



PARECER ÚNICO Nº 0338509/2018 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	06188/2006/001/2007	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva - LOC	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga – Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico	05759/2010	Outorga deferida
Outorga – Captação em Poço Tubular	27024/2017	Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR:	CEMIG Geração e Transmissão S/A	CNPJ:	06.981.176/0001-58
EMPREENDIMENTO:	PCH Poço Fundo	CNPJ:	06.981.176/0001-58
MUNICÍPIO:	Poço Fundo	ZONA:	rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 21°48'7.76"S	LONG/X 46° 7'59.99"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME:	APA do Rio Machado		
BACIA FEDERAL:	Rio Grande	BACIA ESTADUAL:	Entorno do Reservatório de Furnas
UPGRH:	GD3	SUB-BACIA:	Rio Machado
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):  Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH	CLASSE	4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:  Engenheiro Geólogo Edson Esteves Campos CREA MG-26644/D Geógrafo Emanuel Fulton Madeira Casara CREA MG – 27140/D Bióloga Fernanda Lira Santiago CRBio 37801/04D Engenheiro Civil Márcio Augusto Mendes Ferreira CREA MG 79414/D Biólogo Paulo Eduardo Rocha da Costa CRBio 37.490/4d		
RELATÓRIO DE VISTORIA:	18130/2008; 149/2009 e 203/2013.		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Wagner Massote Magalhães – Gestor Ambiental	1.403.485-4	
Jandyra Luz Teixeira – Analista Ambiental	1.150.868-6	
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Gestor Ambiental	1.364.259-0	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.147.680-1	
De acordo: Anderson Ramiro de Siqueira – Diretor de Controle Processual	1.051.539-3	



## 1. Introdução

Em 23/02/2007 a empresa CEMIG Geração e Transmissão S/A formalizou o processo de Licença de Operação em Caráter Corretivo PA nº 06188/2006/001/2007 para a regularização ambiental da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Poço Fundo, instalada no rio Machado.

O empreendimento iniciou sua operação há 66 anos, em 1948 e a atividade desenvolvida é listada na Deliberação Normativa COPAM nº 217/17 7, código E-02-01-1 “Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH”, sendo considerada como de grande potencial poluidor e o empreendimento considerado como de pequeno porte (capacidade instalada = 9,16 MW), portanto, enquadrada na classe 4.

Em 09/06/2008, 15/04/2009 e 04/12/2013 foram realizadas vistorias *in loco*.

A análise do processo foi suspensa de 13/08/2010 a 04/12/2013.

Em 29/03/2009, 17/01/2014, 26/08/2016 e 09/05/2017 foram solicitadas informações complementares que foram respondidas tempestiva e satisfatoriamente. O empreendedor manifestou pela alteração dos critérios de análise, conforme DN COPAM nº 217/2017, apresentando novo FCE.

Os estudos ambientais apresentados (PCA e RCA) foram elaborados pelos profissionais relacionados abaixo e as ART's referentes aos estudos ambientais apresentados constam dos autos do processo.

Profissional	Registro Conselho	ART
Engenheiro Geólogo Edson Esteves Campos	CREA MG-26644/D	1-40056580
Geógrafo Emanuel Fulton Madeira Casara	CREA MG – 27140/D	1-40059652
Bióloga Fernanda Lira Santiago	CRBio 37801/04D	124/07
Engenheiro Civil Márcio Augusto Mendes Ferreira	CREA MG 79414/D	1-40040048
Biólogo Paulo Eduardo Rocha da Costa	CRBio 37.490/4d	828/06

Os estudos que subsidiaram este parecer foram elaborados pelos responsáveis elencados acima, conforme ARTs apresentadas nos autos. Portanto, as recomendações técnicas e legais, bem como as medidas mitigadoras estão descritas conforme documentos constantes no processo. Quando as mesmas forem sugeridas pela equipe interdisciplinar ficará explícito no parecer da seguinte forma: **“A SUPRAM Sul de Minas recomenda/determina”**:

## 2. Caracterização do Empreendimento

Em fevereiro de 1945, o governo federal outorgou à Companhia Sul Mineira de Eletricidade (CSME), concessionária que atuou no estado até os anos 60 quando foi absorvida pela CEMIG, a concessão para aproveitamento do potencial hídrico da Usina Oswaldo Costa, atual PCH Poço Fundo e a construção da usina teve início nesse ano, entrando em operação em 1949.



Construída no rio Machado, possui uma bacia de contribuição composta por uma área de drenagem de 342 Km<sup>2</sup>. O nível de água máximo maximorum do reservatório é de 1.162,55 m e o de jusante, 833,40m.

#### Dados básicos da PCH Poço Fundo

Município	Poço Fundo	
Rio	Machado	
Bacia hidrográfica	Rio Grande	
Coordenadas geográficas do barramento	Lat: 21° 48' 24" S Long: 46° 08' 06" W	
Início de operação	1949	
Barragem	Tipo de estrutura	Barragem de concreto
	Altura máxima (m)	7,20
	Cota da crista (m)	1.161,50
	Cota da soleira do vertedouro (m)	1.160,50
	Cota da tomada d'água (m)	1.157,20
Geradores e Turbinas	Tipo	Pelton Horizontal
	Número de unidades	3
	Potência instalada (MW)	9,16
Reservatório	Nível máximo maximorum (m)	1.161,5
	Nível máximo normal (m)	1.160,5
	Volume total (m <sup>3</sup> )	8.925.100
	Área alagada	3.142.887 m <sup>2</sup> ou 3,15 km <sup>2</sup> ou 314,29 ha

Está juntado ao processo (fls. 10 e 11) cópia da concessão, à CEMIG pela Agencia Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), para a exploração da PCH Poço Fundo emitida em 19/08/1975 e prorrogada por mais 20 anos através da Portaria n.º 124, de 14/06/2007.

“Para os reservatórios de que trata o caput que foram registrados ou que tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados antes de 24 de agosto de 2001, a faixa da APP será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima maximorum.”

#### Obras civis – PCH Poço Fundo

A estrutura do barramento é em concreto armado, na qual estão a tomada d'água e o vertedouro. O comprimento total da crista é de 120 m e altura máxima de 7,20 m, sendo que a crista está na El. 1161,50 m.

O vertedouro é de crista livre e perfil Creager, com comprimento de 40 m e sobrelevação de 1,00 m, com soleira na El. 1060,50 m.

Na parte inferior da barragem está localizada uma descarga de fundo com diâmetro de 1,371 m, controlada por uma comporta de acionamento manual. Juntos, vertedouro e comporta da descarga de fundo podem liberar uma vazão de 93,38 m<sup>3</sup>/s. A finalidade desta descarga é promover o desassoreamento nas imediações da tomada d'água, além de diminuir a lâmina de água sobre a crista da barragem durante as grandes cheias.



Incorporada à barragem na margem esquerda encontra-se a tomada d'água, composta de quatro vãos de 4,0 m de largura cada, sendo dois deles utilizados para a adução às duas tubulações forçadas existentes. Os outros dois vãos serão instalados como uma ampliação da usina, o qual se encontra sendo autorizado através do processo de LP+LI+LO de "Ampliação" 06188/2006/002/2013. A tomada d'água é controlada por comportas vagão, de acionamento manual.

Existem instaladas e em operação atualmente, duas tubulações forçadas: uma para atender à unidade 3, com diâmetro de 1,37 m ao longo dos primeiros 698,30 m e 1,22 m nos restantes 688,70 m; a outra é para atender as unidades 1 e 2, com diâmetro de 0,81 m ao longo de 598,50 m e redução para 0,76 m nos 402,50 m restantes, de sua extensão total de 1001 m.

Há duas chaminés de equilíbrio instaladas ao longo das tubulações forçadas da PCH Poço Fundo. Uma, para as unidades 1 e 2, constituída de um cilindro de aço de 6,12 m de diâmetro e 9,60 m de altura. A outra, construída com a instalação da unidade 3, também é constituída por um cilindro de aço com 5,0 m de diâmetro e 16,7 m de altura.

A casa de força, que está localizada na margem esquerda do rio Machado e abriga três unidades geradoras constituídas por três turbinas tipo Pelton, de eixo horizontal, sendo uma acoplada a um gerador Westinghouse de potência 5.000 kW e as outras duas a geradores General Electric de 2.080 kW. Possui salas de máquina, de controle, de serviços auxiliares, de baterias, escritório e sanitários, em um só piso.

Possui ainda três unidades geradoras, com turbinas do tipo Pelton de eixo horizontal. A potência nominal das unidades 1 e 2 é de 2.080 kW, enquanto da unidade 3 a potência nominal é de 5.000 kW.

A subestação encontra-se instalada ao lado da casa de força produz energia gerada por queda bruta de 330,40m, queda líquida máxima de 301,20m, queda líquida média de 300,20m e queda líquida mínima de 299,30m.

A vazão turbinada é restituída ao rio pelo canal de fuga, um canal natural de 80,00 m com largura variando de 15,00 a 20,00 m, cuja saída encontra-se na El. 833,00 m.

## Trecho de vazão reduzida (TVR)

O TVR comprehende um trecho de 2.600m de extensão, em um vale encaixado, com grande caimento, em área de exposição de rocha e solos rasos. Não há usos de água no referido trecho.

### 2.1. Descrição das áreas de influência

Para os estudos ambientais definiu-se Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (All), sendo:

Área de Influência Direta (AID): área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, ou seja, entorno do reservatório, observados os limites de APP, área industrial anexa, contemplando o barramento, trecho de vazão reduzida – TVR –, casa de força, canal de fuga, acessos, edificações de apoio, depósitos, etc.



**Área de Influência Indireta (AII):** é aquela real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos do desenvolvimento das atividades da implantação e operação, abrangendo as bacias hidrográficas e as possíveis interferências e sinergias com outras usinas existentes na mesma divisão de queda, além dos aspectos que abrangem os meios físicos, bióticos e socioeconômicos da região.

A delimitação das mesmas se encontra devidamente registrada dentro dos estudos ambientais elaborados e que subsidiaram a presente análise técnica do processo de licenciamento.

### **2.1.1 Diagnóstico Ambiental**

#### **Meio Físico**

##### **Clima**

Segundo a classificação de Köppen (1918), o clima em Poço Fundo enquadra-se no tipo Cwa, temperado quente, com inverno seco, com temperatura média do mês mais quente superior a 22° C, tendo seis meses com precipitação média inferior a 80 mm e temperatura média do mês mais frio superior a 15.6°C. Segundo o modelo proposto por Thornthwaite, que complementa Köppen, o clima de Poço Fundo enquadra-se no tipo “Clima úmido mesotérmico com pouco ou nenhum déficit hídrico”.

##### **Geologia**

A área da PCH Poço Fundo, casa de força e reservatório, está assentada sobre as rochas do Bloco São Paulo. Neste bloco, ocorre uma sequência de rochas pertencentes ao Complexo Varginha e ao Complexo Amparo. Granitóides de dimensões batolíticas ocorrem no extremo sudoeste do Estado de Minas Gerais, nas vizinhanças da PCH.

##### **Pedologia**

A ocorrência pedológica na área da bacia do rio Machado, na circunvizinhança da PCH de Poço Fundo foi caracterizada pelo Diagnóstico Ambiental do Estado de Minas Gerais como uma área de Latossolo Vermelho Amarelo.

#### **Meio Biótico**

##### **Caracterização da Vegetação da Área de Influência da PCH**

A região está inserida em área definida como sendo do Bioma Mata Atlântica e é classificada como pertencente à fitofisionomia Floresta Ombrófila Mista. A vegetação observada nas proximidades da PCH Poço Fundo encontra-se bastante degradada, sendo basicamente composta por áreas de pastagem, plantação de café e matas. Atualmente esta cobertura vegetal original é representada por pequenos fragmentos localizados principalmente nos topo de morro e áreas de mais difícil acesso. Tais fragmentos encontram-se em estágios



médios a avançados de regeneração, embora ainda sofram intensa pressão causada pelo avanço das atividades agropecuárias.

O trecho correspondente ao TVR é composto por uma delgada faixa de mata ciliar pela margem direita e mais espessa à esquerda do rio. Entretanto, há trecho com topografia muito íngreme em que a vegetação ciliar é frondosa, estendendo-se até a faixa por onde passa a tubulação forçada.

## Fauna

Para conhecer a fauna residente na área diretamente afetada da PCH Poço Fundo, foram feitas duas campanhas de campo para cada grupo faunístico, sendo uma na estação seca e outra na estação chuvosa. Além disso, foram consultados estudos de ambientes similares próximos da PCH.

Apesar de terem sido identificadas espécies ameaçadas de extinção na área do empreendimento, deve ser observado que os impactos da implantação e operação do mesmo sobre o meio biótico se encontram consolidados e estabilizados.

## Aves

Em relação às aves, durante as duas campanhas, foram detectadas 89 espécies pertencentes à 37 famílias e 18 ordens. Embora nenhuma das espécies registradas seja classificada como endêmica do Bioma Mata Atlântica, ou esteja ameaçada de extinção em nível global (IUCN, 2011), nacional (Machado et al., 2008) ou mesmo estadual (Copam, 2010), duas delas, *Sicalis flaveola* (Emberezidae) e *Penelope obscura* (Cracidae), são consideradas sinergéticas, sendo utilizadas como pássaro ornamental e fonte de alimento, respectivamente.

## Mamíferos

Durante a realização das 2 campanhas foram registradas 10 espécies pertencentes a nove famílias e cinco ordens de mamíferos.

Dos animais encontrados, a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) encontra-se presente nas listas estadual (Copam, 2010) e nacional (Machado et al., 2008) da fauna ameaçada de extinção, enquanto o Bugio (*Allouata guariba*) é presumidamente ameaçado de extinção no Estado (Copam, 2010). Já a Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Paca (*Cuniculus paca*) e o Tatu Galinha (*Dasypus novemcinctus*) são tradicionalmente abatidos em determinadas regiões do país para fins de consumo humano (Reis et al., 2011). Também foram identificadas várias ratos, dentre as quais o *Nectomys sp.* (Cricetidae).

## Répteis e Anfíbios

Em relação aos répteis e anfíbios, foram investigados 20 pontos amostrais localizados em diferentes tipos de ambiente, incluindo interior de Matas Ciliares e fragmentos florestais, margens do rio Machado, drenagens perenes, margens do reservatório, açudes e trechos compostos por capoeira e pastagens.



Ao longo das duas campanhas, foi detectado um total de 15 espécies sendo 12 delas registradas através de fotografias. Nenhuma espécie constante no presente inventário encontra-se ameaçada de extinção em nível global (IUCN, 2011), nacional (Machado *et al.*, 2008) ou mesmo estadual (Copam, 2010).

A espécie com maior representatividade em número de indivíduos foi a perereca *Dendropsophus minutus*. Esta espécie, juntamente com a rã *Physalaemus cuvieri* e o calango, *Tropidurus torquatus*, foram os que se apresentaram de maneira mais distribuídas entre os pontos amostrais, com registros em três pontos diferentes.

A composição da herpetofauna inventariada caracterizou-se pela predominância de espécies de vasta distribuição geográfica ou consideradas ecologicamente generalistas em relação aos padrões de uso e ocupação do habitat (Feio *et al.*, 2008), não sendo portanto, possível classificá-las como indicativas de qualidade ambiental. Entretanto, ressalta-se que *Enyalius bilineatus* (Frost, 2011) e *Hylodes cf. sazimai* possuem interesse conservacionista devido à restrição geográfica e dependência de ambientes relativamente preservados.

## Fauna de Peixes

Os peixes foram amostrados no barramento da PCH em 5 pontos. Durante os trabalhos, foram conduzidas pescarias por meio de redes de emalhar (malhas 1, 5 a 7 cm medidos entre nós adjacentes), arrastos marginais, tarrafas e pulcás. As pescarias forneceram um total de 208 indivíduos pertencentes a 23 espécies, 11 famílias e três ordens de Ostariophysii.

De uma maneira geral, a ictiofauna presente na área de influência do empreendimento pode ser considerada de pequeno e médio porte, uma vez que os indivíduos adultos das maiores espécies detectadas geralmente não ultrapassam 50 cm de comprimento padrão (Graça & Pavanelli, 2007).

Não foram detectadas espécies endêmicas da sub-bacia do rio Grande, tampouco categorias taxonômicas ameaçadas de extinção em nível global, nacional ou mesmo regional (Machado *et al.*, 2008; Copam, 2010; IUCN, 2012).

### **Lista das espécies capturadas na área de influência do empreendimento**

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus elongatus</i> Valenciennes 1850 ▲◆	Piapara
		<i>Leporinus octofasciatus</i> Steindachner 1915	Flamenguinho
	Characidae	<i>Astyanax altiparanae</i> Garutti & Britski, 2000	Lambari-do-rabo-amarelo
		<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1829) ◆	Lambari-do-rabo-vermelho
		<i>Bryconamericus stramineus</i> Eigenmann, 1908	Piquira
		<i>Piabina argentea</i> Reinhardt, 1867	Piaba
		<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850 ▲◆	Tabarana
	Crenuchidae	<i>Characidium gomesi</i> Travassos, 1956	Mocinha
		<i>Characidium zebra</i> Eigenmann, 1909	Mocinha
	Curimatidae	<i>Cyphocharax nagelii</i> (Steindachner, 1881)	Saguiru
	Erythrinidae	<i>Hoplias sp.</i> (grupo malabaricus) ◆	Traíra
	Parodontidae	<i>Parodon nasus</i> Kner, 1859	Canivete
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	Tamoatá
	Heptapteridae	<i>Rhamdia quelem</i> (Quoy & Gaimard, 1824) ◆	Bagre
	Loricariidae	<i>Hypostomus cf. regani</i> (Ihering, 1905)	Cascudo
		<i>Hypostomus sp. I</i>	Cascudo
		<i>Hypostomus sp. II</i>	Cascudo



		<i>Hypostomus sp.</i> III	Cascudo
		<i>Hypostomus sp.</i> IV	Cascudo
		<i>Neoplecostomus paranensis Langeani</i> , 1990	Cascudo
		<i>Neoplecostomus sp.</i>	Cascudo
	Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus La Cepède</i> , 1803 ▲◆	Mandi-amarelo
Perciformes		<i>Cichlidae Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Acará

▲ espécie considerada grande migradora segundo Agostinho et al. (2003)  
◆ espécie de importância na pesca (seja ela comercial, esportiva ou artesanal)

### Ausência de mecanismo de transposição de peixes

Devido a uma grande queda existente próximo à casa de força, quase vertical e de grande extensão, a Cachoeira Grande se constitui em uma barreira natural para o deslocamento dos peixes para montante o que justifica a inexistência de mecanismo de transposição de peixe, conforme prevê a Lei n.º 12.488/1997.

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento utiliza água de um poço tubular para consumo humano de 62 pessoas, incluindo uma escola próxima ao local, utilizando cloração como método de tratamento. Essa captação subterrânea possui parecer pelo deferimento, junto ao processo de outorga nº 27024/2017.

Já o processo de outorga nº 05759/2010, que trata do aproveitamento de potencial hidrelétrico, foi aprovado na 115ª Reunião Extraordinária do CERH, realizada em Belo Horizonte no dia 04/05/2018.

### 4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A atividade pressupõe intervenções em área de preservação permanente, como as estruturas do barramento, o canal de adução, o conduto forçado, as vias de acesso interno, casa de força, canal de restituição, etc., onde a legislação a considera de utilidade pública, permitindo a sua permanência:

Art. 3º ....

I - de utilidade pública:

a)...;

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

...

Art. 16. Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou



*atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio”.*

Entretanto, como já ressaltado no presente parecer, tratam-se de obras já executadas e consolidadas não sendo objeto do presente autorizar novas intervenções em APP, mas tão somente regularizar as já existentes, num total de 114,63 hectares de intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa.

Na APP do reservatório há 74,4% ocupados por área de inundação, vegetação nativa ou massa de água, 1,98% possui ocupação antrópica consolidada ou estruturas do empreendimento. Na Tabela abaixo são apresentados os usos de solo na faixa de APP do reservatório.

#### **Quantificação dos usos de solo na faixa de APP do reservatório da PCH Poço Fundo.**

TIPO	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
Área de inundação	54,64	47,66
Floresta Estacional Semidecidual	19,95	17,40
Massa d'água	10,76	9,40
Cultivo agrícola	1,05	0,92
Estruturas da Cemig	0,01	0,01
Estruturas da CGH Cachoeira da Barra do Rio do Peixe	0,37	0,32
Habitações Rurais	0,83	0,72
Pastagem	27,01	23,56
Vias de acesso	0,01	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>114,63</b>	<b>100,00</b>

#### **5. Reserva Legal**

De acordo com o § 2º, inciso II, do Art. 25 da Lei n.º 20.922, de 16/10/2013 não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

#### **6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

Na análise dos impactos ambientais advindos da operação da PCH Poço Fundo, deve-se considerar que a usina está em operação desde 1949 e a paisagem em suas imediações mostra que ela já está bem incorporada ao meio ambiente, compondo o aspecto cênico da região. Além disso, Cemig tem implantado uma série de programas ambientais que mitigam e monitoram as interferências sobre o meio ambiente, provocadas pela operação desta.

Os impactos ambientais resultantes do meio ambiente sobre o reservatório foram considerados os seguintes:



- Assoreamento do reservatório;
- Aporte de resíduos sólidos e agroquímicos ao reservatório;
- Descarga de fundo.

Devido a uma grande queda existente próximo à casa de força, quase vertical, a Cachoeira Grande se constitui em uma barreira natural para o deslocamento dos peixes para montante o que justifica a inexistência de mecanismo de transposição de peixe, conforme prevê a Lei n.º 12.488/1997.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento se constituem de lixo tipo doméstico e recicláveis e resíduos perigosos (lâmpadas fluorescentes, óleo, baterias etc) e deverão ser destinados para empresas regularizadas ambientalmente.

São gerados efluentes líquidos somente de natureza sanitária, sendo o sistema de tratamento composto por fossa séptica e a destinação final do efluente tratado realizada em sumidouro.

Dado o tipo de atividade exercida pelo empreendimento não são gerados efluentes atmosféricos ou ruídos que justifiquem a realização de qualquer ação de monitoramento, fatos estes devidamente registrados nos estudos apresentados.

## 7. compensações

Devido a inexistência de supressão de vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração, a não instrução do processo com EIA/RIMA, não há a incidência de compensação do SNUC, florestal, e Mata Atlântica.

Quanto as intervenções em área de preservação permanente, foi determinada a recuperação de toda faixa de APP gerada pelo Reservatório, figurando a execução do PTRF apresentado como **condicionante** desta licença ambiental.

## 8. Plano ambiental de Conservação e uso do entorno de reservatório artificial - PACUERA

Em atenção ao Art. 23 da Lei nº 20.922, de 16/10/2013 está juntado ao processo o Plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial – PACUERA.

A consulta pública do referido documento foi feita através da disponibilização do arquivo digital no site da Semad e do documento físico na sede da Supram-SM durante o período de 27/02/2018 a 29/03/2018, não tendo havido qualquer manifestação.

## 9. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença de Operação em caráter Corretivo para a atividade de “Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH”, o qual foi formalizado e instruído com a documentação exigida.

A taxa de licenciamento foi recolhida, conforme se estabelece a Lei n. 6.763, de 26 de dezembro de 1975, alterada pela Lei n. 22.796, de 28 de dezembro de 2017.



Foi juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença de Instalação Corretiva (LOC), conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 217/17 (fl. 174).

O empreendimento seja dispensado de constituição de sua reserva legal, conforme dispõe o § 2º, inciso II, do Art. 25 da Lei n.º 20.922/13.

Trata de uma licença de operação corretiva a um empreendimento instalado na década de 40 que não ocorre deplecionamento, tendo em vista sua operação ser a fio d'água, o que não obstaculiza a análise da viabilidade ambiental e emissão da licença, sem possível obrigatoriedade do empreendedor obter manifestação do IPHAN diretamente. Ademais, cumpre registrar que conforme orientação Sisema 04/2017, considera que os procedimentos estabelecidos em normas de órgãos intervenientes não geram obrigações ao órgão ambiental, haja vista a discricionariedade ser inerente ao órgão ambiental. Cabe ao empreendedor a solicitação de manifestação, quando necessária e, que cada órgão interveniente tem instituído o poder de polícia para controle e proteção das atividades, bens e áreas sob sua responsabilidade, em interface direta com os empreendedores, sem a interveniência do órgão ambiental.

No que se refere ao plano de assistência social aprovado pelo CEAS, a Lei Estadual nº. 12.812, de 28 de abril de 1998, estabelece que o mesmo se destina às populações atingidas pelas áreas inundadas pelo reservatório, determinando que a licença de instalação - LI - fica condicionada à aprovação do mesmo e a licença de operação - LO - fica condicionada à comprovação, pelo CEAS, da implantação do plano de assistência social:

*"Art. 1º - O Estado prestará assistência social às populações de áreas inundadas por reservatório destinado ao aproveitamento econômico de recursos hídricos, nos termos desta lei, sem prejuízo da assistência social assegurada pela legislação em vigor.*

...

*5º - A concessão de licenciamento ambiental aos empreendimentos públicos ou privados de aproveitamento hídrico de que trata esta lei depende da apresentação de estudos ambientais que incluam plano de assistência social aprovado pelo CEAS".*

*§ 1º - A licença de instalação - LI - fica condicionada à aprovação do plano de assistência social apresentado pelo empreendedor.*

*§ "2º - A licença de operação - LO - fica condicionada à comprovação, pelo CEAS, da implantação do plano de assistência social.".*

Assim, tendo em vista se tratar de licença de operação corretiva a empreendimento estabelecido antes da Lei Estadual 12.812, de 28 de abril de 1998, bem como não haver populações atingidas, não há incidência do Plano de Assistência Social.

No mérito, verifica-se que para o licenciamento corretivo deve-se levar em consideração que estão em análise as três fases do licenciamento – as que foram suprimidas, neste caso a



LP e a LI, e a fase correspondente a atual situação da empresa, operação – conforme artigo 9º §1º da DN 217/17:

“Art. 9º – O licenciamento será feito de forma preventiva, consideradas as modalidades aplicáveis e os estágios de planejamento, instalação ou operação da atividade ou empreendimento.

§1º – Caso a instalação ou a operação da atividade ou empreendimento, inclusive na hipótese de ampliação, tenha sido iniciada sem prévio licenciamento, este ocorrerá de forma corretiva e terá início na etapa correspondente ao estágio em que se encontrar a atividade ou empreendimento, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis”.

A licença de operação corretiva será obtida desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da empresa, de acordo com o que estabelece o artigo 32 do Decreto Estadual nº.: 47.383/18 que:

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

Portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, LP, LI e LO.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas circunstâncias/características necessárias). Portanto viabilidade ambiental é a demonstração de que a empresa reúne todas as circunstâncias/características necessárias para operar, ou seja, todas as medidas de controle ambiental para operar sem ocasionar poluição/degradação do meio ambiente.

Inicialmente se verifica a viabilidade ambiental correspondente a Licença Prévia - LP. A LP atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação (art. 13 do Decreto 47.383/18).

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto, que resultou na empresa, observou as restrições quanto a sua localização, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

No Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, campo 2, foi informada a localização do empreendimento em Poço Fundo. A Certidão da Prefeitura Municipal, doc. de fls. 12, declara que o local e o tipo de atividade ali desenvolvida encontram-se em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município.



A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa no parágrafo 1º do artigo 10 da Resolução CONAMA nº237/1997 e recepcionada pelo artigo 18 do Dec. 47.383/18.

No item 4.3 do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE consta que a empresa está fora de unidade de conservação - UC ou de zona de amortecimento de UC.

No item 2 deste parecer foi descrita a caracterização ambiental do empreendimento, tratando aspectos diretamente ligados a questão da sua localização e os impactos: no meio físico (composição do solo), meio biótico (fauna e flora) e meio social e, junto ao item 6, foram descritos os impactos ambientais e as medidas mitigadoras, atestando assim a viabilidade ambiental do empreendimento, estabelecendo as condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada.

Consequentemente, a licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes (art. 13 do Decreto 47.383/18). A empresa se encontra em operação, todas as estruturas que a constituem já foram instaladas.

Por fim, no que se refere a operação, a mesma está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de laudos de monitoramento possibilita a demonstração da viabilidade ambiental. A viabilidade ambiental é a aptidão da empresa operar sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

O empreendimento possui intervenções em área de preservação permanente, onde a legislação a considera de utilidade pública, a permitindo:

*Art. 3º ....*

*I - de utilidade pública:*

*a)...;*

*b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;*

*...*

*Art. 16. Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou*



*atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio”.*

Para o cumprimento do art. 23 Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, foi apresentado o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, conforme relatado no item 8 deste parecer único, considerado apto pela equipe da SUPRAM Sul de Minas e aprovado pela Superintendência.

A utilização dos recursos hídricos pretendida foi regularizada.

Nos termos da Lei Estadual nº. 12.488/97, é obrigatória a construção de sistema de transposição de peixes em barragem a ser edificada em curso de água de domínio do Estado. Todavia, esta regra não se aplica e quando, em virtude das características do projeto da barragem ou meio em que será instalada, a medida for considerada ineficaz. Conforme relatado ao item 2 deste parecer único, existe uma grande queda próximo à casa de força, quase vertical e de grande extensão, a Cachoeira Grande se constitui em uma barreira natural para o deslocamento dos peixes para montante o que justifica a inexistência de mecanismo de transposição de peixe, conforme prevê a Lei n.º 12.488/1997.

Com relação ao prazo de validade da licença ambiental, conforme Decreto Estadual 47.383/18 será de 10 (dez) anos.

O empreendimento possui porte pequeno e potencial poluidor grande, em que a Lei Estadual n. 21.972, de 21 de janeiro de 2016 estabelece como de competência da Superintendência Regional de Meio Ambiente a decisão:

“Art. 4º A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad – tem por finalidade formular, coordenar, executar e supervisionar as políticas públicas para conservação, preservação e recuperação dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade ambiental do Estado, competindo-lhe:

...

VII – decidir, por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

- a) de pequeno porte e grande potencial poluidor;
- b) de médio porte e médio potencial poluidor;
- c) de grande porte e pequeno potencial poluidor;”

**DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIGO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. Núcleo de EMERGÊNCIA AMBIENTAL – NEA - Contato NEA: (31) 9822.3947**

## 11. Conclusão



A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento PCH Poço Fundo de Cemig Geração e Transmissão S.A. para a atividade de “Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH”, no município de Poço Fundo, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

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

## 12. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da PCH Poço Fundo.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da PCH Poço Fundo.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da PCH Poço Fundo.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC da PCH Poço Fundo

<b>Empreendedor:</b> Cemig Geração e Transmissão S.A.		
<b>Empreendimento:</b> PCH Poço Fundo		
<b>CNPJ:</b> 06.981.176/0001-58		
<b>Municípios:</b> Poço Fundo e Campestre		
<b>Atividade:</b> Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH		
<b>Código DN 74/04:</b> E-02-01-1		
<b>Processo:</b> 06188/2006/001/2007		
<b>Validade:</b> 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar comprovação da aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa das Áreas de Preservação Permanente criadas pelo reservatório, conforme apresentado no PACUERA.	Durante a vigência da LOC
02	Apresentar relatório técnico fotográfico com as ações de recuperação das APP, conforme apresentado no PACUERA e descritas no PTRF apresentado.	Semestralmente, durante a vigência da LOC
03	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, comprovando a adequada destinação dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da PCH Poço Fundo

<b>Empreendedor:</b> Cemig Geração e Transmissão S.A.
<b>Empreendimento:</b> PCH Poço Fundo
<b>CNPJ:</b> 06.981.176/0001-58
<b>Municípios:</b> Poço Fundo e Campestre
<b>Atividade:</b> Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH
<b>Código DN 74/04:</b> E-02-01-1
<b>Processo:</b> 06188/2006/001/2007
<b>Validade:</b> 10 anos

#### 1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **ANUALMENTE** a Supram-Sul de Minas, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	

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

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

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-Sul de Minas, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.<sup>º</sup> 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

### **IMPORTANTE**

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

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



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da PCH Poço Fundo

**Empreendedor:** Cemig Geração e Transmissão S.A.

**Empreendimento:** PCH Poço Fundo

**CNPJ:** 06.981.176/0001-58

**Municípios:** Poço Fundo e Campestre

**Atividade:** Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH

**Código DN 74/04:** E-02-01-1

**Processo:** 06188/2006/001/2007

**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Vertedouro do barramento.



**Foto 02.** Reservatório



**Foto 03.** Cachoeira Grande, barreira natural à migração de peixes, localizada à jusante do empreendimento.



**Foto 04.** Estruturas do empreendimento.