	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data: 16/07/2010 Folha:
---	--	--

PARECER ÚNICO	SUPRAM-ZM Nº 459672/2010
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 01507/2003/001/2007	
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()	

1. DENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda.	CNPJ: 24.088.361/0001-08
Empreendimento (Nome Fantasia): PCH – Melo Viana	
Município: Raul Soares-MG	
Atividade predominante: Geração de Energia Elétrica – 6,6 MW - Reservatório- 16,6 ha	
Código da DN e Parâmetro Atividades: E-02-01-1 – Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica	
Porte do Empreendimento	Potencial Poluidor
Pequeno (X) Médio () Grande ()	Pequeno () Médio () Grande (X)
Classe do Empreendimento: Classe 3	Fase do Empreendimento: LP
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) Não () Sim Bacia Hidrográfica Estadual: Rio Matipó Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce Sub-Bacia: Rio Matipó	

1. HISTÓRICO

Vistoria: () Não (x) Sim	Auto de Vistoria Nº114/2009	Data: 28/10/2009
Notificações Emitidas Nº	Advertências Emitidas Nº:	Multas nº:

2.1. Descrição do histórico

A Pequena Central Hidrelétrica Melo Viana é um empreendimento a ser reconstruído sobre o leito do Rio Matipó, no município de Raul Soares-MG, nas coordenadas geográficas 20° 07' 30" de latitude sul e 42° 24' 10" de longitude oeste, a **57** km de sua foz com o rio Doce. A responsabilidade da construção e operação está a cargo da "Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda". O tempo previsto para a conclusão das obras é de 18 meses, depois de concluída a regularização ambiental junto a SUPRAM-ZM.


Trata-se de um empreendimento de pequeno porte, tendo em vista que sua capacidade instalada será de **6,6 MW**, com uma área inundada de **12,32** hectares em **06** pequenas propriedades atingidas, formando um reservatório de **16,6** hectares de lâmina d'água, sendo que **4,28** hectares correspondem ao leito do Rio Matipó.

A PCH - Melo Viana, hoje totalmente em ruínas, entrou em operação em 1933 com duas turbinas, e em 1957 foi incorporada uma terceira turbina aumentando a capacidade total instalada para 1,44 MW. No período hidrológico 1979-1980 uma enchente catastrófica rompeu a barragem e inundou a casa de força, danificando todos seus equipamentos mecânicos e sistemas elétricos, e desde então, nestes quase trinta anos após o referido evento, a usina se matem desativada.



O empreendedor, pretendendo reativar o empreendimento solicitou à FEAM Licença de Operação Corretiva (LOC) para remodelar e aumentar a potência de geração da referida usina. Assim, em 05/07/2007 foi protocolado, na FEAM, o Formulário Integrado de Caracterização do empreendimento (FCEI) e nesta mesma data foi emitido o Formulário de Orientações Básicas (FOBI) e enviado ao empreendedor informando os documentos necessários ao processo de licenciamento.

Todavia, a SUPRAM-ZM entendeu que não se trata de uma LOC, e sim de uma Licença Prévia, devendo-se analisar a nova concepção do empreendimento e sua viabilidade ambiental, e neste sentido, sugeriu ao empreendedor a requerer a reorientação do processo para LP, especificando a nova potência de geração a ser instalada, as dimensões do reservatório a ser formado, apresentando novos estudos ambientais.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

Assim, em 23/07/2009, a empresa protocolou um novo FCEI e em 12/08/2008 foi emitido um novo FOBI (Nº 323977/2007C), contendo a listagem de documentos necessários ao andamento do processo.

Em 11/08/2009, a empresa protocolou os documentos exigidos no FOBI, incluindo o novo RCA exigido pela SUPRAM-ZM, contendo a descrição de todo o processo operacional do empreendimento, envolvendo a barragem de geração de energia a fio de água, o sistema de adução, a casa de forças, bem como, o relato dos impactos ambientais a serem gerados e as respectivas medidas mitigadoras com o objetivo de minimizar estes impactos.

O empreendedor da PCH - Melo Viana, cumprindo o que determina a Lei Estadual 12.812/98, elaborou o “**Plano de Assistência Social**” e protocolou junto ao CEAS em 13/07/2009, plano este já devidamente aprovado pelo referido órgão, conforme Resolução nº 281/2009 de 18/12/2009, cuja cópia se encontra anexa ao processo.


A **outorga** para o aproveitamento hidrelétrico já foi devidamente aprovada pela Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) em sua 20ª reunião ordinária, realizada em 15/04/2010, com a emissão da Portaria nº 01187/2010, publicada no Diário Oficial do Estado em 29/04/2010.

Finalizando a documentação exigida ao prosseguimento do processo de licenciamento, o empreendedor também apresentou cópia do **Decreto de Utilidade Pública**, emitido pelo Poder Executivo Estadual, declarando a obra de utilidade pública para fins de supressão vegetal em mata atlântica, atendendo ao que dispõe a lei nº 11.428/2006, em seu artigo 3º, inciso VII, b e artigo 14.

Tendo em vista que nenhuma entidade solicitou a realização de **Audiência Pública**, o Secretário Executivo da Unidade Regional Colegiada determinou sua realização, sendo o evento realizado em **08/07/2010**, na cidade de Raul Soares-MG, completando assim as exigências legais para continuidade da análise do processo de Licenciamento ambiental solicitado pelo empreendedor.

Em 28/10/2009, com o objetivo de subsidiar este parecer, os técnicos da equipe interdisciplinar da SUPRAM-ZM realizaram a **vistoria técnica** na área onde será construído o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria nº 114/2009.

Tendo em vista ao atendimento de todas as formalidades legais, exigidas pelo órgão ambiental, o empreendedor, qual seja, a “Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda.” solicita a regularização ambiental da “PCH - Melo Viana”, através da obtenção do certificado de Licença Prévia, com a devida aprovação do conselho da URC-ZM.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

3. INTRODUÇÃO

A expansão industrial e econômica do país, notadamente no estado de Minas Gerais, aliada ao grande avanço tecnológico do mundo globalizado, amplia cada vez mais a necessidade de geração de energia elétrica, para sustentar o desenvolvimento nos diferentes setores produtivos o que, em última análise, irá alavancar o progresso e o bem estar de toda a sociedade.


O processo de licenciamento ambiental da PCH - Melo Viana, ora em análise, encontra-se na fase de Licença Prévia, uma vez que esta licença visa regularizar aqueles empreendimentos, em fase de projeto, onde ainda não foi realizada nenhuma intervenção no local previsto para as obras; com base na Deliberação Normativa 74/04 do COPAM, o empreendimento foi enquadrado na Classe-3, uma vez que a capacidade instalada de 6,6 MW será inferior a 30 MW e a área inundada de 16 ha é inferior a 150 ha.

A “Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda.” foi autorizada a implantar e explorar o potencial hidráulico denominado PCH - Melo Viana no rio Matipó, mediante o “Aceite” da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 27 de junho de 2005, através da Resolução Autorizativa nº 246/2005.

A **Audiência Pública**, por determinação da SUPRAM-ZM, foi realizada no dia **08/07/2010**, na cidade de Raul Soares, onde representantes da câmara municipal, bem como, entidades da sociedade civil, MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens, representante dos pescadores, e membros do público presente tiveram a oportunidade de manifestar suas opiniões e relatar suas inquietudes, preocupações e reivindicações, fatos estes, devidamente gravados e registrados em ATA anexa aos autos. Todavia, os pronunciamentos por ocasião do evento, em sua grande maioria, não foram contrários ao empreendimento, exigindo apenas o compromisso do empreendedor no cumprimento das propostas apresentadas.

Uma preocupação, apontada pela diretora do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Raul Soares e considerada de grande relevância pela SUPRAM-ZM, e razão do estabelecimento de uma condicionante deste parecer, se refere ao abastecimento de água para a cidade de Raul Soares, que em decorrência da regra operativa da **Usina do Emboque**, em ponta e fora de ponta, vem afetando o sistema de captação, razão pela qual, o órgão ambiental sugere ao empreendedor providências, com elaboração de estudos e projetos visando ajuda ao SAAE, no sentido de resolver o problema que poderá ser agravado com a instalação deste novo empreendimento, uma vez que o processo operativo da PCH - Melo Viana é semelhante.

Por outro lado, os participantes da audiência tiveram ainda o direito assegurado de entregar por escrito, até o quinto dia útil após o evento, quaisquer documentos com manifestações contra ou a favor, bem como reivindicações diversas.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

4. CONTROLE PROCESSUAL

O empreendimento denominado, PCH Melo Viana – Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda., por seu administrador, o Sr. Tarcísio Sad Salomão, contrato social às fls. e fls. dos autos, requereu validamente às fls. 017 a presente **Licença Prévia**.

A Companhia Força e Luz São Sebastião Ltda., foi autorizada a estabelecer-se como Produtor Independente de Energia Elétrica, mediante o aproveitamento hidráulico do empreendimento denominado PCH Melo Viana, através da Resolução Autorizativa nº 246, de 27 de junho de 2005, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

Consta dos autos declaração (fls. 019) da Prefeitura Municipal de Raul Soares-MG atestando que o empreendimento se encontra em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais.

O empreendimento **está** localizado em zona rural, sendo obrigatória averbação da reserva legal, conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, §8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, §2º). Tal regularização deverá ocorrer na fase da Licença de Instalação, quando serão autorizadas as intervenções em área de preservação permanente e supressões de vegetação.

Não foi informada nem constatada ***in loco***, nesta fase do licenciamento, qualquer supressão de vegetação ou intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

Ressalte-se que as áreas de preservação permanente a serem criadas no entorno do reservatório deverão ser adquiridas ou desapropriadas pelo empreendedor, nos termos do art. 4º, § 6º da Lei 4.771/65 (Código Florestal).

Em 14 de maio de 2010, foi a obra declarada de utilidade pública, através de Decreto de Utilidade Pública (publicado no Diário Oficial do Estado em 15/05/2010), emitido pelo Poder Executivo Estadual, para fins de supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica, atendendo ao que dispõe a Lei nº 11.428/2006, em seus artigos 3º, inciso VII, b e 14.

Com relação à intervenção/uso de recurso hídrico, por tratar-se de uma outorga de grande porte, sua aprovação, conforme disciplina o art. 2º, VII, b, da Deliberação Normativa CERH nº 07, compete ao Comitê da Bacia Hidrográfica, nos termos do art. 43, V, da Lei Estadual 13.199/99 (com redação determinada pelo art. 9º da Lei Delegada 178/07) ou, em sua falta, ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, através de sua Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (vide art. 3º, VI da Deliberação Normativa CERH nº 21/08 c/c parágrafo único do art. 43 da Lei 13.199/99, com redação determinada pela Lei Delegada 178/07).

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	---	---

O processo de outorga foi deliberado pela Câmara Técnica de Instrumentos e Gestão (CTIG) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) em sua 20ª reunião ordinária, realizada em 15/04/2010, (Processo nº 9598/2009), sendo emitida, em decorrência da aprovação da outorga, a Portaria nº 01187/2010, publicada no Diário Oficial do Estado em 29/04/2010.

Por iniciativa do Secretário Executivo da Unidade Regional Colegiada (vide art. 3º, caput, da Deliberação Normativa COPAM nº 12/94 c/c art. 23, § 4º do Decreto 44.667/07) foi realizada Audiência Pública, em **08/07/2010** na cidade de Raul Soares completando assim as exigências legais para continuidade da análise do processo de licenciamento ambiental solicitado pelo empreendedor.

O empreendedor, muito embora não seja requisito nesta fase do licenciamento, já cumpriu o que determina a Lei Estadual 12.812/98, elaborando o Plano de Assistência Social (PAS), o qual, inclusive, já foi devidamente aprovado pelo referido órgão, conforme Resolução CEAS nº 281/2009, de 18/12/2009, cuja cópia se encontra anexa ao processo.

Com relação às exigências da Portaria nº 230/2002 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – foi elaborado o Diagnóstico da área de influência direta, não se encontrando nenhum sítio de interesse na área de inserção da PCH - Melo Viana.


Deverá ser elaborado Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA), nos termos do art. 4º da Resolução CONAMA nº 302/2002.

Na análise dos documentos constantes dos autos, verificou-se, ainda, que o empreendedor providenciou o adimplemento total, dos custos de análise do Licenciamento Ambiental em questão, bem como o recolhimento, também em hora, dos emolumentos referentes ao FOBI nº 323974/2007, é o que se percebe dos comprovantes de pagamento anexados às fls. 133 à 140, 145 à 148 dos autos, com a sua devida baixa no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM.

No que tange as publicações em periódico de grande circulação e a oficial, referentes ao requerimento de Licença de Operação, estas encontram-se regularizadas, pelo que se percebe da documentação anexada às fls. 047/048/143/144 dos autos, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM n.º 13, de 24/10/1995.

No que se refere à atividade do licenciamento em si, eis que toda a documentação compreendida no presente encontra-se em conformidade com o exigido para o seu requerimento. De fato, é o que se constata pela análise entre as peças listadas no FOBI de n.º 323974/2009, e as que aqui foram instruídas.

Oportuno advertir ainda, ao empreendedor, que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
--	--	--

ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM-ZM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Desta forma, conclui-se que o processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível para a análise e deferimento da Licença Prévia pleiteada.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1. Localização e Acessos ao Empreendimento

A PCH - Melo Viana será reconstruída sobre o leito do rio Matipó, no município de Raul Soares-MG, nas coordenadas geográficas 20° 07' 30" de latitude sul e 42° 24' 10" de longitude oeste. Partindo-se da cidade de Ubá, por estradas asfaltadas, percorre-se aproximadamente 180 km segue-se até a cidade de Raul Soares. Da cidade de Raul Soares, após percorrer cerca de 8 km em estrada vicinal acompanhando o rio Matipó pela sua margem direita chega-se ao eixo da futura barragem nas coordenadas acima descritas.


5.2. Características técnicas do empreendimento

Os aspectos técnicos, aqui apresentados, são apenas de caráter informativo, uma vez que a SUPRAM-ZM avalia nesta fase de LP tão somente os aspectos ambientais, envolvendo os impactos a serem gerados e as medidas propostas para minimização destes impactos, portanto toda execução da obra, bem como a estabilidade da barragem e demais estruturas a serem edificadas serão de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores.

O arranjo geral da PCH - Melo Viana prevê a implantação de uma barragem, composta por dois segmentos, o primeiro de concreto compactado a rolo (CCR) na margem direita, de onde partirá um circuito hidráulico de composto por tomada d'água, condutos forçados passando por uma chaminé de equilíbrio, que conduzirá a água até a turbina na casa de força. O segundo segmento será de terra enrocada, acoplada a parte de concreto e entenderá até a margem esquerda. Para a execução das obras da barragem, o rio Matipó deverá ser desviado, o que ocorrerá em três etapas, a saber:

Etapa 1- Com o rio passando pelo leito natural será realizada a escavação do vertedouro e construção das adufas de extravasamento, bem como, início do circuito adutor (tomada d'água, com construção de ensecadeiras de montante e jusante.

Etapa 2 - Com o rio passando pelas adufas do vertedouro, será realizada a concretagem da barragem CCR e término do circuito adutor até a casa de força, passando pela chaminé de equilíbrio.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

Etapa 3 - Enchimento do reservatório e entrada em da usina em operação comercial, e nesta etapa será realizada o fechamento das adufas com concreto, bem como, a demolição das ensecadeiras e consolidação do sistema adutor.

A barragem com 103,70 metros de comprimento total, sendo a parte de concreto com 72 metros e a parte de terra enrocada de 31,70 metros, 15 metros de altura máxima com crista de 6 metros de largura na cota de elevação de 348,65 metros.


O vertedouro, incorporado na barragem de concreto terá 72 metros de comprimento, ocupando toda a extensão da calha do rio, maximizando assim a sua capacidade de descarga, com ogiva de soleira na cota de elevação de 345,65 metros, será localizado na ombreira direita e junto a calha do rio. Terá a capacidade para escoar a vazão milenar instantânea de 792,55 m³/s (TR=1000 anos), no NA - Máximo Normal, estabelecido na cota elevação de 345,65 metros, não estando prevista a bacia de dissipação de energia, mas tão somente, uma laje de proteção ancorada na rocha para prevenir a erosão progressiva. No corpo do vertedouro será construída uma estrutura de extravasamento de fundo (adufas), a ser utilizada somente durante o desvio do rio Matipó que posteriormente será concretada.

O reservatório a ser formado pelo fechamento da barragem terá 16,6 ha de lâmina d'água e um volume 1,05 hm³, com um profundidade máxima de 14 metros. O talude a jusante, na inclinação de 2:1(H/V) será protegido com cobertura vegetal de grama. Durante o seu enchimento será mantida no trecho de vazão reduzida, uma vazão ecológica de 0,5 m³/s.

O circuito hidráulico de adução, a ser localizado na margem direita do rio Matipó, será constituído pela tomada d'água acoplada a uma tubulação metálica a partir da qual a água será conduzida até a turbina na casa de força, passando antes por uma chaminé de equilíbrio. A vazão nominal, ou seja, a vazão de engolimento, do sistema de adução será da ordem de 25 m³/s.

O conduto será composto de duas partes, a primeira constituindo o circuito de baixa pressão com diâmetro de 3 metros e comprimento de 199 metros até a chaminé de equilíbrio com diâmetro de 9 metros e 15 metros de altura. A segunda parte constituindo o circuito de alta pressão, com 60 metros de comprimento, partirá da Chaminé de Equilíbrio até a casa de força.

A tomada d'água, situada na ombreira direita, destina-se a captar as vazão aduzida pelo conduto forçado à unidades geradora e terá uma comporta de controle da adução por onde escoará as águas para a turbina, bem como, uma comporta ensecadeira para desvio do rio Matipó com 3,5 metros de largura e 4,10 metros de altura. O bloco da estrutura da tomada d'água será em um único vão, dotado de grade em sua entrada, provido de rastelo limpa grade, que terá a função de reter detritos e outros objetos submersos arrastados pelas águas, evitando assim possíveis danos á turbina.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

A casa de força, do tipo abrigada, será construída a cerca de 500 metros abaixo da barragem proporcionando uma queda bruta de 32 metros, gerando aí um pequeno trecho de vazão reduzida. Será composta de uma estrutura convencional e com as seguintes dimensões: 27,5 metros de comprimento, 14,5 metros de largura e 25 metros de altura e foi projetada para abrigar uma unidade geradora, equipada com uma turbina do tipo Kaplan de eixo vertical com potência nominal de 6,6 MW, operando sob uma queda de referência de 30,2 metros. A casa de força terá também um bloco de montagem com 12,30 metros de largura e 11,25 metros de altura com cota de piso de 320,80 metros.

O canal de fuga, destinado a escoar a água turbinada, terá um comprimento de 17 metros até o leito do rio, onde terá um primeiro trecho constituído por um canal de concreto e um segundo escavado na rocha.


5.3. Regra Operativa da Usina

O regime de operação do empreendimento será a fio d'água, com o reservatório sendo usado apenas para modulação diária de ponta, portanto, para obter a potência máxima instalada de 6,6 MW é necessário turbinar a vazão nominal de 25 m³/s para uma única unidade geradora que pode ser operada com uma vazão mínima de 7,5 m³/s. Assim, quando a vazão afluente for inferior a vazão mínima operacional (7,5 m³/s), a usina deverá interromper a geração de energia e liberar continuamente toda a vazão afluente.

Para a modulação diária de ponta, principalmente no período de estiagem, ou seja, nos meses de maio a novembro, durante três horas diárias, a usina será operada em sua capacidade máxima, ou seja, 6,6 MV e desta forma o reservatório sofrerá uma depleção de aproximadamente 1,03m em seu nível quando do funcionamento em horário de ponta, caindo para a cota e 344,62 metros. Ao longo do TVR de aproximadamente 500 m, será mantida uma vazão de 0,5 m³/s.

A recuperação do nível do reservatório se dará nas outras 21 horas que a usina funcionará no regime fora de ponta. O período fora de ponta terá uma geração média de 2,2 MV, ou seja, aproximadamente 1/3 de sua capacidade máxima de geração. A potência média será da ordem de 4,4 MW.

A água acumulada no reservatório, após passar pela tomada d'água, é aduzida até a turbina e após turbinada será restituída diretamente sobre o rio Matipó. No interior da usina a água aciona a turbina que transforma a energia mecânica em energia elétrica, após passar pelos geradores. A partir daí, a energia será conduzida para a subestação, passando pelos transformadores e disjuntores, que alteram a sua tensão para que possam ser transmitidas aos centros consumidores, através do sistema interligado nacional.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	---	---

5.4. Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos da PCH - Melo Viana foram abordados no âmbito do processo de outorga do reservatório (nº 09598/2009), devidamente aprovado pela Câmara Técnica de Instrumentos e Gestão (CTIG) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) em sua 20ª reunião ordinária realizada em 15/04/2010.

Para realizar os estudos hidrológicos pertinentes à análise deste processo, utilizou-se como base os dados fluviométricos apresentados pela estação Raul Soares – Montante (56484998), de responsabilidade da ANA, cuja série de dados compreende o período do ano de 1976 a 2005.

Nestes estudos foram avaliados também aspectos relativos ao movimento de sedimentos, descargas médias mensais, vazões máximas e mínimas, curva chave do canal de fuga, bem como, aspectos relativos do enchimento do reservatório apontando os níveis de água (NA), capacidade de amortecimento, ondas de cheia e estudos de remanso. Estes estudos apontaram uma vida útil de aproximadamente 50 anos para reservatório, onde é previsto um aporte de sedimentos afluindo para o lago da ordem de 4195 m³/ano.


Estes estudos indicaram também que reservatório da PCH – Melo Viana, não terá capacidade de amortecimento de cheias nem tampouco efeitos do remanso, tendo em vista suas pequenas dimensões, uma vez que a vazão afluente será igual a vazão defluente, não havendo aumento do nível do reservatório com as cheias.

Com o vertedouro de borda livre, ocupando quase toda a extensão da barragem e com ogiva situada na cota 345,65 metros, ou seja, inferior a cota de crista do barramento que é de 348,65 metros irá gerar uma área livre de expansão de 3 metros, razão pela qual, o reservatório não terá capacidade para amortecimento da cheia milenar de 792,55 m³/s, permitindo assim a passagem de toda a água sem atingir a crista da barragem.

Assim recomenda-se nas etapas posteriores do projeto a instalação de uma estação de medições de sedimentos nas proximidades do eixo de aproveitamento, tendo como objetivo determinar com maior precisão o volume, granulometria e peso específico dos sedimentos, variáveis importantes para a revisão da vida útil do reservatório.

5.5. Subestação e Sistema de Transmissão

Destaca-se, contudo, que, embora o presente licenciamento trate especialmente da usina hidrelétrica, barragem e casa de força, a empresa empreendedora deverá incorporar aos estudos pertinentes à etapa da Licença de Instalação informações mais completas sobre a subestação e linhas de transmissão, indicando área ocupada, bem como, estudos relatando os impactos ambientais gerados pela implantação da linha de transmissão, contemplando a proposição de medidas mitigadoras e de controle destes impactos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
---	--	--

5.6. Estrutura dos Canteiros de Obras

Para a instalação da PCH – Melo Viana, está previsto a abertura de um canteiro de obras contendo duas partes, sendo a primeira parte para a administração central e a segunda para o parque industrial. A área total a ser ocupada pelo canteiro será de 600 m² (0,06 ha), contendo pátio de equipamentos e centrais de concreto e britagem.

O empreendedor deverá apresentar, junto ao PCA, na próxima fase do licenciamento, mapas detalhando sua localização, e memorial descritivo contendo suas dimensões e estruturas a ser construídas, as áreas de área empréstimos e bota foras, bem como, especificar o processo de saneamento e destino dos resíduos e efluentes do canteiro de obras, informando o número de empregados diretos que estarão transitando no canteiro de obras. O canteiro deverá ser dimensionado de modo a garantir o correto e seguro fluxo de pessoas, veículos e materiais na obra.

Para a parte da administração central deverá ser especificada a sua estrutura de composição tais como: Escritório, refeitório, sanitário, vestiário, ambulatório médico, portaria, fornecimento de água, pátio de equipamentos, etc.

Para a parte industrial deverá ser especificada as estruturas que irá compor a área tais como: laboratório de concreto e solos, central de concreto, central de britagem, balança, portaria e fornecimento de água, controle das emissões atmosféricas.


Para compor os canteiros de obras, deve ser elaborado junto ao PCA, projetos de toda a infra-estrutura de saneamento envolvendo sistema de fornecimento de água, sistema de drenagem pluvial, sistema de tratamento de efluentes, sistemas estes acompanhados dos respectivos memorial descritivo. Informar também o destino dos resíduos sólidos, descrevendo também nos projetos, as ações a serem implantadas para desativação do sistema com o final das obras.

Após o término das obras, os canteiros deverão ser desmontados e as respectivas áreas deverão ser recuperadas e revegetadas, através de um plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD), a ser apresentado junto ao PCA.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

6.1. Consulta ao ZEE- Zoneamento Ecológico Econômico

Em consulta ao ZEE - Zoneamento ecológico econômico, considerando um cenário anterior ao empreendimento e num raio de 5 km do eixo da barragem, verificou-se que a vulnerabilidade natural na ADA da PCH- Melo Viana é considerada baixa (61%) e muito baixa (39%), A integridade da Fauna e Flora é considerada baixa (100%), Para a ictiofauna, fator ambiental de grande relevância, também se apresenta com integridade

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
---	--	--

baixa em 100 % na área de inserção do empreendimento. Assim nesta classe, as áreas não apresentam restrições quanto a utilização dos recursos naturais.

Diante destes fatos, infere-se que, no passado, houve intenso desmatamento num processo crescente de degradação pelas atividades antrópicas, o que contribuiu para uma mudança radical na paisagem e uso dos solos dando lugar as atividades agropecuárias, mas ainda, são encontrados fragmentos florestais remanescentes nos topos dos morros, bem como, fragmentos de vegetação ciliar. Todavia, considerando um cenário após a instalação da PCH - Melo Viana, numa visão macro, o empreendimento não trará alterações significativas na paisagem atual da região de inserção do empreendimento.

6.2. Definição das áreas de estudo

As áreas de estudo relacionadas no diagnóstico ambiental podem ser didaticamente assim especificadas: Área diretamente afetada (**ADA**), Área do entorno(**AE**) e Área de influência(**AI**).

No que se refere aos meios **físico e biótico** a área de influência (**AI**) é definida como o município de Raul Soares até a confluência do rio Matipó com o Rio Doce. A área de entorno (**AE**) é caracterizada pelas vertentes voltadas para o reservatório e áreas marginais das propriedades rurais atingidas e às APP's do futuro reservatório .


Sob o Ponto de vista **sócio-econômico**, e **AI** e foi definida pelo município de Raul Soares que receberá as infra-estruturas do empreendimento (barramento, casa de forças e reservatório) e que sofrerá interferências diretas pela sua implantação e operação.

A área diretamente afetada (**ADA**), para os três meios (físico, biótico e sócio-econômico), corresponde as áreas ocupadas com o empreendimento envolvendo áreas inundadas pelo reservatório, áreas de construção do barramento e casa de força, trecho de vazão reduzida, galeria de desvio do rio, bem como, áreas onde serão implantadas as infra-estruturas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo e bota-fora).

A (**ADA**) da PCH- Melo Viana é composta por **06** propriedades rurais que terão partes de suas terras atingidas pelo reservatório, sendo **03** na margem esquerda e **03** na margem direita, onde serão inundados um total de **12,32** hectares de terra, formando um lago de **16.6** hectares de lâmina d'água, onde **4,28** hectares correspondem ao leito do rio Matipó.

6.3. Reserva Legal, exploração florestal e intervenção em APP.

O empreendimento localiza-se em zona rural, havendo, portanto, obrigação de averbação de reserva legal. No entanto, considerando que o empreendedor ainda não detém a posse nem a titularidade dos terrenos envolvidos na instalação da PCH – Melo Viana, e que ainda não é possível precisar a área total a ser adquirida (o que dependerá de futuras negociações), a

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

averbação da reserva legal será objeto de regularização posterior. Ressaltamos, contudo, que a emissão das autorizações para intervenções em áreas de preservação permanente condiciona-se à averbação da reserva legal. O empreendedor deverá assinar, junto a SUPRAM “Declaração de Responsabilidade e Compromisso”.

Para realização das obras civis do empreendimento (casa de força, barramento, canteiro de obras e reservatório) haverá uma pequena exploração florestal, oriunda da supressão da vegetação ciliar em estado inicial de regeneração, na sua grande maioria composta por árvores isoladas e pasto sujo, com produção de material lenhoso, estimada em 152,86 m³. O empreendedor deverá informar o destino da madeira produzida.

O empreendedor já formalizou junto a SUPRAM-ZM, um processo nº **03870/2009**, contendo um inventário florestal, prevendo a regularização das intervenções em APP, bem como a supressão de vegetação, processo este que será objeto de análise em fase posterior do licenciamento, ou seja, na Licença de Instalação, quando então será apreciado pela Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata.

Em termos quantitativos, a supressão vegetal necessária para instalação da PCH - Melo Viana será da ordem de **12,32** hectares, envolvendo alguns fragmentos florestais ciliares em estágio inicial de regeneração, constituído na sua grande maioria de pasto sujo, ao longo das margens do rio Matipó na área que compõe a ADA, onde volume de material lenhoso, a ser suprimido **152,86 m³**.


Com base no disposto no §4º, art. 3º da Resolução CONAMA n.º 302, de 20 de março de 2002, e na Lei n.º 18.023, de 09 de janeiro de 2009, bem como, considerando as observações realizadas por ocasião da vistoria técnica, a área de preservação permanente (APP) no entorno do reservatório foi considerada como **30** metros, devendo esta ser adquirida pelo empreendedor.

As áreas de APP's, considerando os 30 metros do entorno do reservatório totalizam **11,8264** hectares a serem adquiridos, sendo **3,5321** ha na margem direita e **8,2923** ha na margem esquerda.

6.4. Medidas Compensatórias

Conforme foi observado anteriormente, a instalação da PCH - Melo Viana resulta em supressão de fragmentos florestais pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e intervenções em Áreas de Preservação Permanente (margens dos cursos d'água), devendo o empreendedor adotar medidas de caráter compensatório a serem apresentadas na fase de Licença de Instalação.

Assim, o empreendedor deverá protocolar junto ao Instituto Estadual de Florestas/ Gerência de Compensação Ambiental – IEF/GECAM, proposta de compensação; todavia, estas

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

questões serão tratadas por ocasião da licença de Instalação, quando o empreendedor deverá apresentar o inventário florestal, detalhando todas as intervenções e supressões de vegetação necessárias para início das obras e para a formação do reservatório.

6.5. Estudos Ambientais sobre o Meio Físico

Clima e Recursos hídricos

O tipo climático predominante na região de inserção da PCH - Melo Viana, segundo a classificação de Köppen é o Aw - clima tropical chuvoso, caracterizado por verões úmidos e invernos secos, com estação úmida e quente no verão, no período de novembro a março e estação fria e seca de junho a agosto, onde o regime térmico é caracterizado por uma temperatura média anual de 21° C, atingindo 23° C nos meses quentes e 12° C nos meses frios. O índice pluviométrico anual em torno variando de 1200 a 1400 mm.


O rio Matipó tem sua nascente na serra do Brigadeiro, na divisa dos municípios de Abre Campo e Carangola a uma altitude de 1600 metros. A partir da cabeceira, seu curso tem o sentido Sul-Norte percorrendo, aproximadamente, 126 km até atingir a sua foz na confluência na margem direita do rio Doce. Sua bacia hidrográfica ocupa uma área de drenagem de 2523 km², compreendida entre o polígono 19° 50' e 20° 40" de latitude sul e 42° 10' e 42° 40" de longitude oeste.

Ao longo de seu percurso, o rio Matipó, a partir da Foz, passa pelo município de Raul de Raul Soares (km 52), pela localidade de inserção da PCH -Melo Viana (km 57), pela localidade de Granada (km 69) e pela cidade de Matipó (km 100). Entre seus tributários, na margem direita são citados os seguintes cursos d'água: rio Santa Margarida, córrego Gambá e os ribeirões da Cabeluda e São Lourenço, pela margem esquerda, o córrego Ubá, o rio Santana, os ribeirões Matipozinho e Areia Branca, bem como, o córrego Quintão.

Haverá intervenção rio Matipó a ser realizada com a construção da barragem que deverá ser regularizada, junto ao órgão ambiental, ainda na fase de LP, todavia. Diante deste fato legal o empreendedor já protocolou os documentos necessários a obtenção da outorga para aproveitamento de potenciais hidrelétricos, gerando o **Processo nº 9598/2009**, em tramitação junto SUPRAM-ZM, outorga esta, devidamente aprovada pela Câmara Técnica de Instrumentos e Gestão (CTIG) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) em sua 20ª reunião ordinária realizada em 15/04/2010.

Aspectos Geológico, Geomorfológico e Pedológico

Com relação ao aspecto geológico, segundo o diagnóstico ambiental apresentado no RCA a sub-bacia do rio Matipó, na área de inserção da PCH -Melo Viana é caracterizada por um embasamento rochoso constituídos por biotita-gnaisses bandados, portando camadas mais claras de quartzo e feldspatos, alternadas por camadas mais escuras de micáceas pouco

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
---	---	---

foliadas, ou seja, de aspecto maciço portando diversos veios intrusivos de quartizo/feldspato alcalino na da rocha matriz.

Superficialmente é pouco fraturado, notadamente na calha do rio Matipó, sendo constituído de rocha sã e muito consistente, todavia, mais alterados nos afloramentos marginais do leito. Estas características confere ao maciço um comportamento geomecânico bom, no que se refere a resistência e deformidade.

Sob o ponto de vista **geomorfológico** a área diretamente afetada (ADA) pela PCH – Melo Viana predominam as encostas com média e alta declividade, associada a morros de topos arredondados, com diversos talvegues secos, onde notam matas de galerias, onde o leito do rio é rochoso, com blocos soltos em ambas as margens.


A morfologia da ADA, no trecho a jusante da barragem, caracteriza-se pela presença de bancos extensos de aluviões, com areias finas, pouco siltosas e micáceas, ocorrências estas, muito significativas em termos de volumes e boas características geotécnica. e outra de granito, bem como, alguma pedreiras desativadas.

No que se refere ao aspecto **pedológico**, a ADA, onde será inserida a PCH - Melo Viana, é composta basicamente por solos oriundos da ação do intemperismo sobre o embasamento rochoso, resultando em solos das classes dos Podzólicos vermelhos eutróficos e Latossolos Vermelhos distróficos, e em proporções menores, são encontrados os solos provenientes dos sedimentos aluviais, encontrados nas pequenas planícies às margens do rio Matipó.

Para melhor avaliar o uso e ocupação do solo na área de inserção da PCH - Melo Viana foi realizada uma vistoria técnica, ocasião em que foi observado que os solos da região são propensos à erosão, em decorrência de um relevo inclinado e da supressão da vegetação nativa pela ocupação do passado, mostrando-se um ambiente já bastante modificado, onde o processo de erosão foi bastante agravado pelo manejo inadequado com as atividades agrícolas e pecuárias. Já se faz notar em alguns trechos da área diretamente afetada processos de erosão, principalmente a erosão laminar, nas encostas de ambas as margens do rio Matipó.

A região está sob o domínio de “Mata Atlântica”, mas atualmente são encontrados, apenas pequenos remanescentes florestais nos topos dos morros e pequenos fragmentos ciliares, encontrando-se uma paisagem totalmente modificada, composta por pastagens e uma agricultura cíclica.

Nas partes baixas da paisagem, são encontrados os solos com maior potencialidade para uso agrícola e neles são encontrados plantio de culturas anuais (milho, feijão, arroz) visando apenas a subsistência, todavia a pecuária se constitui no uso mais intenso dos

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	---	-----------------------------------

solos, e sua ocupação vai desde as margens do rio Matipó até o topo das encostas, com trechos de pastagens plantadas.

Embora a área destinada ao empreendimento esteja assentada sobre um ambiente bastante modificado por atuação antrópica, é oportuno acrescentar que se trata de um terreno sujeito à degradação ambiental e qualquer intervenção passível de gerar impacto deverá ser acompanhada de medidas preventivas de controle.

6.6. Estudos Ambientais sobre o Meio Biótico

Qualidade das águas do rio Matipó


A qualidade das águas é um indicativo da qualidade ambiental de uma bacia hidrográfica sendo altamente influenciada pelas atividades humanas, principalmente ao despejar os esgotos domésticos e urbanos no leito do rio. Assim para avaliar a qualidade das águas do rio Matipó, numa fase anterior a instalação da PCH - Melo Viana, utilizou-se dados do IGAM, fornecidos pela estação de amostragem RD 021 encontrados no relatório anual de 2007, onde são avaliados os parâmetros microbiológicos (coliformes fecais); além dos aspectos físico-químicos: DBO, OD, nitrogênio e Fósforo Total, tendo como base a Resolução CONAMA 357/2005.

Os resultados das análises das águas do rio Matipó, apresentados no boletim de análise, constante dos autos, no trecho de inserção da PCH - Melo Viana, apresenta boa oxigenação (OD=5,90), com PH próximo a faixa neutra (PH=6,77) com leve tendência para a acidez, baixa turbidez com concentrações reduzidas de indicadores de decomposição das matéria orgânica (DBO=2.0 mg/L), mostrando também contaminação fecal por esgotos domésticos medidos pelos índices de coliformes acima dos padrões.

Desde o início do monitoramento das águas do rio, em 1997, o rio Matipó, vem apresentando contagens elevadas de coliformes tremotolerantes em desconformidade com a legislação. No ano de 2007, tomado como base para os estudos da PCH - Melo Viana, este fato foi verificado em três das quatro campanhas, parâmetro este associado com o lançamento de esgotos das comunidades adjacentes ao rio.

Na época da seca, deste mesmo ano, num ambiente mais estável, houve um incremento da comunidade de algas, onde o boletim de análise apresentado indica a presença de diversas espécies de algas, onde os valores de clorofila-a, sugere a ocorrência do processo de eutrofização do rio Matipó na época mais seca. Dentre os metais analisados, o ferro dissolvido foi o único que apresentou concentração acima do limite legal.

O boletim de análise, apresentado nos estudos ambientais, mostra um valor relativamente baixo para a DBO (2 mg/L) e o nitrogênio amoniacal de 0,1 mg/L, a quantidade de fósforo total, da ordem de 0,01 mg/L, fatores estes indicando uma boa capacidade de depuração

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	---	-----------------------------------

do rio Matipó, Todavia, com o represamento do rio e constante despejo de esgotos, poderá alterar sensivelmente esta condição inicial.

Estudos sobre a Flora e Fauna


Resumidamente a caracterização da **flora e fauna** foi baseada em levantamentos de campo focalizando os remanescentes florestais ocorrentes na área diretamente afetada pela PCH – Melo Viana, cujas metodologias estão descritas com maiores detalhes nos estudos ambientais bem como, por consultas bibliográficas, bem como, bem como, através de entrevistas com moradores do entorno. A análise da **fauna** além do levantamento de campo envolveu capturas (Armadilhas de insetos, redes de pesca), censo por observação através de registro visual, bem como, o registro de sinais (tocas, ninhos, rastros, penas, pêlos, odor e fezes).

Portanto, resumindo, sob o ponto de vista fitogeográfico, a região de inserção da PCH - Melo Viana está incluída no domínio do Bioma Mata Atlântica e abrange pequenos fragmentos da Floresta Estacional Semidecidual, tipologia claramente identificada nos topos dos morros e matas ciliares esparsas com comunidades vegetais associadas aos afloramentos rochosos, bem como áreas de pastagens, áreas de agricultura de subsistência indicando grandes modificações pelas atividades antrópicas no seu entorno.

Os estudos da **flora**, apresentado no inventário florestal, englobando a área diretamente afetada e área de entorno, apontando a lista das espécies florestais da região com seus respectivos nomes comuns e científicos (Páginas 402 a 404 dos autos), sendo registrados **581** indivíduos arbóreos pertencentes a **47** espécies pertencentes a **22** famílias botânicas. As cinco espécies mais citadas foram: *Tabernaemontana laeta* (Leiteira), *Ingra uruguensis* (Ingá), *Maclura tinctoria* (Moreira), *Cordia trichotoma* (louro-pardo) e *Apuleia leiocarpa* (garapa). Uma única espécie ameaçada de extinção foi encontrada e refere-se a *Dalbergia nigra* (jacarandá-cabiúna).

Nos estudos da **fauna**, também englobando as áreas diretamente afetada (ADA) e de entorno (AE), cujos dados estão detalhados na página 175 a 182 dos autos, registra a lista das espécies da região com seus respectivos nomes comuns e científicos. No que se refere a **mastofauna**, em decorrência de ser a área bastante fragmentada não foram encontrados e nem relatado a existência de mamíferos de médio e grande portes, tendo sido constado cerca de oito espécies de quirópteros (Morcegos) representadas pela família *PHyllostomídea*. Foram encontrados também roedores, marsupiais e alguns pequenos bandos de capivaras e algumas espécies de anfíbios na **herpetofauna**.

Para a **avifauna**, nas campanhas de campo foram registradas um total de 36 espécies na área de inserção da PCH- Melo Viana pertencentes a 15 ordens e 30 famílias, entretanto não são apontadas nos estudos espécies ameaçada de extinção.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

O estudo da **Ictiofauna** apontou a existência de 20 espécies no rio Matipó, englobando seis famílias e uma ordem. Considerando que a ictiofauna constitui um aspecto de relevante importância a ser considerado na implantação de uma hidrelétrica, por ser a população dos peixes a mais afetada pela formação do reservatório, o empreendedor deverá apresentar, na fase de Licença de instalação um levantamento mais detalhado, indicando se há onde espécies de fluxo migratório interrompido, o que irá determinar a necessidade ou não da implantação de um mecanismo de transposição de peixes.

5.6. Estudos sobre o Meio Sócio-Econômico

Aspectos Sociais e Econômicos

Nos estudos dos aspectos socio-econômicos, da área de inserção da PCH-Melo Viana, foi considerado os município de Raul Soares, onde os atingidos tem suas referências em saúde, comércio e educação.


Nos levantamentos sócio-ambientais, foram avaliados as condições de vida da população, envolvendo aspectos de saúde, educação, longevidade, renda, finanças e saneamento, fatores estes importantes na formação dos indicadores sociais, como por exemplo o IDH-Índice de Desenvolvimento Humano, sendo este indicador, no ano de 2002, da ordem de 0,729, considerado médio (Médio = 0,5-0,8), entretanto inferior ao IDH do estado de Minas Gerais que para o mesmo ano foi de 0,773, mas aceitáveis pelo PNUD-programa das nações unidas para o desenvolvimento;

De acordo com os levantamento apresentados nos estudo ambientais, o município de Raul Soares tem sua origem no povoado de São Sebastião de Entre Rios, tendo-se desligado do Município de Rio Casca em 19 de janeiro de 1924, recebendo o nome de Raul Soares, em homenagem ao então governador do Estado de Minas Gerais. Em 19 de setembro de 1925 foi elevada a categoria de cidade e em 12 de abril de 1936 a categoria de comarca.

O município de Raul Soares está situado no leste de Minas Gerais, na Zona da Mata, distando 234 km da capital. Segundo o IBGE (2007), o município, com um área total de 771 km², possui uma população total de 39237 habitantes, sendo 15336 Urbanos e 23901 rurais.

Sob o ponto de vista econômico, a produção de uma localidade é medida através do produto interno bruto (PIB) que engloba basicamente três fatores, quais sejam, a agropecuária, a indústria, o comércio e serviços. Para o município de Raul Soares, no ano de 2006, o PIB foi da ordem de R\$ 122.665, o que leva a um PIB per capita de R\$ 5198,00.

A economia do Município é apoiada nas atividades da agropecuária, onde os principais produtos agrícolas são: Milho, Feijão, cana de açúcar, mandioca, café e mais recentemente o cultivo de seringueiras. Na pecuária destaca-se os bovinos de corte e leite, entretanto há

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

também produção de suínos e aves. Além da atividade agropecuária, destacando-se pela sua produção de cereais e laticínios, outras atividades como: produtos minerais não metálicos, artefatos de cerâmica com produção de 300 mil peças mensais.

Educação, Saúde e Segurança pública

No que se refere a **educação**, dados do IBGE, relativos ao censo de 2000, posde-se considerar que a educação vem se desenvolvendo, mostrando resultados positivos em todos os níveis educacionais. Assim, o município conta com **13** escolas municipais que atendem a 1287 alunos, **03** escolas estaduais que atendem a 2165 alunos. No que se refere ao ensino de terceiro grau, no município de rio Novo vanta com a UNIPAC que oferece o curso de normal superior, atualmente com 130 alunos.

No campo da **saúde**, o município de Raul Soares conta com um hospital com 42 leitos, qual seja a “Hospital São Sebastião”. Contam ainda com os PSF’s, programas de saúde da família, cujo objetivo fundamental é possibilitar o acesso de toda a população aos serviços de saúde com qualidade, reafirmando os princípios básicos do SUS.


A SUPRAM-ZM, face ao grande número de trabalhadores que prestarão seus serviços nas obras da PCH-Melo Viana, o que com certeza sobrecarregará o setor de saude do município, elaborou uma condicionante ao final do presente parecer, visando um convênio para colaborar na melhoria deste setor, envolvendo hospitais e postos de saúde, no sentido de atender um possível aumento da demanda pelos serviços.

No que tange a **segurança pública**, os município possuem delegacia da polícia militar. Caso seja instalada a PCH-Melo Viana, em decorrência do aumento do contingente humano que se instalará no município para execução das obras, haverá necessidade de apoio e adequação da infra-estrutura policial do município, através de acordo entre a polícia e o empreendedor, no sentido de melhorar e intensificar as ações no período de execução das obras.

Saneamento e Energia Elétrica

Com referência ao **saneamento** (água, esgoto e lixo), ítem de relevante importânica sobre o ponto de vista ambiental, para o município de Raul Soares a responsabilidade de fornecimento de água tratada é da concessionária SAAE, uma autarquia municipal..

Com relação aos esgotos, o serviço é de responsabilidade, também da SAAE, com a manutenção da rede coletora municipal, todavia o esgoto sem nenhuma forma de tratamento é descartado nesta rede coletora ou diretamente nos cursos d’água. A coleta de lixo urbano, é de responsabilidade da prefeitura, onde a destinação final é um aterro controlado.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 16/07/2010 Folha:</p>
---	--	--

O fornecimento de energia elétrica no município da área de influência da PCH-Melo Viana está sob a responsabilidade da concessionária ENERGISA SOLUÇÕES S.A

Cultura, Turismo e Laser

Com relação à **cultura**, os estudos apresentados mencionam o Carnaval, considerado a manifestação cultural de maior destaque na região, seguido pela “Semana Santa” com o tradicional teatro da Paixão de Cristo, bem como, a olimpíada e festival de música. Dentre outras manifestações são citadas ainda, o campeonato mineiro de jogos de damas e comemoração da emancipação municipal.


No que se refere ao **turismo** na região, a infra-estrutura da região é ainda pouco desenvolvida, havendo atualmente no município um movimento no sentido de efetivar parcerias junto a órgãos governamentais e sociedade civil no sentido de incentivar o turismo, notadamente no que se refere ao uso da “Serra do Boachá” para a prática do vôo livre com asa delta, bem como, transformar, de maneira sustentável, as cachoeiras em área de **laser**. Ainda, como laser existe na região a prática de Jet ski no lago da “Usina do Emboque”, Exposição Agropecuária, Carnaval, Campeonato Mineiro de jogos de Dama.

Patrimônios Histórico Edificado, Arquelógico e Natural

Para o diagnóstico do **patrimônio Histórico edificado** foram realizadas, pelo empreendedor, consultas formais ao Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural, onde foi constatada o tombamento do prédio da Estação ferroviária de Raul Soares, bem como, os vitrais da Igreja São Sebastião. E na constando no IEPHA-Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais.

Com relação ao **patrimônio natural**, foram relatados no relatório de Informações complementares solicitados pela SUPRAM-ZM, a existência da Cachoeira da Fumaça, com águas claras, constituindo um lindo cenário da natureza, bem como, uma lagoa conhecida como “Paraíso das Garças”, onde ao entardecer apresenta um bonito show sobre as árvores para seu repouso. Há de se considerar ainda, como patrimônio natural a “Serra do Boachá” que constitui atualmente no mais novo ponto para a prática do vôo livre em asa delta. Vale ressaltar que nenhum destes locais será atingido pelo empreendimento.

Com relação ao “**Patrimônio Arquelógico**”, os estudos ambientais afirmam não ter sido encontrado nenhum sítio de interesse na área de inserção da PCH - Melo Viana, todavia vale ressaltar que caso ocorram achados arqueológicos durante a prospecção, mesmo que isolados, o empreendedor deverá comunicar imediatamente ao coordenador dos estudos do meio sócio-econômico para que este entre em contato com alguma equipe de arqueólogos, afim de que se providencie o salvamento dos possíveis artefatos, de acordo com a Portaria IPHAN n.º 28/2003, que trata do resgate arqueológico.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

7. IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS

7.1. Impactos sobre o Meio Físico

Na **fase de planejamento** (LP), objeto da presente análise, estes impactos serão irrelevantes, constituindo de pequenas intervenções com aberturas de buracos para sondagens e levantamento de solos, embora sendo negativos, são locais e de baixa magnitude no contexto ambiental observado.

Os maiores impactos sobre o meio físico serão observados na **fase de implantação** (LI) do empreendimento, quando irá ocorrer a instalação do canteiro de obras, desvio do rio, supressão de vegetação, cortes e aterros, aumento da carga de sedimentos em suspensão nas águas do rio durante todo período da obra, atividades sísmicas induzidas por possíveis explosões de pedreiras, bem como, a destinação dos materiais escavados, proporcionando o surgimento de áreas degradadas na região de empréstimo e no bota fora, com conseqüente aceleração dos processos erosivos através das águas pluviais e conseqüente assoreamento do rio Matipó.


Os impactos ambientais negativos gerados pela construção do empreendimento, na **fase de operação** (LO) consistem basicamente na desestabilização das encostas e margens do reservatório e do rio Matipó, na alteração da dinâmica de sedimentação, na supressão de áreas com atividades minerárias, principalmente extração de areias, bem como, na modificação do uso do solos nas margens decorrentes da adoção de uma nova faixa de APP.

7.2. Impactos sobre o Meio Biótico

Na **fase de planejamento** (LP), objeto da presente análise, estes impactos serão irrelevantes, constituindo de pequenas intervenções interior dos fragmentos florestais, com abertura de picadas para realização dos estudos inerentes a flora e fauna, negativos, porém locais e de baixa magnitude no contexto ambiental observado.

Todavia se considerar um cenário após a instalação da PCH- Melo Viana, numa visão mais detalhada, na **fase de implantação** (LI), o empreendimento trará algumas alterações no meio biótico, que residem principalmente no na supressão de vegetação ciliar para construção das obras civis (barramento, casa de força e canteiro de obras) e formação do reservatório, eliminando o habitat da fauna já escassa que poderá ser deslocada para áreas adjacentes, ao cortar suas atividades de alimentação, repouso, reprodução e dispersão da prole, bem como, eliminar espécies da flora local.

Por ocasião do desvio do rio, também na fase de implantação, uma etapa fundamental para execução das obras, haverá aprisionamento de peixes nas poças e fendas ocasionadas com as ensecadeiras, bem como mortes por stress, asfixia, predação e ferimentos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 16/07/2010 Folha:</p>
---	--	--

Na **fase de operação** (LO), com o enchimento do reservatório, um impacto relevante a ser considerado e eliminação das corredeiras com conseqüente transformação de um ambiente lótico em lêntico, o que provocará a diminuição da capacidade de autodepuração das águas com redução do OD (Oxigênio dissolvido) e aumento da DBO (Demanda bioquímica por oxigênio), dificultando a respiração dos organismos aquáticos, não obstante ainda a interrupção de fluxo migratório da ictiofauna de piracema.

Outro aspecto que merece consideração na fase de operação com o represamento do rio Matipó é o lançamento de esgotos sanitários e resíduos orgânicos, o que provocará a eutrofização das águas com proliferação de algas, e criando ambientes mais propícios a proliferação de vetores de doenças parasitárias, como por exemplo a esquistossomose, todavia na região de inserção da PCH - Melo Viana, este impacto é mínimo, uma vez que não existe nenhum assentamento populacional nas adjacências, consistindo apenas da existência de algumas residências rurais.

Haverá, também, a estratificação das águas com aumento de temperatura na superfície e dificuldade da penetração da luz solar nas partes mais profundas o que afetará a população dos organismos bentônicos do fundo, importantes na alimentação de peixes. Há de se considerar ainda como impactos sobre o meio biótico, os possíveis acidentes com animais peçonhentos, o atropelamento dos animais silvestres.


7.3. Impactos sobre o meio socioeconômico

7.3.1. Impactos sobre a população das comunidades atingidas

O principal impacto sobre o meio sócio-econômico, na **fase de planejamento** (LP), surge com a mobilização política da população diretamente atingida, a partir dos primeiros estudos que são feitos na região, bem como, através dos levantamentos sócio-ambientais, quando a população toma conhecimento do fato.

Este primeiro impacto, negativo e de grande relevância sobre o meio sócio-econômico, uma vez que tratam com pessoas, que terão seus modos de vidas, sua cultura, seus anseios e suas relações de vizinhança, totalmente modificados, o que trará um enorme sentimento de insegurança, dúvida e ansiedade face à incerteza quanto a real dimensão das alterações que recairão sobre seu modo de vida, em função da implantação do empreendimento, e esta situação de incertezas e insegurança deverá permanecer até a consumação do programa de negociação.

Outro impacto, ainda na **fase de planejamento** (LP), consiste no surgimento de grandes expectativas dos poderes públicos dos municípios que sofrerão Influências diretas do empreendimento (Raul Soares), que com certeza irão reivindicar melhorias diversas em seus municípios, distritos e povoados, pelos impactos sobre estadas rurais e urbanas e

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	---	-----------------------------------

sobre o meio ambiente em geral, causados pelo aumento do fluxo de veículos e máquinas pesadas nas vias de acesso das comunidades do entorno,

Na **fase de implantação** (LI) do empreendimento, o maior impacto a ser considerado consistirá na alienação involuntária de patrimônios o que irá gerar insatisfações entre os futuros atingidos, uma vez que terão suas atividades alteradas, causando apreensão, gerando incertezas, insatisfações e sentimento de perdas no momento das negociações, envolvidas no empreendimento.


Outro aspecto relevante a ser considerado, na fase de implantação, é o afluxo de operários, atraídos pela possibilidade de serviços nas obras, apontado como impacto positivo pelo empreendedor, uma vez que, está prevista a geração de **50** postos diretos de trabalho temporários durante os 18 meses previstos para duração da obra, que segundo o empreendedor, estas oportunidades serão preferencialmente para os moradores do entorno.

Por outro lado, este contingente humano exercerá pressão sobre os serviços públicos, principalmente sobre a segurança pública e saúde, cujas responsabilidades, com possíveis gastos do erário público, recairão sobre a prefeitura municipal de Raul Soares. Todavia, há de se considerar também, como impacto negativo e de igual importância, o lado oposto da questão, onde muitos destes futuros operários são considerados forasteiros pelos moradores da região, podendo disseminar doenças e promover eventuais na Cidade de Raul Soares.

A Região onde será construída a PCH – Melo Viana, composta por tranqüilas paisagens agropecuárias e florestais, por um determinado período na etapa de construção, poderá ser influenciada por um maior nível de **ruídos e emissões atmosféricas** oriundas da poeira e fumaças dos veículos pesados, maquinários, britadores e das explosões que venham a ocorrer durante as obras, impactos estes que irão influir na qualidade do Ar e no cotidiano das pessoas que habitam as propriedades rurais atingidas.

7.3.2. Impacto sobre as propriedades rurais

Os impactos sobre as propriedades rurais, consistirão, basicamente, nas interferências sobre os estabelecimentos, tendo como consequência imediata, a total transformação da estrutura fundiária da região com a possível realocação das terras e benfeitorias e com o surgimento de propriedades totalmente inviabilizadas em suas atividades no que se refere ao comprometimento das produções agrícolas e pecuárias, bem como, nas perdas de postos de trabalho com grande reflexo social, e, principalmente na ruptura de relações de parceria. Todavia, na região de inserção da PCH - Melo Viana, este impacto também será de menor proporção, uma vez que apenas seis propriedade rurais serão atingidas, totalizando apenas **12,32** hectares de terras inundadas.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
--	--	---

O reservatório a ser formado com o barramento ocupará um área de **16,6** hectares de lâmina d'água com um remanso de **2,0 km**, sendo, aproximadamente, **12,32** hectares de terras atingidas, na maioria compostas por pasto sujo, nas propriedades rurais da ADA e **4,3** hectares correspondentes a calha do rio Matipó, a maioria em vales encaixados. As áreas de APP's, consideradas 30 metros do entorno do reservatório totalizam **11,8262** hectares a serem adquiridos, pelo empreendedor.

Na área diretamente afetada (**ADA**), **06** propriedades rurais, terão partes de suas terras parcialmente inundadas pela formação do reservatório da PCH-Melo Viana, sendo **03** na margem esquerda e **03** na margem direita.


Quadro 1. Realização das propriedades atingidas pela PCH-Melo Viana

Nº	Proprietário	Área Atingida-Hectares		
		Área Alagada	APP (30 metros)	Total Atingido
MARGEM DIREITA				
01 MD	Emp.Força e Luz S. Sebastião	0,5501	0,5501	1,0002
02 MD	Maria Barbosa Frade	1,8500	0,9765	2,8565
03 MD	Juvenal Teixeira Lopes	1,8500	2,0055	3,1555
MARGEM ESQUERDA				
01 ME	Nagib Salim	6,1500	6,2783	12,4283
02 ME	José Faustino de Souza	1,5800	1,0080	2,5888
03 ME	Brascan Energética S.A.	0,3400	1,0060	1,3460
Total Geral		12,3201	11,8264	24,1465

7.3.3. Impacto sobre outras atividades não rurais

Os estudos ambientais apontam na área diretamente afetada (ADA) da PCH – Melo Viana a existência de duas áreas de **extração mineral** que serão atingidas, sendo a primeira uma extração de areia e outra de granito. Entretanto a SUPRAM-ZM informa que todo e qualquer empreendimento de mineração, envolvendo extração de areia e garimpos, além da regularização junto ao DNPM, deverão estar devidamente licenciados e munidos dos certificados de regularização ambiental, expedidos pelos citados órgãos.

A Região onde será construída a PCH - Melo Viana caracteriza-se por apresentar moradores no entorno nas propriedades rurais, com predomínio de paisagens agropecuárias e florestais, desta forma poderá haver, por um determinado período na etapa de construção, um maior nível de **ruídos e emissões atmosféricas** oriundas da poeira e fumaças dos veículos pesados, maquinários, britadores, bem como das explosões que venham a ocorrer durante as obras.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

Ainda na fase de operação, os estudos apontam como impactos positivos a ampliação das áreas de lazer e turismo, ganho de conhecimento ambiental da população, suprimento de energia para os assentamentos populacionais das comunidades do entorno, bem como aumento das receitas municipais durante a obra.

7.3.4. Impacto sobre os serviços públicos

Na fase de Licença Prévia (LP), a simples notícia da possível instalação de uma hidrelétrica, como a PCH - Melo Viana, pode gerar expectativas do poder público municipal que com toda razão, poderá reivindicar melhorias no município como forma de compensação pelos impactos sobre estadas rurais, urbanas, bem como, sobre o meio ambiente em geral, causados pelo aumento do fluxo de veículos e máquinas pesadas nas vias de acesso das propriedades do entorno.

Outro fator a ser considerado é o grande afluxo de operários, atraídos pela possibilidades de trabalho nas obras, que exercerão pressão sobre os serviços públicos, principalmente sobre o transporte, segurança pública e saúde.


Estes fatos, poderão representar gastos adicionais ao erário publico municipal, onde as despesas com manutenção e consertos das vias danificadas, tanto no meio rural quanto urbano, bem como, despesas com serviços de atendimento á saúde recairão sobre a prefeitura que, com toda a certeza, não terá orçamento para assumir este ônus.

8. MEDIDAS MITIGADORAS E AÇÕES DE MONITORAMENTO

Todos os programas, planos e medidas constantes nos estudos ambientais, resumidos a seguir, deverão ser transformadas em projetos em nível executivo e aliados ao atendimento das condicionantes apostas no presente parecer, devem compor o “**Plano de Controle Ambiental (PCA)**”, a ser apresentado por ocasião da formalização do processo de Licença de instalação. O **PCA** deverá, assim, esgotar a fase de planejamento, apresentando nível de detalhamento capaz de demonstrar claramente todas as ações previstas para a fase de instalação do empreendimento.

8.1. Medidas Mitigadoras de Ordem Geral

Compensação Ambiental para Prefeitura: Elaboração de um programa de compensação ambiental para o município Raul Soares, da área de influência direta do empreendimento, onde deverá conter um conjunto de ações para compensar, os danos ambientais causados pela construção da PCH-Melo Viana, procurando atender, também, por acordo entre as partes, as reivindicações da prefeitura e das entidades representativas das comunidades atingidas, enviando cópias dos possíveis acordos, devidamente assinados pelas partes, à

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

SUPRAM-ZM, para que possam ser incluídos com condicionantes na próxima fase do licenciamento.

Plano de Gestão Ambiental: O gerenciamento ambiental é constituído por um conjunto de medidas e procedimentos visando à minimização e controle dos impactos introduzidos sobre o meio ambiente pela implantação do empreendimento, e tem por finalidade também acompanhar a execução das medidas condicionantes apostas por ocasião das diferentes fases do licenciamento ambiental.


Programa de Prospecção Arqueológica: Elaboração de um “Projeto de prospecção arqueológica”, para a área diretamente afetada (ADA), dentro das exigências do IPHAN definidas pela portaria 230/2002, e submeter ao referido órgão para a devida aprovação, enviando à SUPRAM-ZM o documento de autorização para a prospecção a ser realizada durante a fase de Licença de Instalação. Em caso de achados arqueológicos, mesmo que isolados, o empreendedor deverá comunicar imediatamente ao coordenador dos estudos do meio sócio-econômico para que este entre em contato com alguma equipe de arqueólogos, afim de que se providencie o salvamento dos possíveis artefatos, de acordo com a Portaria IPHAN n.º 28/2003, que trata de resgate arqueológico.

Programa Ambiental junto às Empreiteiras: Este programa visa a implementação de ações relativas à proteção do meio ambiente envolvendo aspectos de conservação e preservação voltadas, principalmente, para o público interno diretamente envolvidos com o empreendimento, quer funcionário do empreendedor, quer operários das empreiteiras contratados nas diversas fases da obra, promovendo palestras, boletins informativos sobre licenciamento ambiental, impactos ambientais na instalação de uma PCH, medidas de controle desses impactos, aspectos relacionados a saúde e segurança no trabalho, relações sociais, designando para acompanhar todas estas ações um gerente de meio ambiente dentro dos canteiros de obras, e devem ser elaborados contratos contendo, em caráter prioritário, normas e cláusulas para assegurar que as questões ambientais, sociais, segurança e saúde ocupacional sejam rigorosamente cumpridas.

Regularização Ambiental da Linha de Transmissão: Formalizar, junto a SUPRAM-ZM, o processo de regularização ambiental para a linha de transmissão e da subestação a ser construída, caracterizando a extensão e as áreas atingidas para passagem da referida linha.

Processo de Regularização das Outorgas: O Processo de Outorga, já formalizado junto ao SUPRAM-ZM sob nº **09598/2009**, tem por objetivo a regularização da Outorga para aproveitamento do potencial hidrelétrico, envolvendo o desvio do rio Matipó e formação do Reservatório.

A referida Outorga, mencionada acima, para a PCH–Melo Viana foi devidamente aprovada pela Câmara Técnica de Instrumentos e Gestão (CTIG) do Conselho Estadual de Recursos

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

Hídricos (CERH) em sua 20ª reunião ordinária realizada em 15/04/2010, gerando a Portaria nº 01187/2010 publicada no Diário Oficial de 29/04/2010.

Regularização da Reserva Legal: Proceder a regularização da reserva legal, após a aquisição das terras necessárias ao empreendimento, tão logo obtenha a posse ou a titularidade dos imóveis, correspondente a 20 % do total das terras a serem adquiridas pelo empreendedor para instalação do empreendimento. Ressalta-se que o empreendimento é proprietário de parte da área onde será instalado o empreendimento, possuindo terras suficientes para a averbação da reserva.

Programa de Compensação Florestal:

O empreendedor deverá protocolar junto ao Instituto Estadual de Florestas/ Gerência de Compensação Ambiental – IEF/GECAM, proposta de compensação; todavia, estas questões serão tratadas por ocasião da licença de Instalação, quando o empreendedor deverá apresentar o inventário florestal, detalhando todas as intervenções e supressões de vegetação necessárias para início das obras e para a formação do reservatório.


Programa de infra-estrutura de saneamento do canteiro de obras: Neste programa deverão ser detalhadas as especificações técnicas do canteiro de obras da PCH- Melo Viana envolvendo, dimensões, estruturas a serem construídas, bem como, sistemas de drenagem, abastecimento de água, tratamento de efluentes e destino dos resíduos sólidos.

8.2. Medidas Mitigadoras sobre o meio Físico

Autorização de Exploração Florestal APEF: O Processo de APEF, já formalizado junto à SUPRAM-ZM sob nº **03870/2009**, para a obtenção da Autorização de Exploração Florestal APEF, está acompanhado do inventário florestal das áreas onde terão intervenção com supressão de vegetação e áreas destinadas ao reservatório, ressaltando que as licenças para supressão de vegetação referentes às áreas onde há ocorrência de mata atlântica deverão ser acompanhadas do decreto de Utilidade Pública do Estado de Minas Gerais, bem como da aprovação do conselho da URC-ZM.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD): Este programa deverá especificar, em memorial descritivo, todas as características das áreas degradadas, estabelecendo estratégias e diretrizes para recuperação de superfícies degradadas com as obras do empreendimento e com a realocação de estradas, envolvendo medidas corretivas de recuperação do solo e recomposição vegetal.

Projeto Técnico de Reconstituição Florestal (PTRF): O projeto técnico de recomposição florestal tem por objetivo a recomposição florestal para os trechos desprovidos de vegetação nativa, nas áreas de preservação permanente do futuro reservatório e das áreas degradadas, com objetivos de proteger as margens do reservatório evitando erosões e

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 16/07/2010 Folha:</p>
---	--	--

assoreamento, contribuindo para a manutenção da diversidade da vegetação regional, bem como, possibilitar a conectividade entre os remanescentes florestais facilitando o fluxo biológico, criando novos ambientes para a fauna.

Aquisição de terras para formação do reservatório: O empreendedor deverá efetuar a aquisição de terras que serão necessárias à formação do reservatório, à formação na nova APP do reservatório numa faixa de 30 metros, bem como, aquisição das terras em que serão implantados as estruturas civis do empreendimento. Todas as terras a serem adquiridas, pelo empreendedor deverão ser constituídas de reserva legal, devidamente averbadas em cartório de registro de imóveis.


Programa de Controle de Macrófitas Aquáticas: Com a transformação de um ambiente lótico em lêntico, pela formação do reservatório, há um favorecimento natural, pela eutrofização das águas, para o desenvolvimento de algas e macrófitas aquáticas, daí a necessidade de elaboração de um Programa de Controle de Macrófitas Aquáticas e de limpeza periódica do reservatório com a retirada de detritos diversos que acumulam junto a barragem, através do monitoramento permanente das águas, visando a aumentar os níveis de oxigênio dissolvido e a capacidade de depuração das águas do rio Matipó. Este programa deverá ser realizado em caráter permanente, a ser iniciado com o enchimento do reservatório.

Programa de Proteção das Margens do Reservatório: O objetivo principal deste programa é acompanhar e corrigir o processo de formação de focos erosivos nas margens do reservatório, em decorrência das águas pluviais e do processo de formação de ondas no remanso do lago que com certeza irá acelerar o assoreamento. Este programa deverá ser executado em caráter permanente, desde o início das obras, passando por todo o período de vigências das licenças ambientais, bem como, no período pós-operação do empreendimento.

Programa de Limpeza do Reservatório e das áreas das obras: O empreendedor deverá realizar um inventário florestal com um diagnóstico completo da cobertura vegetal, detalhando em mapas e memorial descritivo as áreas a serem suprimidas, as espécies florestais existentes, incluindo as espécies ameaçadas de extinção, quantificando a material lenhoso a ser produzido, bem como o destino de toda a madeira produzida com o desmatamento, sendo necessária, em fase anterior ao desmatamento, a execução do programa de resgate da flora.

8.3. Medidas Mitigadoras sobre o meio Biótico

Programa de Resgate da Flora: Este programa deverá ser executado em fase anterior a supressão vegetal, com geração de grande quantidade de material lenhoso, que ocorrerá principalmente no local onde será construída a barragem e o reservatório. O empreendedor deverá elaborar um conjunto de ações, no âmbito deste programa, visando o resgate da flora, através da coleta de frutos, sementes, plântulas vivas das espécies arbustivas e

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
---	--	---------------------------------------


arbóreas, com prioridade para as espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. As epífitas deverão ser coletadas e entregues ao IEF, para posterior introdução em unidades de conservação de mesmas características, e este resgate deverá ser efetuado antes da atividade de supressão de florestal.

Programa de Resgate da Fauna: Esse programa consiste no salvamento de exemplares de animais silvestres encontrados, por ocasião do desmatamento, vagando pelos canteiros de obras e vias de acesso, mas principalmente aqueles aprisionados no lago com enchimento do reservatório, que posteriormente serão soltos em locais previamente escolhidos. O resgate deverá consistir de exemplares de vertebrados, ovos de aves, bem como, animais peçonhentos (aranhas, escorpiões e serpentes) que serão encaminhados para centros de estudos e produção de soro. O empreendedor deverá elaborar um conjunto de ações, dentro do programa, visando mitigar os impactos sobre as espécies que ficam desorientadas pela perda de seus habitats pela supressão da vegetação.

Programa de resgate da Ictiofauna: A elaboração deste programa terá como objetivo principal resgatar as espécies de peixes que ficam aprisionados nas ensecadeiras construídas para o desvio do rio Matipó, bem como, após o fechamento da comporta, além daquelas espécies desorientadas com a supressão das corredeiras. O sucesso do salvamento vai depender da agilidade e preparo da equipe formada para este fim, uma vez que em condições adversas é grande a mortandade de peixes.

Programa de Transposição de Peixes: Na fase de operação, com o enchimento do reservatório e eliminação das corredeiras, um grande impacto a ser considerado, consiste na interrupção de fluxo migratório dos peixes. O empreendedor, através de sua consultoria ambiental, deve elaborar um “Projeto para levantamento da Ictiologia” do Rio Matipó, com estudos mais detalhados, no trecho de inserção da PCH - Melo Viana, focalizando as espécies de hábitos migratórios, com objetivo de estabelecer um mecanismo mais adequado de transposição de peixes, tendo como base o artigo 1º e § único da Lei 12.488/1997.

Programa de Educação Ambiental: Este programa deverá ser focado nas novas relações introduzidas no cotidiano da região, sensibilizando o público interno para os valores do meio ambiente e da tradição cultural local, divulgando valores e conceitos e incentivando a práticas dessas atitudes fora do ambiente de trabalho. Em última análise, o programa visa incentivar a participação individual e coletiva para preservação do equilíbrio do meio ambiente e estimular a formação de pessoas capazes de disseminar informações voltadas para a educação, higiene, saúde pública, meio ambiente e cidadania, tendo como público alvo os proprietários de terras e moradores das comunidades do entorno, bem como os trabalhadores das empresas ali estabelecidas para execução das obras.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	---	---

8.4. Medidas Mitigadoras Sócio-ambientais


Programa de Comunicação Social: Este programa tem como objetivo principal prestar orientações detalhadas de cada etapa do empreendimento, esclarecendo as dúvidas dos atingidos e dos moradores das comunidades adjacentes e diretamente afetadas pelo empreendimento, bem como da sociedade em geral, quanto aos impactos e conseqüências da operação da Barragem da PCH-Melo Viana, desde o início até o encerramento do processo de instalação, consolidando um espaço de diálogo, bem como definindo os meios de comunicação mais apropriados para divulgação.

Programa de Segurança e Alerta: Este programa deverá constar de um conjunto de ações de segurança e alerta, visando proteger o contingente humano que se instalará no local das obras. Terá como público alvo os funcionários da obra, bem como, os visitantes, que receberão orientações no sentido da prevenção de acidentes, desde a fase de construção até a fase de enchimento do reservatório, estendendo-se pela fase de operação da PCH –Melo Viana, uma vez que, as atividades de supressão vegetal, detonações, circulação de caminhões, tratores e maquinários pesados envolve risco a segurança de pessoas e animais.

Covênios com Instituições de Saúde: Este convênio com instituições de saúde do município diretamente afetado, no caso o Município de Raul Soares, tem como objetivo, o atendimento médico-hospitalar em casos de doença, acidentes de trabalho e acidentes com animais peçonhentos com funcionários das obras e de moradores do entorno, no sentido de absorção das futuras demandas destes atendimentos. Esse convênio deverá enfatizar que não haverá onus suplementar aos SUS do município afetado por demandas de atendimento decorrentes da instalação da PCH-Melo Viana.

Acordos com a Polícia Militar de Minas Gerais: Estabelecer acordos com a polícia militar de Minas Gerais no sentido de ampliar e melhorar as condições de segurança dos municípios afetados pela Instalação da PCH-Melo Viana, com o objetivo de proporcionar segurança e tranquilidade para a área do empreendimento, em virtude do grande contingente humano que se instalará nas comunidades para execução das obras, muitos dos quais forasteiros de outras regiões, prevendo com isto o surgimento de tumultos e desórdenes, que com certeza irá proporcionar insegurança aos moradores das referidas comunidades.

Programa de Infraestrutura Viária: Este Programa deve contemplar as ações para mitigação de impactos sobre as estradas utilizadas durante processo de instalação da PCH-Melo Viana, indicando os trechos a serem realocados e um plano para recuperação e melhoria após a conclusão das obras, corrigindo todas as áreas degradadas para este fim, bem como, assegurar a melhoria das travessias dos rios e córregos da ADA e quando não for possível pela inundação, estabelecer uma nova alternativa de acesso, assegurando que nenhuma propriedade atingida ficará sem acesso fácil, e nem ocasionará dificuldades para o livre trânsito dos moradores das comunidades ali estabelecidas. Inclui-se também

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
---	--	---

neste plano a recuperação de ruas do cidade e das comunidades adjacente. que vierem a ser danificadas pelo transito de caminhões e máquinas pesadas

Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório: Este plano deverá criar normas para utilização das águas que disciplinem o uso e ocupação do solo nas margens do reservatório de modo a melhorar a qualidade das águas e garantir o uso sustentável da da área diretamente afetada pelo empreendimento, atendendo a resolução CONAMA nº 302/2002, todavia este tema será tratado por ocasião da formalização do processo de Licença de Operação.

8.5. Ações de Monitoramento Ambiental


Programa de Monitoramento das Margens e encostas do reservatório: Este programa visa imprimir ações no sentido de prevenir e conter os processos erosivos, visando impedir ou minimizar o assoreamento do rio Matipó, no trecho envolvido pelo empreendimento, medida esta proposta para execução desde o início das obras até a formação do reservatório.

Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas: Este programa visa avaliar a qualidade das águas do rio Matipó através de análises físico-químicas e biológicas, após a Licença de Instalação porem antes do enchimento do reservatório, envolvendo duas campanhas, uma no período seco e outra no período das águas, com o objetivo de comparar com campanhas a serem realizadas após o fechamento do reservatório, com o objetivo de conhecer e corrigir os impactos gerados pela transformação do ambiente lótico em lêntico na área de influência direta do empreendimento.

Programa de Monitoramento do Assoreamento do Futuro Reservatório: Este programa visa promover a avaliação e efetuar ações de controle do processo de assoreamento do reservatório, através de estudos batimétricos e sedimentológicos, tendo como base as recomendações do “Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios” (ANNEL, 2000). O referido programa deverá estar contido no Plano de Controle Ambiental (PCA) a ser enviado a SUPRAM-ZM, por ocasião da formalização do pedido da Licença de Instalação, e será executado após o enchimento do reservatório.

Programa de Monitoramento da Ictiofauna: Este programa visa mitigar os impactos decorrentes da interrupção do fluxo migratório de fauna aquática, caracterizando nos estudos, o comportamento reprodutivo das principais espécies, com especial atenção para as espécies ameaçadas de extinção.

Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre: Este programa visa mitigar aos impactos sobre a fauna em decorrência da supressão dos habitats pelas intervenções na vegetação nativa, caracterizando nos estudos os ambientes de ocorrência das principais espécies, bem como, identificar espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
---	--	--------------------------------------

Programa de Monitoramento de Edificações: Este programa como objetivo avaliar e corrigir os possíveis danos a imóveis particulares situados no entorno do empreendimento, nas ruas do município e das comunidades adjacentes, em decorrência do transito de caminhões e máquinas pesadas e das detonações necessárias à execução das obras.

9. CONCLUSÃO

A construção de uma pequena central hidrelétrica, como a PCH – Melo Viana, a ser instalada no município de Raul Soares, incontestavelmente, poderá gerar impactos sobre o meio ambiente, entretanto, com base na análise dos estudos ambientais, apresentados pela “Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda”, bem como, nas observações e informações obtidas por ocasião da vistoria técnica, concluiu-se não haver nenhum fator de restrição ao empreendimento, Estes fatos associados à execução das medidas mitigadoras, consideradas satisfatórias pela equipe técnica interdisciplinar da SUPRAM-ZM, acrescidas das condicionantes apostas para a fase de LP, aponta para a viabilidade ambiental do empreendimento.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Face ao exposto, e não tendo objeções legais, submetemos as informações apresentadas neste parecer, como subsídio, ao conselho da Unidade Regional Colegiada - URC da SUPRAM-ZM, sugerindo a concessão da Licença Prévia para a “PCH – Melo Viana” a ser construída pela “Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda.” no leito do Rio Matipó, no município de Raul Soares, observando-se também as condicionantes constantes do Anexo I.

9.1. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

10. VALIDADE DA LICENÇA

Em conformidade com o disposto na DN COPAM nº 17 de 17/12/96 o prazo de validade da licença deverá ser de **4 anos** contados a partir da notificação do Licenciamento.

11. DATA / RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Data: 16/07/2010

.Gestor:

Jairo Antonio de oliveira
(MASP- 1.200.309-1)

.Equipe Técnica/Jurídica Interdisciplinar:

Evandro Luis Mendes Ramos
(MASP – 1.198.021-6)

Paulo Henriques da Silva
(MASP – 1.147.679-3)


Toniel Domiciano Arrighi Senra
(MASP – 1.228.446-9)

Marcus Vinícius Maciel Chehuen
MASP 1.215.992-7
(OAB/MG – 93.555)

De acordo:

Leonardo Sorbliny Schuchter
Diretor Jurídico
(MASP – 1150545-0)
OAB/MG 107.769


Glaucio Cristiano Cabral de Barros Nogueira
Diretor Técnico
(MASP –1.197.093-6)

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data: 16/07/2010 Folha:
---	--	--


ANEXO I

PARECER ÚNICO		SUPRAM-ZM Nº 459672/2010	
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 01507/2003/001/2007			
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()			
Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): Empresa Força e Luz São Sebastião Ltda.		CNPJ: 24.088.361/0001-08	
Empreendimento (Nome Fantasia): PCH – Melo Viana			
Município: Raul Soares-MG			
Atividade predominante: Geração de Energia Elétrica – 6,6 MW - Reservatório- 16,6 ha			
Código da DN e Parâmetro Atividades: E-02-01-1 – Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica			
Porte do Empreendimento		Potencial Poluidor	
Pequeno (X) Médio () Grande ()		Pequeno () Médio () Grande (X)	
Classe do Empreendimento: Classe 3		Fase do Empreendimento: LP	


DESCRIÇÃO DAS CONDICIONANTES		
Itens	Condicionantes de Ordem Geral	Fase
01	Apresentar o “ Plano de Controle Ambiental (PCA) ”, contendo em nível de projetos executivos, todos os programas, planos e medidas, previstos nos estudos iniciais, para mitigação dos impactos ambientais do empreendimento, bem como, o relatório atendimento das condicionantes apostas no presente parecer. O PCA deverá, esgotar a fase de planejamento, apresentando nível de detalhamento capaz de demonstrar claramente todas as ações previstas para a fase de instalação do empreendimento.	Na formalização da LI
02	Elaborar um “Projeto de Compensação Ambiental” para o município de Raul Soares, contendo ações para corrigir e compensar, os possíveis danos ambientais causados pela construção da PCH-Melo Viana, procurando atender, por acordo entre as partes, as reivindicações da prefeitura enviando cópias dos possíveis acordos, devidamente assinados pelas partes, à SUPRAM-ZM, para que possam ser incluídos com condicionantes na próxima fase do licenciamento.	Estudos da LI

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---


03	Elaboração de um estudo, acompanhado de ART's, caracterizando o sistema de captação de água da cidade de Raul Soares, propondo ações de ajuda ao SAAE, no caso de possíveis alterações desta captação pela influência da regra operativa da PCH - Melo Viana.	Estudos da LI
04	Elaboração de um "Projeto de gestão ambiental", na fase de construção do empreendimento visando à execução das medidas condicionantes propostas para a fase de implantação do empreendimento.	Estudos da LI
05	Formalizar, junto a SUPRAM-ZM, o processo de regularização ambiental para a linha de transmissão e da subestação a ser construída, caracterizando a extensão e as áreas atingidas para passagem da referida linha.	Estudos da LI
06	Proceder a regularização da reserva legal das terras necessárias para instalação do empreendimento.	Após a posse e titularidade das terras
07	Apresentar à SUPRAM-ZM uma cópia o documento de autorização para a prospecção arqueológica a ser realizada durante a fase de Licença de Instalação após a aprovação, pelo IPHAM, do "Projeto de prospecção, em atendimento ao que dispõe a portaria IPHAM nº 230/2002.	Estudos da LI
08	Elaboração de um "Projeto ambiental junto às empreiteiras" através da implementação de ações relativas à proteção do meio ambiente envolvendo aspectos de conservação e preservação voltadas, principalmente, para o público interno, diretamente envolvidos com o empreendimento, contendo, em caráter prioritário, normas e cláusulas para assegurar que as questões ambientais, sociais, segurança e saúde ocupacional.	Estudos da LI
Itens	Condicionantes do Meio Físico	Fase
09	Elaboração de um "Projeto Técnico de Reconstituição Florestal (PTRF)", visando a recomposição florestal das áreas de preservação permanente do futuro reservatório e das áreas degradadas pela	Estudos da LI

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---


	<p>construção do empreendimento. O projeto deve apresentar as medidas corretivas de recuperação do solo e recomposição vegetal capazes de reintegrar as áreas degradadas à paisagem típica da região, restabelecendo os processos ecológicos</p>	
<p>10</p>	<p>Elaboração de “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)” especificando, em memorial descritivo, todas as características das áreas degradadas e estabelecendo estratégias e diretrizes para recuperação de superfícies degradadas com as obras do empreendimento e com a realocação de estradas, envolvendo medidas corretivas de recuperação do solo e recomposição vegetal.</p>	<p>Estudos da LI</p>
<p>11</p>	<p>Elaborar um “Projeto de Infraestrutura de Saneamento” do canteiro de obras onde deverão ser detalhadas as especificações técnicas do canteiro envolvendo, dimensões, estruturas a serem construídas, sistema de drenagem, sistema de abastecimento de água, sistema de tratamento de efluentes e destino dos resíduos sólidos.</p>	<p>Estudos da LI</p>
<p>12</p>	<p>Elaboração de um “Projeto de Controle de Macrófitas Aquáticas” e de limpeza periódica do reservatório com a retirada de algas e detritos diversos que acumulam junto a barragem visando a aumentar os níveis de oxigênio dissolvido e a capacidade de depuração das águas do rio Matipó. Este programa deverá ser realizado em caráter permanente, a ser iniciado com o enchimento do reservatório.</p>	<p>Estudos da LI</p>
<p>13</p>	<p>Elaboração de um “Projeto de Proteção das Margens” e controle dos processos erosivos nas encostas marginais do rio Matipó para evitar o assoreamento, bem como, nas encostas marginais do futuro reservatório, medida esta proposta para execução permanente, desde o início das obras e por todo o período de vigência das Licenças Ambientais.</p>	<p>Estudos da LI</p>
<p>14</p>	<p>Elaboração de um “Projeto de Limpeza do Reservatório” e das áreas destinadas as obras civis através da realização de um inventário florestal com um diagnóstico completo da cobertura vegetal, detalhando em mapas e memorial descritivo as áreas a serem suprimidas, as espécies florestais existentes, incluindo as espécies ameaçadas de extinção, a quantificando a material lenhoso a ser produzido, bem como o destino de toda a madeira produzida com o desmatamento, sendo necessária, em fase anterior ao desmatamento, a execução do programa de resgate da flora.</p>	<p>Estudos da LI</p>

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010 Folha:</p>
--	--	---


Item	Condicionantes do Meio Biótico	Fase
15	Elaboração de um “Projeto de resgate da flora”, através da coleta de frutos, sementes, plântulas vivas das espécies arbustivas e arbóreas, com prioridade para as espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.	Estudos da LI
16	Elaboração de um “Projeto de resgate da fauna”, visando mitigar os impactos sobre as espécies que ficam desorientadas pela perda de seus habitats em decorrência da supressão vegetal ciliar, bem como o resgate de animais silvestres que ficam presos nas águas com formação do reservatório.	Estudos da LI
17	Elaboração de um “Projeto de resgate da Ictiofauna”, visando mitigar os impactos sobre as espécies que ficam desorientadas pela perda de seus habitats com a construção das ensecadeiras, com o desvio do rio, com a supressão de corredeiras.	Estudos da LI
18	Elaboração de um “Projeto para levantamento da Ictiologia” do Rio Matipó, com estudos mais detalhados, no trecho de inserção da PCH - Melo Viana, focalizando as espécies de hábitos migratórios, com objetivo de estabelecer um mecanismo mais adequado de transposição de peixes, tendo como base o artigo 1º e § único da Lei 12.488/1997.	Estudos da LI
	Condicionantes Sócio-Ambientais	Fase
19	Elaboração de um programa de Educação Ambiental, visando incentivar a participação individual e coletiva para preservação e equilíbrio do meio ambiente e estimular a formação de pessoas capazes de disseminar informações para as comunidades do entorno, tendo como público alvo os proprietários de terras e moradores das comunidades do entorno, bem como dos trabalhadores das empresas ali estabelecidas para execução das obras.	Estudos da LI
20	Elaboração de um “Projeto de Comunicação Social” procurando prestar esclarecimento detalhando de cada etapa do empreendimento, dirimir dúvidas dos atingidos, dos moradores das comunidades adjacentes e diretamente afetadas pelo empreendimento, bem como, da sociedade em geral, esclarecendo a população quanto aos impactos e conseqüências da operação da Barragem da PCH-Melo Viana desde o início até o encerramento do processo de instalação,	Estudos da LI

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

	bem como, definir os meios de comunicação mais apropriado para divulgação	
21	Elaboração de um "Plano de Segurança e Alerta", visando proteger o contingente humano que se instalará no local das obras, bem como das populações adjacentes ao empreendimento, face ao aumento de transito de maquinários pesados e caminhões, bem como pelas atividades de detonação e do enchimento do reservatório.	Estudos da LI
22	Estabelecer convênios, prevendo ajudas, às instituições de saúde do município de Raul Soares, quais sejam, hospitais e postos de saúde, no sentido de absorção das futuras demandas de atendimento médico decorrentes de trabalhadores das obras. Esse convênio deverá enfatizar que não haverá onus suplementar aos SUS dos municípios afetados por demandas de atendimento decorrentes da instalação da PCH-Melo Viana.	Estudos da LI
23	Estabelecer acordos com a Polícia Militar de Minas Gerais no sentido de ampliar e melhorar as condições de segurança dos municípios afetados pelas obras de Instalação da PCH e de proporcionar condições de segurança para a área do empreendimento, em virtude do grande contingente humano que se instalará nas comunidades vizinhas ao empreendimento para execução das obras.	Estudos da LI
24	Elaboração de um "Projeto de Infra-Estrutura Viária" em que estejam contempladas ações para mitigação de impactos sobre as estradas utilizadas durante processo de instalação da PCH -Melo Viana, indicando os trechos a serem realocados e um plano para recuperação e melhoria após a conclusão das obras, corrigindo toda as áreas degradadas para este fim, bem como, possíveis travessias do rio, e quando não for possível pela inundação, estabelecer uma nova alternativa de acesso, assegurando que nenhuma propriedade atingida ficará sem acesso fácil, e nem ocasionará dificuldades para o livre transito do moradores das comunidades ali estabelecidas.	Estudos da LI
Item	Condicionantes de Monitoramento	Fase
25	Elaboração de um "Projeto de Monitoramento das Margens e encostas do reservatório", prevendo o controle dos processos erosivos, visando impedir ou minimizar o assoreamento, medida esta proposta para execução desde o início das obras até dois anos após a formação do	Estudos da LI

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data:16/07/2010</p> <p>Folha:</p>
--	--	--

	reservatório.	
26	Elaboração de um “Projeto de Monitoramento Limnológico e da qualidade das águas”, através de análises físico-químicas e biológicas, após a Licença de Instalação e antes do enchimento do lago, envolvendo duas campanhas, uma no período seco e outra no período das águas, visando comparar com campanhas a serem realizadas após o fechamento do reservatório, como o objetivo de conhecer e corrigir os impactos gerados pela transformação do ambiente lótico em lêntico na área de influência direta do empreendimento.	Estudos da LI
27	Elaboração de um “Projeto de Monitoramento do Assoreamento do Reservatório”, através de estudos batimétricos e sedimentológicos, com base nas recomendações do “Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios” (ANNEL, 2000).	Estudos da LI
28	Elaboração de um “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”, visando mitigar a interrupção do fluxo migratório de fauna aquática, caracterizando os estudos do comportamento reprodutivos das principais espécies, com especial atenção para as espécies ameaçadas de extinção.	Estudos da LI
29	Elaboração de um Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, visando mitigar a supressão dos habitats pelas intervenções na vegetação nativa, caracterizando nos estudos os ambientes de ocorrência das principais espécies, bem como identificar espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.	Estudos da LI
30	Elaboração de Programa de Monitoramento de Edificações com o objetivo de avaliar e corrigir os possíveis danos a imóveis particulares situados no entorno do empreendimento, nas ruas do município e das comunidades adjacentes em decorrência do transito de caminhões e máquinas pesadas, e das detonações necessárias à execução das obras.	Estudos da LI

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ZONA DA MATA PARECER ÚNICO	Data:16/07/2010 Folha:
---	--	---

ANEXO II
TÉCNICOS ENVOLVIDOS NOS ESTUDOS AMBIENTAIS (RCA/PCA)
(Atendendo a Solicitação do CREA-MG)

EQUIPE TÉCNICA	FORMAÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL	PROJETO DE RESPONSABILIDADE
Érika Machado de Souza Lima	Biologia	CRBio-57718- 04D	Elaboração do PCA
Olívia Siva Eler	Biologia	CRBio-44143- 04D	Elaboração do PCA
Wilmondes M. de Oliveira	Engº Agrônomo	CREA-MG-109372/D	Elaboração do PCA
Gabriel Moreira Junqueira	Engº Florestal	CREA-MG-93599/D	Elaboração do PCA
Marcelo Azevedo de Souza	Agrimensor	CREA-MG-35462/D	Elaboração do PCA