou inferior a 50ha (cinquenta hectares), quando localizada no Polígono das Secas, e igual ou inferior a 30ha (trinta hectares), nas demais regiões do Estado;

A área do referido imóvel é de 3,51 hectares, sendo a sua maioria constante de Área de Preservação Permanente conforme se verifica por meio de relatório de vistoria. Conclui-se assim, a possibilidade do cômputo das referidas áreas conforme prerrogativa da legislação supracitada.

O requerimento padrão para Averbação de Reserva Florestal Legal e para a Intervenção Ambiental foi firmado pelo Diretor da Sociedade do empreendimento, o Sr. Nasser Ibrahim Farache,

O processo administrativo consta instruído com a Caracterização Biofísica da Propriedade, acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART n.º 1-50798856) da profissional responsável por sua elaboração, a Engenheira Agrônoma, a Sra. Daniela Ribeiro Martins, bem como, com a autorização do proprietário para fins de vistoria, roteiro de localização e croqui de acesso à propriedade.

Juntou-se, ainda, o Mapa Planimétrico da propriedade com o Memorial Descritivo, bem como, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART n.º 1-50731420) do profissional responsável pelo acompanhamento do levantamento topográfico do respectivo memorial, o Engenheiro Mecânico, o Sr. Roberval Húngaro Tamarozzi.

Consta no processo o Inventário Florestal do Maciço a ser explorado, bem como o Plano de Utilização Pretendida (PUP), nos quais há a descrição da vegetação existente no local, objetivos da intervenção e avaliação dos impactos e propostas mitigadoras. Foram apresentados também, os Estudos Técnicos de alternativa locacional. Tais estudos são de responsabilidade da Engenheira Agrônoma, Sra. Daniela Ribeiro Martins (ART n.º 1-50969012).

Ressalta-se eu as referidas ART's encontram-se devidamente quitadas perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais.

Segundo a alínea b, inciso I, do artigo 2º, da Resolução CONAMA nº 369 que dispõe sobre intervenção em Área de Preservação Permanente, a atividade de “energia” é considerada como utilidade pública.

Art. 2) O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

*b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e **energia**;*

Observando ainda a mesma resolução, temos no seu artigo 3º e seus incisos, outras exigências de ordem técnica, que o empreendimento deve comprovar.

Art. 3) A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar:

- I - a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos;*
- II - atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água;*
- III - averbação da Área de Reserva Legal; e*
- IV - a inexistência de risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa.*

Conclui-se assim que, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível.

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Infraestruturas de Obras

Para reforma civil do empreendimento, está previsto a utilização de uma área de 100m² como canteiro de obras, dentro da propriedade, não havendo vegetação sobre esta, e para abrigo das ferramentas e refeitórios será utilizada uma instalação já existente no local. O material utilizado na reforma das instalações civis será basicamente cimento, concreto armado e usinado, pedra argamassada, tijolo cerâmico, cal e areia. Não está previsto áreas de empréstimos ou bota fora para realização das reformas

A mão-de-obra necessária à construção da CGH São José, com previsão de 7 (sete) funcionários, deverá ser recrutada no município de Ferros, distante 10Km do local do empreendimento, não havendo assim a previsão de construção de alojamento para funcionários.

A implantação terá início com a reforma elevação da barragem, canal de adução e câmara de carga. Não haverá a necessidade de desviar o curso d'água na sua totalidade, uma vez que, as estruturas atuais permitem o isolamento das estruturas a serem reformadas e paralelamente, haverá a limpeza do reservatório. Após a conclusão desta etapa, ocorrerá a reforma na casa de força.

5. Caracterização Ambiental

5.1. Área de Influência

Na definição das áreas de interferência da CGH São José, foram adotados parâmetros diferenciados quanto aos aspectos naturais, meios físicos e biótico e meio antrópico. Foram estabelecidos limites para Área de Influência (AI) e Área Diretamente Afetada e Entorno (ADAE).

A Área de Influência foi definida como sendo o município de Ferros, e os levantamentos dos meios físicos, bióticos e econômicos foram feitos através de pesquisas, entrevistas e revisão bibliográfica.

A Área Diretamente Afetada e Entorno (ADAE), está locada na fazenda do Porto, com uma área de 3,51ha, onde está instalada a CGH São José, cabe ressaltar que a ADAE está em uma única fazenda, não havendo alteração no uso do solo fora de suas divisas. O levantamento de dados hidrológicos, físicos, bióticos e socioeconômicos da ADAE foram obtidos através de instituições públicas, literatura especializada, entrevistas com moradores da região e levantamento de campo.

5.2. Caracterização do Meio Biótico

O município de Ferros, MG, onde encontra-se inserido o empreendimento CGH São José, está sob o Bioma Mata Atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual em sua integridade, com 33221ha (30,36%), conforme apresentado pelo Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF) .

5.2.1. Flora

A região onde está inserido o empreendimento caracteriza-se pelo domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, onde a vegetação da Fazenda do Porto, a qual está o empreendimento, encontra-se preservada, com vegetação em estágio médio a avançado de regeneração.

Baseado no Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF) obteve-se o rendimento lenhoso médio por hectare, de acordo com a tipologia florestal da região, Floresta Estacional Semidecidual, apresentando volume de 145,32m³/ha; área basal de 21,38m²/ha; 1132,6 árvores/ha; diâmetro à altura do peito médio (DAP) de 12,07cm; e altura média (H) de 8,3m.

Algumas espécies comuns nas Florestas Semidecíduais são: quaresmeira (*Tibouchina malthusiana*), perobas e guatambus (*Aspidosperma* spp.), angicos (*Anadenanthera* spp.), angelins (*Andira* spp.), jacarandás (*Machaerium* spp.) e cedros (*Cedrela* spp.).

5.2.2. Fauna

A ocorrência da fauna está intimamente correlacionada com o tipo e situação sucessional da vegetação existente. A antropização verificada ao longo dos anos, no entorno onde está situado o empreendimento, com ênfase para as fazendas de pecuária, determinou uma expressiva modificação das formações florestais originais.

- **Herpetofauna:** Apesar das atividades antrópicas, observou-se a presença de algumas espécies de anfíbios, répteis e lagartos. A maioria das espécies foram encontrada em Áreas de Preservação Permanente.

- **Ornitofauna:** Apesar da interferência do homem, alguma espécies foram encontradas no local, como por exemplo: Quero-quero (*Vanellus chilensis*), garça-branca (*Casmerodius albus*), urubu-preto (*Coragyps atratus*), pardal (*Passer domesticus*), tucano (*Ramphastos toco*).

- **Mastofauna:** Foram identificadas algumas espécies na área, onde se destaca o gambá (*Didelphis marsupialis*), tatu peba (*Cabassous unicinctus*), tatu galinha (*Dasypus novencinctus*), cachorro do mato (*Cerdocyon tous*), lontra (*Lutra platensis*) e Paca (*Cuniculus paca*).

- **Ictiofauna:** Através de entrevista com moradores e levantamento local, as espécies aquáticas encontradas no local são: Bagra (*Clarias gariepinus*), Cará (*Aequidens plaggiozonatus*), cascudo (*Hypostomus plecostomus*) e lambari (*Astyanax* spp.).

5.3. Caracterização do Meio Físico

5.3.1. Geologia

As rochas encontradas na área são classificadas como complexo Guanhães indiviso: granitóides, gnaisse bandados, migmáticos, rochas metamórficas e metaultramáficas e formações ferríferas.

A geologia regional é caracterizada por complexos ortognássicos cuja descrição são rochas gnáissicas de origem magmática e/ou sedimentar de médio grau metamórfico e rochas graníticas desenvolvidas durante o tectonismo.

5.3.2. Pedologia

O solo da área em questão apresenta coloração vermelha acastanhado com abundância de grânulos de quartzo e pequena fração de argila, sendo classificado de acordo com o levantamento da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), como Latossolo Vermelho.

5.3.3. Hidrografia

O ribeirão Itauninha que está inserido o empreendimento, pertence a bacia do rio Doce, compondo-se como afluente direto do rio Tanque, que por sua vez é afluente pela margem direita do rio Santo Antônio.

Em termos de hidrogeologia, o local está em terrenos constituídos por rochas de natureza granítica e gnáissica, onde a incidência de aquífero é muito provável, visto que nestes tipos de rochas, a porosidade é de natureza secundária devido a numerosa gama de fraturas e micro fraturas.

5.3.4. Clima

O clima da região Sudeste apresenta maior diversidade em relação ao regime térmico, bem como à distribuição espacial das chuvas. A umidade é proveniente do Oceano Atlântico. No inverno a massa Polar é responsável pela queda significativa das temperaturas e no verão, seu confronto com a Tropical Atlântica e as Correntes do Oeste, produz instabilidade, resultando em altas precipitações.

5.4. Caracterização do Meio Socioeconômico

A análise relativa ao meio antrópico, apresentada no RCA, buscou traçar características básicas da economia do município de Ferros, onde a grande fonte de recursos para o município é a agropecuária, sendo a base da economia local. A indústria presente no local é a de transformação de alimentos, produzindo queijos, farinhas de milho e mandioca, polvilho azedo, rapadura, açúcar mascavo e aguardente.

Com a reforma do empreendimento, não será necessária a desapropriação de famílias.

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo www.zee.mg.gov.br, é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

Tabela 1. ZEE.

ZEE	Classe
Vulnerabilidade natural	Média
Qualidade ambiental	Média
Potencialidade social	Precário
Risco ambiental	Baixa/Médio

Entende-se como vulnerabilidade natural a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. No tema biótico, os fatores condicionantes que determinam este nível de vulnerabilidade são a Integridade da Fauna e da Flora. A área da CGH é composta por um grau de conservação da vegetação alta, que por sua vez determina uma prioridade de conservação da fauna. Considerando o tema abiótico, o fator condicionante Vulnerabilidade do Solo apresenta classe média em função da declividade do terreno no local do empreendimento.

A Qualidade ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os fatores condicionantes desta são: a qualidade da água e erosão atual, apresentadas como classe média, influenciadas pela alta declividade e em função de carreamento de sedimentos.

A potencialidade social pode ser definida como o conjunto de condições atuais, medida pelas dimensões produtiva, natural, humana e institucional, que determina o ponto de partida de um município ou de uma microrregião para alcançar o desenvolvimento sustentável, quando comparados em âmbito estadual. Neste aspecto, vale ressaltar que a componente natural – que visa analisar o quanto, economicamente, o recurso natural está sendo utilizado como fonte geradora e impulsionadora da economia – tem densidade de ocupação econômica das terras classificada como precária, sendo este um dos indicadores de maior peso.

O Risco ambiental ocorre quando da simultaneidade das condições de vulnerabilidade natural significativa e atividades e empreendimentos humanos, em um determinado local, que ofereçam potencial de dano elevado. Sendo estes os fatores condicionantes desse componente, tem-se a vulnerabilidade natural, já identificada baixa, combinada ao valor adicionado fiscal – indicador relativo da riqueza e da intensidade das atividades econômicas num dado município – classificando como

baixa a concentração de atividades econômicas neste espaço, favorecendo, assim, a condição de baixo potencial de risco.

7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A legislação federal (Resolução CONAMA nº1 de 1986) define o Impacto Ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais”.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

Em razão das características ambientais da região em que está inserido o empreendimento e das condições próprias do tipo de atividade de geração proposta, os efeitos ambientais decorrentes de suas atividades serão mais efetivos na área de intervenção da CGH, sendo que esta possuía atualmente uma área inundada de 0,0618ha e terá após a reforma uma inundação de 0,0975ha.

7.1. Meio Biótico

- **Flora:** A supressão de vegetação para a repotencialização da CGH São José ocorrerá na área de preservação permanente do ribeirão da Itauninha onde ocorrerá o aumento da área inundada. Esta previsto a necessidade de supressão de algumas árvores em estágio médio de regeneração no local.

Medidas Mitigadoras: Executar o “*Enriquecimento e Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório*” e apresentar um Programa de “*Recuperação de Áreas Degradadas*”.

- **Fauna:** A supressão da flora, em função desta atividade, ocasionará redução de habitats, levando à fuga ou perda de indivíduos da fauna. Neste caso específico, não ocorrerá supressão total dos ambientes, o que facilitará a dispersão da fauna para os setores adjacentes. No enchimento do reservatório, mesmo considerando que toda área do reservatório tenha sido previamente desmatada, leva a impactos sobre a fauna. Estes se dão, basicamente, pelo afugentamento/afogamento e morte de animais frente à subida do nível d’água do reservatório. Considerando-se a previsão de que toda a área de inundação será desmatada, este impacto é minimizado, devendo afetar, principalmente, pequenos roedores (espécies generalistas que tenderão a ocupar áreas desmatadas e em processo inicial de regeneração) e ofídios, que poderão se deslocar para essas áreas atrás de recursos representados por esses roedores. O carreamento de solos para o rio, poderá ser aumentado em função da construção do empreendimento, sendo que o assoreamento, advindo destas atividades, afeta negativamente, as comunidades de peixes, através da simplificação do ambiente, com conseqüente perda de habitats.

Medida Mitigadora: Executar o “*Resgate de Fauna*” e o “*Resgate da Ictiofauna*”.

7.2. Meio Físico

- **Sonoros:** A geração de ruídos ocorrerá, predominantemente, na fase da reforma do empreendimento, devido ao tráfego de veículos pesados e operações de britagem. Este impacto terá maior intensidade na área do canteiro de obras e nas vias de acesso, devendo cessar com o término das obras.

Medidas Mitigadoras: Executar o “*Controle da Qualidade da Obra*” e o “*Gerenciamento Ambiental*”, e apresentar um Programa de “*Ruídos e Ultra-lançamentos*”.

- **Atmosféricos:** A geração de poeira ocorrerá, basicamente, na fase de construção do empreendimento, estando associado principalmente ao aumento no tráfego de veículos, operação de britagem e seleção de materiais granulados.

Medidas Mitigadoras: Executar o “*Controle da Qualidade da Obra*” e o “*Gerenciamento Ambiental*”, e apresentar um Programa de “*Ruídos e Ultra-lançamentos*”.

- **Edáficos:** Durante a construção do empreendimento, haverá uma área para instalação do canteiro de obras, onde este terreno já se encontra exposto e desprovidos de sua estrutura e vegetação original, torna-se praticamente estéril e susceptível à erosão.

Medida Mitigadora: Apresentar um Programa de “*Recuperação de Áreas Degradadas*”,

- **Hídricos – Qualidade da Água:** A alteração da comunidade hidrobiológica, devido à turbidez e ao assoreamento provocado pelo carreamento de sedimentos, pode acarretar efeitos adversos sobre esta, como interferência na produtividade fotossintética, pela diminuição da penetração da luz solar, obstrução de estruturas filtrantes dos organismos filtradores, depressão de habitats dos organismos bentônicos, pela sedimentação dos sólidos, dentre outros. A alteração da qualidade das águas, pela contaminação de óleos e graxas, é determinada pela operação de máquinas e equipamentos, bem como, pelas instalações de manutenção e abastecimento dos equipamentos mecânicos. A contaminação microbiológica das águas, determinadas na fase de operação do canteiro, constituem lançamentos de dejetos sanitários originados das instalações sanitárias, refeitórios e outras áreas do canteiro de obras, podendo provocar aumento na contagem de coliformes fecais nessas áreas. O aumento de carga orgânica por consumo de oxigênio e teores de nutrientes, acarreta condições de baixa oxigenação em determinados trechos do curso d’água, principalmente nas épocas de menores volumes d’água. Uma outra decorrência direta da inundação das áreas marginais é um aumento da concentração iônica da água pela dissolução de compostos solúveis, bem como, um possível deslocamento do equilíbrio ácido-básico do meio, causado pelo aumento do nível de gás carbônico, derivado dos processos de decomposição da matéria orgânica presentes no solo, sendo este restrito apenas ao período de enchimento. A construção de um barramento implica em um imediato aumento no tempo de resistência das águas em relação ao sistema lótico. Em decorrência desse fato são alterados, principalmente, o comportamento térmico da coluna d’água, os padrões de sedimentação e de circulação das massas d’água, a dinâmica dos gases, a ciclagem de nutrientes e a estrutura das comunidades aquáticas. Essas modificações são as principais determinantes das alterações das características físicas, químicas e biológicas do novo sistema hídrico.

Medidas Mitigadoras: Apresentar programa de “*Monitoramento de Vazões*” e programa de “*Monitoramento dos Sistemas Aquáticos*” através do “*Projeto de Monitoramento Limnológico*”.

7.3. Meio Sócio-econômico

A reforma da CGH Santa Cruz não irá afetar aspectos da realidade socioeconômica da região, enfatizando os seguintes indicadores: Mudança na estrutura produtiva e fundiária; mudança no comportamento das demandas referentes aos serviços sociais básicos e na renda.

8. Descrição dos Programas/Projetos

Com base na caracterização dos impactos ambientais supracitados, gerados pela atividade de Centrais de Geração Hidrelétricas, são apresentadas e solicitadas algumas medidas de controle ambiental a serem discutidas a seguir:

- “*Enriquecimento e Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório*”, com o objetivo de recuperar a cobertura vegetal e regenerar estruturas de habitat típicos de florestas ciliares, ao longo das margens do futuro reservatório; promover o controle de processos erosivos nas margens; aumentar a diversidade biológica e melhorar a estrutura de habitat de tais áreas de interesse, respeitando-se a composição de espécies florestais nativas; promover o posterior monitoramento da regeneração da vegetação ciliar implantada e remanescente; verificar falhas no povoamento; vistoriar estágio de desenvolvimento das mudas; verificar desenvolvimento de pragas e doenças; reformar os aceiros, se necessário; e realizar o replantio, se necessário (Anexo I, Item 01);
- “*Resgate de Fauna*”, que tem como objetivo a proposição do planejamento de trabalho em relação ao acompanhamento de atividades de desmatamento e à execução de ações de resgate, triagem e destinação da fauna resgatada durante o enchimento. As atividades constarão em: resgatar exemplares de vertebrados, ninhos e ovos de aves, presentes na área a ser desmatada e que não forem capazes de se deslocar sozinhos; encaminhar de forma adequada os exemplares resgatados, que poderão ser translocados ou direcionados para instituições de pesquisa; minimizar os impactos a serem provocados, contribuindo para a conservação da fauna terrestre, além de reduzir a possibilidade de ocorrência de acidentes (ofídicos principalmente), bem como a morte predatória de animais; e encaminhar animais mortos, ou que vierem a falecer à coleções científicas de instituições de pesquisa (Anexo I, Item 02);
- “*Qualidade da Água do Ribeirão Itauninha*”, com objetivo de manter a qualidade deste curso d’água, realizar o monitoramento da qualidade das águas do Ribeirão Itauninha, visando preservar a represa e também servir de indicador de possíveis danos causados à montante da CGH (Anexo I, Item 03);
- “*Resgate da Ictiofauna*”, o qual tem como objetivo o resgate da ictiofauna no enchimento do reservatório e no início de sua operação, pois deve ocorrer formação de poças d’água no trecho

de vazão reduzida. Ao final das atividades de resgate de ictiofauna, em cada etapa, deverá ser elaborado um relatório final, contendo dados quali-quantitativos do resgate, metodologia detalhada e registro fotográfico completo, caracterizando os procedimentos adotados bem como as espécies de peixes capturadas (Anexo I, Item 04);

- “*Controle da Qualidade da Obra*”, visa conduzir adequadamente as águas pluviais, dispor corretamente o lixo doméstico, promover um sistema de esgoto sanitário adequado, promover o devido tratamento dos efluentes contendo sólidos em suspensão, óleos e graxas, controlar ações de desmatamento, bem como reduzir, a limites ambientalmente aceitáveis, os níveis de emissão atmosférica provenientes da movimentação de máquinas no canteiro de obras, controlar o lançamento de efluentes sanitários e de efluentes de óleos e graxas, a emissão de poeira, a destinação de resíduos sólidos e o carreamento de sedimentos, de modo a evitar o assoreamento e a contaminação dos cursos d’água (Anexo I, Item 05);
- “*Gerenciamento Ambiental*”, cujos objetivos são: nortear a etapa de construção, de forma a desenvolver os programas ambientais e evitar e/ou minimizar as interferências geradas pelas obras; e subsidiar o processo de solicitação da Licença de Operação, LO. O público-alvo do Programa de Gerenciamento Ambiental é formado por todos os profissionais que estarão envolvidos nas obras e no desenvolvimento dos planos, projetos e programas ambientais propostos para a CGH São José (Anexo I, Item 06);
- “*Ruídos e Ultra-lançamentos*”, A geração de poeira ocorrerá na fase de construção e deverá ser contida com um programa a ser realizado nas estradas de acesso e em toda a obra durante horários previamente determinados. Caberá ao empreendedor, quando do enchimento e início da operação, avaliar a necessidade de se implantar medidas de controle de ruído para a casa de força (Anexo I, Item 07);
- “*Recuperação de Áreas Degradadas*”, o qual tem como foco principal a recuperação das áreas que por ventura forem degradadas em decorrência das obras durante o período de reforma da CGH São José ou que venham ainda a ser impactadas pela continuidade do empreendimento, bem como aquelas existentes nas áreas de interesse, no entorno direto ao reservatório, considerando-se também a sua recomposição paisagística (Anexo I, Item 08);
- “*Monitoramento dos Sistemas Aquáticos*”, através do “Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas” visando caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade física, química, bacteriológica e hidrobiológica das águas, atendendo os parâmetros da Legislação em vigor CONAMA 357, de 17 de março de 2005, a ser utilizada para enquadramento de corpos d’água no estado de Minas Gerais. Este projeto terá como finalidade principal gerar dados para subsidiar a adoção de medidas de conservação, capazes de dar suporte à manutenção do nível desejável da qualidade das águas, considerando-se os sistemas de minimização dos possíveis efeitos decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Como principais objetivos têm-se: Gerar informações a respeito das variações sazonais das características limnológicas, indicadoras da qualidade ambiental e sanitária na área de inserção

da CGH São José, considerando as fases de implantação, enchimento e operação; avaliar a manutenção da qualidade da água do reservatório; monitorar o crescimento das espécies de macrófitas que possam se estabelecer no reservatório; e sugerir ações para controle e manutenção da qualidade da água desejável (Anexo I, Item 09);

- “*Monitoramento de Vazões*”, onde deverá apresentar um projeto de monitoramento de vazões, através do processamento e armazenamento dos dados coletados, que permita a adequada caracterização do regime fluvial local, incluindo os picos de cheias, constituindo-se, portanto, em condicionante anexa a este parecer, através das etapas: definir a rede de monitoramento a ser implantada; manter atualizada a curva de descarga para o empreendimento; conhecer as vazões vertidas e turbinadas; auxiliar na geração de série de vazões médias diárias; e subsidiar outros projetos de monitoramento (Anexo I, Item 10);

9. Da Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento formalizou Processo de Outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico no ribeirão Itauninha, no município de Ferros, MG, sob nº 4790/2009, sendo este aprovado pela equipe técnica e jurídica da SUPRAM-LM considerando os estudos apresentados satisfatórios para parecer favorável quanto ao deferimento desse processo de outorga, com prazo de validade de 5 anos, para aproveitamento de potencial hidrelétrico da CGH São José, (Anexo I, Item 11).

10. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Legal (RL), conforme Lei nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004, é “uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressaltada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade”.

O empreendimento possui uma área total de 3,51ha, conforme apresentado nos estudos juntados ao processo de Reserva Legal (RL), o somatório da Área de Preservação Permanente (APP) com RL, ultrapassam metade da área total da fazenda, estando portando a RL plotada sobre APP em partes, totalizando 0,906ha (25,81%) de cobertura vegetal, estando em estágio de regeneração florestal predominantemente médio.

Foi formalizado na SUPRAM-LM o Processo de Reserva Legal nº01893/2009, totalizando 0,906ha (25,81%) de vegetação, devendo o empreendedor apresentar a RL devidamente averbada em cartório (Anexo I, Item 12).

11. Da Autorização para Intervenção Ambiental

Atualmente, o reservatório da CGH São José possui 0,0618ha, onde especificamente após o alteamento da barragem, possuirá uma área equivalente a 0,0975ha.

Com as devidas reformas no empreendimento, a área que será destinada à supressão da vegetação compreende aquela dentro da Área Diretamente Afetada, que sofrerá impacto sobre a biomassa existente, quando do enchimento do reservatório.

A vegetação a ser desmatada na área onde haverá o aumento do reservatório, encontra-se na sua maior parte na forma de vegetação arbustiva com algumas árvores de porte médio, sendo necessário a supressão de algumas árvores no local. Em levantamento apresentado, foi estimado a necessidade de supressão de cerca de 30 árvores na margem direita do rio e 40 árvores na margem esquerda, sendo estas em estágio médio de regeneração.

O empreendimento apresentou um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF da CGH São José, com objetivo de promover o enriquecimento dos fragmentos florestais existentes e reflorestamento das margens do reservatório com espécies nativas, visando assegurar a qualidade ambiental deste recurso hídrico e ainda promover a conservação de espécies vegetais e animais e a manutenção da diversidade genética na Área de Entorno do empreendimento. Ficando, contudo, o empreendimento condicionado à execução do PTRF juntado ao Processo, conforme Anexo I, Item 13.

A atividade de construção de Centrais de Geração Hidrelétricas para geração de energia elétrica gera impactos ambientais relevantes e não mitigáveis, conforme descritos no corpo deste Parecer Único, ficando condicionado a apresentar uma área para Compensação Florestal, com no mínimo duas vezes o tamanho da área a ser suprimida (0,975ha), de acordo com a DN COPAM nº73 de 08 de Setembro de 2004, Artigo 4º e Parágrafo 4º *“Contemplando a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema”*, não localizada em Área de Preservação Permanente”. Devendo, contudo, apresentar mapa com demarcação e respectivo memorial descritivo do perímetro com cópia digital, assim como, acompanhada da ART do profissional que o assina. Cabe ressaltar, que em caso de necessidade de reforma e/ou recuperação desta área, deverá ser implementada também o PTRF juntado a esse Processo de DAIA (EX-APEF) (Anexo I, Item 14).

12. Da Compensação Ambiental

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos, para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados, em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se “Compensação Ambiental”.

Segundo o art. 18, inciso IX do Decreto Estadual nº 44.667, de 03/12/2007, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas.

O Decreto nº 45.175, de 17/09/2009 define o que é significativo impacto ambiental, conforme segue:

*“Art. 1º - Para os fins deste Decreto, considera-se:
I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais;”*

O mesmo decreto traz em seu artigo 2º a incidência de compensação ambiental, nos seguintes termos:

“Art. 2º - Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA-RIMA ou em parecer técnico do órgão licenciador.”

Com base nos estudos apresentados pelo empreendedor, bem como vistoria realizada no local do empreendimento e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da Supram-LM, conclui-se que a intervenção é de significativo impacto ambiental. Desta forma, há a obrigatoriedade da Compensação Ambiental (Anexo I, Itens 15 e 16), conforme planilha elaborada no Anexo III.

13. Discussão

O principal objetivo deste empreendimento é a repotencialização de Centrais de Geração Hidrelétrica para geração de energia elétrica e tem o objetivo de transmitir e comercializar sua produção de energia no âmbito de sistema elétrico interligado, o qual solicitou junto à SUPRAM-LM a Licença de Instalação Corretiva (LIC) – Nº: 016932/2008/001/2009.

Após análise da documentação juntada ao processo de LI e vistoria realizada no local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais gerados serão minimizados ou compensados, ressalvando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

14. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo DEFERIMENTO dessa Licença Ambiental na fase de Instalação Corretiva (LIC), para o empreendimento CGH São José, da empresa AJAX Performances Centrais Hidrelétricas SPE Ltda, no município de Ferros, MG, para a atividade de Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 16932/2008/001/2009.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto 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. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

16. Validade

Validade da Licença Ambiental: 02 (dois) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 02 (dois) anos.

17. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva (LIC) da CGH São José.

Anexo III: Relatório Fotográfico da CGH São José.

ANEXOS

Empreendedor: Ajax Performances Centrais Hidrelétricas SPE Ltda
Empreendimento: CGH São José
Atividade: Barragem de Geração de Energia - Hidrelétricas
Código DN 74/04: E-02-01-1
CNPJ: 09.079.931/0001-00
Municípios: Ferros
Consultoria Ambiental: Nasser Ibrahim Farache
Referência: Licença de Instalação Corretiva
Processo: 16932/2008/001/2009
Validade: 02 (dois) anos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva (LIC) da CGH São José.

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO*
01	Executar o <i>Enriquecimento e Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório</i> .	Após o término das reformas do empreendimento
02	Executar o <i>Resgate de Fauna</i> .	Durante as atividades de desmatamento e enchimento do reservatório.
03	Executar o monitoramento da <i>Qualidade da Água do Ribeirão Itauninha</i> .	A partir do início do enchimento e durante a vigência desta licença
04	Executar o <i>Resgate da Ictiofauna</i> .	No enchimento do reservatório e no início de sua operação
05	Executar o <i>Programa de Controle da Qualidade da Obra</i> .	Durante a execução das obras
06	Executar o <i>Gerenciamento Ambiental</i> .	Durante a execução das obras e operação do empreendimento
07	Apresentar um programa junto a SUPRAM-LM, de <i>Ruídos e ultra-lançamentos</i> .	Antes do início das obras
08	Apresentar programa de <i>Recuperação de Áreas Degradadas</i> .	Antes do início das obras

09	Apresentar programa de “ <i>Monitoramento dos Sistemas Aquáticos</i> ” através do “ <i>Projeto de Monitoramento Limnológico</i> ”.	Antes do início das obras
10	Apresentar programa de “ <i>Monitoramento de Vazões</i> ”	Na formalização da Licença de Operação
11	Apresentar certificado de outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico de direito de recursos hídricos.	Na formalização da Licença de Operação
12	Apresentar a Reserva Legal devidamente averbada em cartório.	120 (cento e vinte) dias
13	Executar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora juntado ao Processo de Intervenção Ambiental.	Após o enchimento do reservatório
14	Apresentar uma área destinada a Compensação Florestal, com no mínimo duas vezes o tamanho da área a ser suprimida (0,975ha), demarcando-a através de mapa.	60 (sessenta) dias
15	Apresentar as planilhas detalhadas do Valor de Referência do empreendimento ao IEF-GECAM para estabelecimento da Compensação Ambiental, conforme Decreto 45.175/09.	60 (sessenta) dias
16	Comprovar o cumprimento da Compensação Ambiental fixada pela CPB-COPAM.	Antes da formalização da Licença de Operação

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da LIC.

Anexo II: Relatório Fotográfico da CGH São José.



Foto 01. Barragem atual



Foto 02. Canal de adução



Foto 03. Área do canteiro de obras.

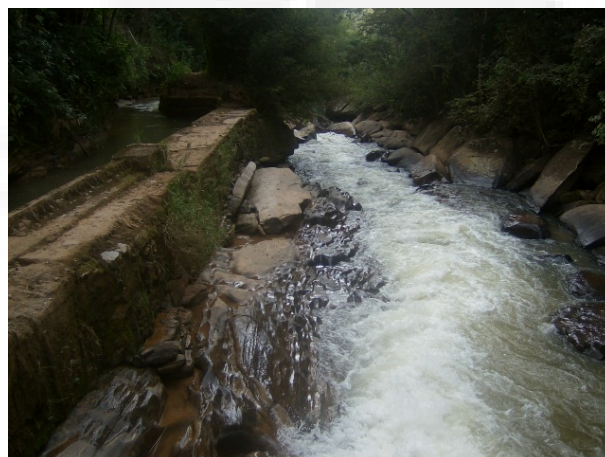


Foto 04. Trecho de vazão reduzida