



**PARECER ÚNICO Nº 0429554/2018 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00141/1999/006/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licença de Operação	00141/1999/005/2010	Deferida
Outorga (Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico)	2276/2017	Sugestão pelo deferimento

<b>EMPREENDEDOR:</b> SPE Cristina Energia S. A.	<b>CNPJ:</b> 09.077.005/0002-78	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> SPE Cristina Energia S. A	<b>CNPJ:</b> 09.077.005/0002-78	
<b>MUNICÍPIO:</b> Cristina	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS84 <b>LAT/Y</b> 22° 09'27,71" S <b>LONG/X</b> 45°16'49,34" W		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Verde	
<b>UPGRH:</b> GD4 – Rio Verde	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Lambari	
<b>CÓDIGO:</b> E-02-01-1	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Barragem de Geração de Energia / Hidrelétrica	<b>CLASSE</b> 3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Engenheira Agrícola: Ana Esméria Lacerda Valverde		<b>REGISTRO:</b> CREA: 81.627-D MG
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 130784/2017		<b>DATA:</b> 17/11/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3	
Flávia Figueira Silvestre – Gestora Ambiental	1.432.278-8	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.147.680-1	
De acordo: Anderson Ramiro de Siqueira – Diretor Regional de Controle Processual	1.051.539-3	



## 1. Introdução

O empreendimento SPE CRISTINA ENERGIA S.A., foi implantado no rio Lambari, na zona rural do município de Cristina, na bacia do rio Grande e sub-bacia do rio Verde.

A empresa obteve Licença de Operação, com condicionantes, Certificado de LO n.º 104/2011 - SM, Processo Administrativo COPAM n.º 141/1999/005//2010, concedida em 01/08/2011, com validade até 01/08/2017.

Em 23/03/2017 formalizou o processo de Revalidação da Licença de Operação.

Apresentou ofício na data de 04/04/2018 protocolo n.º R0062015/2018 solicitando a continuidade da análise do processo de Renovação da Licença de Operação de acordo com a modalidade e classificação no âmbito da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004.

O potencial poluidor/degradador da atividade “Barragens de geração de energia – Hidrelétricas” – código E-02-01-1 da DN 74/04 é grande. O porte do empreendimento é pequeno (Área Inundada = 9,89 ha, com Capacidade Instalada = 3,8 MW (mega watts), configurando **Classe 3**, de acordo com a referida Deliberação.

O estudo que subsidiou a análise foi o Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental do Empreendimento – RADA, elaborado sob a responsabilidade da engenheira agrícola Ana Esméria Lacerda Valverde, CREA 81.627/D, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART n.º 1420170000003641680; engenheira Agrônoma Amanda Pereira Lemos, CREA 203.376/D MG, ART n.º 3644122; Engenheiro Sanitarista e ambiental William Menezes Ferreira Flores, CREA 187.719/D MG, ART n.º 187.719/D MG.

A vistoria ao empreendimento foi realizada pelos técnicos da SUPRAM SM em 17/11/2017 (relatório de vistoria n.º 130784/2017)

Ressalta-se que as recomendações técnicas para a implementação das medidas mitigadoras e demais informações técnicas e legais foram apresentadas nos estudos. Quando as mesmas forem sugeridas pela equipe interdisciplinar ficará explícito no parecer: “A SUPRAM Sul de Minas recomenda/determina”.

A implementação das medidas mitigadoras e o funcionamento e monitoramento das mesmas são de inteira responsabilidade do empreendedor e/ou do responsável técnico pelo empreendimento.

## 2. Caracterização do Empreendimento

A PCH Cristina está localizada no rio Lambari, nas proximidades das coordenadas 22º09'45" S e 45º16'39" W, zona rural do município de Cristina. A empresa opera com um quadro funcional composto por 04 funcionários, o regime de operação é de segunda a sexta-feira das 8:30h às 18:00h horas.

O arranjo geral da PCH Cristina constitui-se de uma barragem com estrutura livre em seu centro. A adução se dá por uma galeria pressurizada que leva a água até uma chaminé de equilíbrio, seguida de conduto forçado, que alimenta duas turbinas do tipo Francis (eixo horizontal) em uma casa de força abrigada, localizada na margem direita do rio Lambari. A vazão máxima é de 3,14 m³/s para cada turbina, como são duas turbinas a vazão máxima operacional é de 6,28 m³/s.



A barragem possui altura de 11,0 m e comprimento de crista de 70,0 m, coroamento na cota 990,0 m. É composta de estrutura mista (terra e concreto). O reservatório não tem capacidade de amortecimento das vazões de cheia e o empreendimento é operado a fio d'água.

O vertedouro é do tipo soleira livre localizado no corpo central da barragem, sobre o leito normal do rio. A soleira do vertedouro foi fixada na elevação 986,0 m (NA do reservatório), com 25,0 m de comprimento, perfil do tipo "Creager" dimensionado para uma vazão de 158,0 m³/s.

A Tomada de Água foi posicionada na ombreira direita, sendo incorporada ao maciço da barragem é constituída por duas aberturas de 2,00 m de largura por 1,50 m de altura. A montante desta estrutura, foi instalada uma grade fina; uma comporta vagão; um stop-log e um rastelo limpa grade, de operação manual, para a limpeza das grades da Tomada de Água.

A plataforma superior da Tomada de Água foi instalada na cota 991,0 m, com acesso a partir da ombreira esquerda. A comporta é operada manualmente por volante.

A comporta da Tomada de Água foi projetada para fechamento contra a descarga máxima permitida pelas turbinas, com nível máximo no reservatório. E, o stop-log foi projetado para suportar a pressão estática máxima do reservatório.

A Galeria de Adução em baixa pressão tem seção quadrada de 2,0m x 2,0m. A galeria tem 540,0m de comprimento. A soleira da galeria de adução tem cota variável, iniciando-se na tomada d'água na cota 983,0 m e terminando na soleira na chaminé de equilíbrio na cota 980,3 m.

A Chaminé de Equilíbrio tem o diâmetro de 7,00 m, sendo apoiada em solo saprolítico na cota 980,0 m.

O Conduto Forçado, construído em aço, tem seção de 1,40 m de diâmetro e 170,0 m de comprimento. O conduto divide-se em duas seções ao chegar à casa de máquinas passando para dois condutos com 0,60 m de diâmetro cada.

A casa de máquinas possui 12,55 m de largura por 26,55 m de comprimento, construída em concreto armado e abriga duas turbinas tipo Francis de eixo horizontal.

O canal de fuga na saída das máquinas faz a restituição de 100% da vazão turbinada diretamente ao rio Lambari através de um plano inclinado com cota de fundo variando entre 912 m à 913,50 m.

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Na data de 12/07/2010 o empreendimento formalizou o Processo de outorga nº 8268/2010 solicitando a retificação da outorga com fundamentos na Resolução SEMAD/IGAM nº 936/2009 art. 2º, inciso 4º em conformidade com as condições operacionais estabelecidas no ato de concessão da ANEEL, ou seja, manutenção da vazão mínima de 0,10 m³/s e a alteração da potência instalada de 3,50 MW para 3,80 MW. O referido processo foi encaminhado para a CTIG para ser aprovado conforme já mencionado anteriormente, nos termos do art. 43 da Lei 13.199/99 e foi aprovado conforme publicação do Diário Oficial de Minas Gerais, do dia 31/05/2011, páginas 20 e 21.

A nova redação da portaria nº 2115/2008 descreve que: onde se lê: **Art. 7º - 1 Garantir a manutenção da vazão residual mínima de 0,462m³/s no trecho de vazão reduzida e Finalidade:**



***Geração de energia, com potência instalada de 3,50 (MW). Lei-se: Art. 7º - 1 Garantir a manutenção da vazão residual mínima de 0,10 m³/s no trecho de vazão reduzida e Finalidade: Geração de energia, com potência instalada de 3,80 (MW). Município: Cristina – M.***

O empreendimento formalizou o processo nº 2276/2017 que possui parecer para o deferimento conforme a retificação da portaria 2115/2008 com validade até a data de 23/12/2029.

Possui também cadastro de uso insignificante processo nº 6597/2017 para consumo humano, que certifica a captação de 0,05 m³/h de águas subterrâneas, durante 08:00 hora(s)/dia, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 22°09'44"S e de longitude 45°16'38"W.

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

Não é objeto do presente parecer autorizar novas intervenções ambientais.

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

De acordo com o § 2º, item 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.

No entanto, o empreendimento já possui reserva legal devidamente averbada na matrícula nº 7.10, fl.189 do livro 2-A-Q Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Cristina.

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

Não há no empreendimento geração de efluente líquido de natureza industrial e não há também no empreendimento geração de emissões atmosféricas.

##### **6.1. Efluentes líquidos**

Há geração de efluente líquido de natureza sanitária, o qual é tratado por um conjunto de tanque séptico e filtro anaeróbio, sendo o lançamento final no curso d'água. Possui caixa de contenção para prevenção de vazamentos nos transformadores e uma caixa separadora de água e óleo para prevenção caso haja derramamento de óleo na casa de força.

##### **6.2. Resíduos sólidos**

Os resíduos sólidos gerados no escritório e sanitários (papéis, restos de comida, copos descartáveis, etc) são destinados para prefeitura municipal. Os resíduos sólidos provenientes de material de descarte da manutenção das máquinas, tais como manta, toalha, papel e latas de tinta,



contaminados com óleo são armazenados em local apropriado e em seguida destinados para empresas especializadas.

### 6.3. *Erosão, escorregamento de talude e assoreamento*

Para contenção de processos erosivos foram estabelecidos procedimentos para a execução da disposição do material excedente da terraplanagem e escavação (bota-fora) e da recuperação das áreas utilizadas como canteiro de obra, central de britagem e concreto, bem como corte e aterros necessários à implantação de acessos e caminhos de serviço, atendendo aos princípios básicos de preservação e controle ambiental. A terraplanagem para implantação das estruturas às obras, foram conjugadas com a implantação de sistemas drenagem e com a revegetação das áreas degradadas, de forma a permitir a sua interação com os ambientes ao seu entorno.

As medidas de controle adotadas são acompanhadas e monitoradas com o intuito de verificar eventuais focos de erosão.

### 6.4. *Recuperação de Áreas Degradadas*

O projeto de recuperação de áreas degradadas visa atender todas as áreas que sofreram intervenções (bota-fora, canteiros de obras, etc) reintegrando as áreas deterioradas pela execução das obras e a APP, à paisagem do entorno, buscando restaurar suas características funcionais para que retornem a um estado biológico apropriado.

Todas as áreas destinadas para a implantação do empreendimento (bota-fora, canteiro de obra, etc.) foram desativadas no término das respectivas atividades. Foram realizadas obras de drenagem e proteção superficial (plantio de gramíneas), além do plantio de espécies nativas na área de preservação permanente do Rio Lambari.

Durante a vistoria, verificou-se que nas áreas onde foi executado o projeto, as mudas estão bem desenvolvidas, sendo apenas necessário o replantio em alguns locais. Não foram observados focos de erosão no local. Consta como condicionante deste parecer a necessidade de realizar um plantio de enriquecimento na área de preservação permanente.

### 6.5. *Manutenção da Vazão no Trecho de Vazão Reduzida*

A PCH Cristina constitui-se de um aproveitamento de potencial hidrelétrico com arranjo típico de PCH's, operando a fio d'água, ou seja, a vazão disponível no Rio Lambari é desviada para o circuito de adução e para a casa de força, onde, após passar pelas turbinas, é devolvida ao leito do Rio Lambari na mesma vazão captada na barragem, sem promover acumulação de água no seu reservatório.

Em sua barragem há um dispositivo de manutenção de vazão sanitária, o qual mantém em 100% do tempo uma vazão de 1,0 m³/s. Nos períodos onde a capacidade de engolimento das turbinas é inferior a vazão que o Rio Lambari, há vertimento de água através do vertedouro de soleira livre instalado na crista da barragem, nessa ocasião o TVR contará com volume de água superior ao 1,0 m³/s resultante do dispositivo de vazão residual. Já nos períodos em que a capacidade de



engolimento das turbinas é superior a vazão do Rio Lambari, o TVR permanece apenas com a vazão residual.

## 7. Compensação do SNUC

A empresa cumpriu a compensação através do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 2101010504614, celebrado junto ao IEF – Instituto Estadual de Florestas, conforme Decreto Estadual nº 45.175/2009, alterado pelo Decreto Estadual nº 45.629/2011, a compensação ambiental foi calculada a partir das estruturas existentes e o custo de implantação do empreendimento.

O valor de sua compensação ambiental ficou definido em R\$165.065,55, sendo o mesmo quitado em parcela única, conforme documentos anexados ao processo.

## 8. Avaliação do Desempenho Ambiental

### 8.1. Cumprimento das Condicionantes de LO

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO*
01	Apresentar Certidão de Registro de Imóveis contendo a averbação da área de Reserva Legal.	60 dias após a concessão desta LO.
02	Comprovar a remoção total do Bota Fora disposto na APP do córrego afluente do rio Lambari.	60 dias após a concessão desta LO.
03	Apresentar relatório Trimestral do monitoramento semanal do trecho de vazão reduzida – TVR, durante o período em que a vazão for inferior a 1,0m³/s de forma a identificar as possíveis alterações ambientais advindas da operação do empreendimento bem como propor medidas mitigadoras caso seja identificadas alterações no meio ambiente.	Trimestralmente durante a vigência da Licença
04	Apresentar anualmente relatórios técnicos e fotográficos semestrais, comprovando a execução das etapas constantes do PTRF, durante o período do cronograma de execução (seis anos).	Anualmente durante a vigência da Licença
05	Apresentar anualmente relatórios da continuidade ao Programa de Monitoramento de Lontras <i>Lontra longicaudis</i> conforme proposto e Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007.	Anualmente durante a vigência da Licença
06	Apresentar anualmente relatórios da continuidade do monitoramento da ictiofauna, conforme a metodologia proposta e Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007.	Anualmente durante a vigência da Licença
07	Apresentar anualmente relatórios de monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água conforme previsto no PCA e enviar relatório técnico fotográfico anualmente comprovando a realização do referido programa.	Anualmente durante a vigência da Licença
08	Realizar Automonitoramento conforme definido no ANEXO II.	Durante a vigência da Licença



### **Condicionante 1**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**, conforme protocolo (R151371/2011 de 26/09/2011).

### **Condicionante 2**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**, conforme protocolo (R151371/2011 de 26/09/2011).

### **Condicionante 3**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**.

De acordo com a conclusão dos estudos o monitoramento das comunidades hidrobiológicas presentes no Trecho de Vazão Reduzida da PCH Cristina, durante o período em que a vazão residual nesse trecho do Rio Lambari foi inferior a 1 m<sup>3</sup>/s, não indicou alterações nas comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas e dos macroinvertebrados bentônicos que pudessem ser atribuídos ao regime de operação da PCH.

### **Condicionante 4**

Foi verificado em consulta ao SIAM, aos documentos pertencentes ao processo e também observado em vistoria que a **condicionante foi cumprida**.

### **Condicionante 5**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**, protocolos (R280837/2012, R418692/2013, R226918/2014, 734885/2015, 788255/2016, R195398/2017).

Uma vez que os resultados das campanhas indicaram que a dinâmica de reestruturação da população de lontras ainda está em curso após a construção da PCH Cristina, consta como **condicionante** deste parecer a continuidade dos monitoramentos.

### **Condicionante 6**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**, protocolos (R280837/2012, R418692/2013, R226918/2014, 734885/2015, 788255/2016, R195398/2017).

Consta como **condicionante** deste parecer a continuidade dos monitoramentos da ictiofauna da PCH Cristina, de forma a acompanhar a dinâmica de reestruturação da comunidade pós-barramento, que ainda se encontra em curso.

### **Condicionante 7**

Em consulta ao SIAM e aos documentos pertencentes ao processo verificou-se que a **condicionante foi cumprida**, protocolos (R280837/2012, R418692/2013, R226918/2014, 734885/2015, 788255/2016, R195398/2017).





Os resultados apresentados nos relatórios consideram que a operação da PCH Cristina não interfere nas características de qualidade das águas do rio Lambari.

### **Condicionante 8**

Executar o Programa de automonitoramento conforme definido pelo Anexo II.

#### **Efluente líquido**

O automonitoramento deveria ser realizado na saída do sistema de tratamento de efluente sanitário.

**Parâmetros ETE:** pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas.

**Frequência:** semestral.

Em consulta ao SIAM e aos documentos protocolados na SUPRAM SM verificou-se que ocorreram alguns lançamentos de efluentes líquidos fora dos padrões previstos na DN CERH 01/2008.

**Condicionante cumprida parcialmente** devido a apresentação de algumas análises fora dos padrões de lançamento previstos na DN CERH 01/2008 sem justificativa.

#### **Resíduos Sólidos e oleosos**

O automonitoramento de resíduos sólidos deveria ser realizado por meio de planilha de controle que contivessem no mínimo as seguintes informações: Denominação, Origem, Classe, Taxa de geração no período, Transportador, Forma de disposição final, Empresa responsável pela disposição final. Prazo: Semestral.

Em consulta ao SIAM e aos documentos protocolados na SUPRAM SM verificou-se que a condicionante foi cumprida.

**Condicionante cumprida.**

## **8.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental**

De modo geral, o empreendimento cumpriu as condicionantes de forma satisfatória durante o período de 6 anos e destaca-se também que no momento da vistoria foi verificado que o empreendimento se encontrava com as medidas de controle instaladas. No entanto, foi lavrado o Auto de Infração nº 97820/2018 devido a apresentação de algumas análises fora dos padrões de lançamento previstos na DN CERH 01/2008.

## **9. Controle Processual**

Este processo foi devidamente formalizado com a documentação pertinente e contém um requerimento de renovação de licença de operação – LO, que será submetido para decisão da Superintendência de Regional de Meio Ambiente – SUPRAM Sul de Minas.





No processo de revalidação de uma licença de operação - LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA. De acordo com a regra extraída do inciso I do artigo 3º da Deliberação Normativa COPAM nº17/1996:

Art. 3º - A Licença de Operação será revalidada por período fixado nos termos do art. 1º, III e parágrafo único, mediante análise de requerimento do interessado acompanhado dos seguintes documentos:

I - relatório de avaliação de desempenho ambiental do sistema de controle e demais medidas mitigadoras, elaborado pelo requerente, conforme roteiro por tipo de atividade aprovado pela respectiva Câmara Especializada.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

Conforme se depreende da análise do item 8, as condicionantes foram cumpridas total ou parcialmente. A conclusão técnica é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho ambiental.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação, opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença de Operação.

O prazo da licença será de 10 (dez) anos, de acordo com previsão constante no inciso IV do artigo 10 do Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008.

A taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida conforme previsto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 28 de Julho de 2014, que estabelece os critérios de cálculo dos custos para análise de processos de Regularização Ambiental e dá outras providências.



A Resolução SEMAD 412/1995, que disciplina procedimentos administrativos dos processos de licenciamento e autorização ambientais, determina que o Conselho não poderá deliberar sobre o pedido de licença caso seja constatado débito de natureza ambiental:

Art. 13 - O encaminhamento do processo administrativo de licença ambiental para julgamento na instância competente só ocorrerá após comprovada a quitação integral da indenização prévia dos custos pertinentes ao requerimento apresentado e a inexistência de débito ambiental.

Realizada consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, bem como no Sistema de Controle de Auto de Infração e Processo Administrativo – CAP, verifica-se a inexistência de débito de natureza ambiental e, portanto, o processo está apto para decisão da Superintendência de Regional de Meio Ambiente – SUPRAM Sul de Minas.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação - RevLO, para o empreendimento **SPE Cristina Energia S/A**, para a atividade de **“Barragens de geração de energia – Hidrelétricas”** – código E-02-01-1 no município de Cristina, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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 Sul de Minas, 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.



## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da SPE Cristina Energia S/A.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da SPE Cristina Energia S/A.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da SPE Cristina Energia S/A.





## ANEXO I

### Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) SPE Cristina Energia S/A

**Empreendedor:** SPE Cristina Energia S/A  
**Empreendimento:** SPE Cristina Energia S/A.  
**CNPJ:** 09.077.005/0002-78  
**Município:** Cristina  
**Atividade:** Barragens de geração de energia – Hidrelétricas  
**Código DN 74/04:** E-02-01-1  
**Processo:** 00141/1999/006/2017  
**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento dos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da <b>Revalidação da Licença de Operação</b>
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o replantio e a manutenção da área do PTRF.	<b>Semestralmente</b> Durante a vigência de Licença de Operação
03	Apresentar relatórios técnicos fotográficos registrando a continuidade do Programa de monitoramento de <i>Lontra longicaudis</i> , incluindo índices quantitativos de monitoramento, não invasivos, no programa já estabelecido	<b>Anualmente</b> Durante a vigência de Licença de Operação
05	Apresentar relatórios técnicos fotográficos registrando a continuidade do Programa de Monitoramento de Ictiofauna.	<b>Anualmente</b> Durante a vigência de Licença de Operação

\* 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 Revalidação da Licença de Operação (REVLO) SPE Cristina Energia S/A

**Empreendedor:** SPE Cristina Energia S/A.

**Empreendimento:** SPE Cristina Energia S/A.

**CNPJ:** 09.077.005/0002-78

**Município:** Cristina

**Atividade:** Barragens de geração de energia – Hidrelétricas

**Código DN 74/04:** E-02-01-1

**Processo:** 00141/1999/006/2017

**Validade:** 10 anos **Referencia:** Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da ETE Sanitária.	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DBO*, DQO*, detergentes, óleos vegetais e gorduras animais.	1 vez a cada seis meses (Semestral).

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

**Relatórios:** Enviar **até o último dia do mês subsequente à 2ª análise,** a SUPRAM-SM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

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



## 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **ANUALMENTE** à SUPRAM-SM, 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		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) 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-SM, 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.

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 de Espraiado Energia S. A.

**Empreendedor:** SPE Cristina Energia S/A.  
**Empreendimento:** SPE Cristina Energia S/A.A.  
**CNPJ:** 09.077.005/0002-78  
**Município:** Cristina  
**Atividade:** Barragens de geração de energia – Hidrelétricas  
**Código DN 74/04:** E-02-01-1  
**Processo:** 00141/1999/006/2017  
**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Interior da Casa de Força.



**Foto 02.** Vista da Casa de Força, do conduto forçado e chaminé de equilíbrio.



**Foto 03.** Conduto forçado e chaminé de equilíbrio.



**Foto 04.** Vista do conduto forçado e da casa de força.



**Foto 05:** Área de plantio de espécies nativas.



**Foto 06:** Área de plantio de espécies nativas



**Foto 05:** ETE sanitária.



**Foto 06:** Depósito temporário de resíduos sólidos.



**Foto 05:** Vista do barramento.



**Foto 06:** Vista do vertedouro central do tipo soleira livre.