



**PARECER ÚNICO Nº 057/2018 (SIAM: 0349096/2018)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00152/2000/017/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Renovação da Licença de Operação	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Não se aplica	<b>PA COPAM:</b> Não se aplica	<b>SITUAÇÃO:</b> Não se aplica
--	-----------------------------------	-----------------------------------

<b>EMPREENDEDOR:</b> IBIRITERMO S.A.	<b>CNPJ:</b> 04.552.973/0001-94
<b>EMPREENDIMENTO:</b> IBIRITERMO S.A.	<b>CNPJ:</b> 04.552.973/0001-94
<b>MUNICÍPIO:</b> Ibirité	<b>ZONA:</b> Urbana

<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS84	<b>LAT/Y</b> 19°59'18"	<b>LONG/X</b> 44°05'53"
--	------------------------	-------------------------

<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO

<b>NOME:</b> Parque Estadual Rola Moça
--

<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas
<b>UPGRH:</b> SF-5	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Paraopeba

<b>CÓDIGO:</b> E-02-02-1	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b> Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil	<b>CLASSE</b> 6
--------------------------	---	-----------------

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Luiz Antonio dos Santos e Souza – Responsável técnico pela elaboração do RADA Eloisia Barbosa de Almeida Pinto Coelho – Responsável legal pelo empreendimento	<b>REGISTRO:</b> CREA MG – 56.824/D CRQ MG – 300.626
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 111536/2018	<b>DATA:</b> 26/06/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Mateus Romão Oliveira – Gestor Ambiental	1.363.846-5	
Roseli Aparecida Ferreira – Analista Ambiental	1.312.400-3	
Karoline Eva Ramos Lima – Estágio Supervisionado	Estagiária DREGCM	
Isabela Alves Borém - Estágio Supervisionado	Estagiária DRCPCM	
De acordo: Liana Notari Pasqualini – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.312.408-6	
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales – Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único visa subsidiar a decisão sobre o pedido de Renovação da Licença de Operação – REVLO para a Usina Termoelétrica Aureliano Chaves (UTE-ACH) do empreendimento **IBIRITMO S.A.** através do processo administrativo (PA) COPAM nº 00152/2000/017/2012. O processo foi formalizado nesta Superintendência em 17/05/2012 (recibo de entrega de documentos nº 0369485/2012).

Os parâmetros relativos à atividade em renovação da empresa, face ao indicado na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, é capacidade instalada, a qual é 226 MW, o que acarreta ser o empreendimento de grande porte e classe 6, conforme DN citada. Na vigência da DN nº 217/2017 o código para a atividade da IBIRITMO S.A. é **E-02-02-1 Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil**, sendo o parâmetro regulador capacidade instalada o que também classifica o empreendimento como classe 6, porte grande.

A empresa obteve o certificado de Licença de Operação – LO nº 168/2008 de 22/09/2008, com vencimento em 22/09/2012, para a atividade de produção de energia elétrica utilizando bicompostível - gás natural e óleo diesel, obtido através do PA nº 152/2000/014/2006. Atualmente, porém, a usina opera apenas com a utilização de gás natural, tendo demonstrado desinteresse na operação a bicompostível através do protocolo SIAM nº R289397/2012 por questões estratégicas do empreendimento. Os equipamentos que seriam necessários para operação com bicompostível não foram instalados.

O empreendimento também possui as atividades **Linhas de transmissão de energia elétrica**, código E-02-03-8 da DN nº 74/2004, regularizadas ambientalmente sob PA nº 00152/2000/021/2018 e 01595/2014/002/2018 por meio de Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), com extensão de 2,6 km e tensão de 138 kV e 2,7 km e 138 kV, respectivamente. E atividade de **Dutos para transporte e distribuição de gás natural**, código E-01-10-4 da DN nº 74/2004 com extensão de 1,3 km, regularizada por meio de AAF sob PA nº 00152/2000/020/2018.

Com a vigência da DN nº 217/2017, tais atividades também sob os códigos E-02-03-8 e E-01-10-4 estão classificadas abaixo do parâmetro mínimo passível de licenciamento, sendo dispensadas de regularização ambiental conforme artigo 10º da DN nº 217/2017:

*Art. 10 – Ficam dispensados do licenciamento ambiental no âmbito estadual as atividades ou empreendimentos não enquadrados em nenhuma das classes ou não relacionados na Listagem de Atividades do Anexo Único desta Deliberação Normativa.*

*Parágrafo único – A dispensa prevista do caput não exime o empreendedor do dever de:*

*I – obter junto aos órgãos competentes os atos autorizativos para realizar intervenções ambientais bem como para intervir ou fazer uso de recurso hídrico, quando necessário;*

*II – implantar e manter os controles ambientais para o exercício da atividade; e*

*III – obter outras licenças, autorizações, alvarás, outorgas e certidões previstas em legislação específica.*

O responsável pelo Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA é o engenheiro químico Luiz Antonio dos Santos e Souza, que apresentou a Anotação de Responsabilidade Técnica



nº 14201200000000582780. A análise do processo pautou-se no Relatório de Desempenho Ambiental, nas informações complementares, cumprimento de condicionantes apresentadas pelo empreendedor no processo administrativo nº 00152/2000/014/2016 e na vistoria realizada em 23/03/2018 (Auto de Fiscalização - AF nº 111536/2018).

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A IBIRITERMO S.A. é proprietária da Usina Termoelétrica Aureliano Chaves, cuja operação e manutenção encontram-se sob responsabilidade do empreendimento Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras. A usina entrou em operação em 2002 com o acionamento de uma turbina a gás com capacidade nominal de 150 MW. Atualmente o empreendimento opera em ciclo combinado com um gerador de turbina a gás com capacidade de 150 MW e um gerador de turbina a vapor com capacidade de 76 MW, totalizando uma capacidade instalada de 226 MW. O percentual médio de utilização da capacidade instalada no período de 2015 a 04/04/2018 foi de 56,20% (horas de operação/horas de período).

As Instalações da empresa ocupam uma área útil de 12 ha situada ao lado sul da Refinaria Gabriel Passos – REGAP, em área industrial do município de Ibirité. Conforme dados apresentados em resposta ao ofício de informações complementares, atualmente o empreendimento conta com total de 102 empregados, considerando empregados da Ibiritermo, Petrobrás e terceirizados, e opera 24 horas por dia em regime de 3 turnos durante todo o ano.

A planta industrial é composta basicamente por estação redutora de pressão de gás natural, turbinas a gás, caldeira, chaminé da caldeira, turbina a vapor, transformadores, torre de resfriamento, tanques de água de serviço e água desmineralizada, estação de tratamento de água desmineralizada e subestação de transmissão de energia elétrica.

A matéria-prima utilizada é o gás natural fornecido pela GASMEG, empresa regularizada ambientalmente com a Licença de Operação nº 032/2012 em renovação através do processo administrativo nº 00049/1989/054/2015. Este insumo é distribuído por meio de dutos e foi apresentado relatório de inspeção do sistema de tubulação da estação de gás natural do empreendimento, sendo verificada boa conservação e nenhum mecanismo de deterioração relevante do sistema. A data da inspeção foi realizada em 02/05/2017 de responsabilidade técnica de Eldon Zica Mendonça ART 14201400000001990182.

Os insumos utilizados possuem uma grande variedade: à fl. 1198 no item 5.8.2 da atualização do RADA, Anexo 2 do protocolo SIAM nº 0082357/2018, tem-se o detalhamento do produto, fornecedor, assim como o quantitativo correspondente (consumo anual).

A água potável é fornecida pela concessionária local COPASA e a água de serviço e desmineralizada fornecida pela REGAP.

### 2.1 Caracterização do processo produtivo

O modelo adotado pela IBIRITERMO na produção de energia elétrica consiste no processo de Ciclo Combinado: conjugação de turbinas a gás natural (Ciclo *Brayton*) e turbinas a vapor (Ciclo *Rankine*).



A turbina a gás consiste basicamente de compressor com sua respectiva seção de entrada de ar, sistema de combustão e turbina de expansão associada à seção dos gases de escape. Os gases quentes das câmaras de combustão fluem pela turbina, resultando em rotação do eixo usado para girar o rotor do gerador, o que produz energia elétrica. Em seguida, os gases passam para a câmara de escape e são lançados na atmosfera pela chaminé de exaustão.

As usinas de ciclo combinado consistem no aproveitamento da alta temperatura disponível nos gases de exaustão das turbinas a gás em caldeiras de recuperação, gerando o vapor. Este vapor é expandido em uma turbina a vapor, gerando energia elétrica. Após este processo, o vapor é condensado e aproveitado como água de alimentação da própria caldeira dando continuidade ao processo. A transformação do vapor em água novamente é feita com o auxílio de um circuito de água de refrigeração, o chamado condensador.

O aproveitamento do calor em ciclo combinado pode incrementar em até 15% a eficiência global do processo, que poderá atingir valores da ordem de 55%.

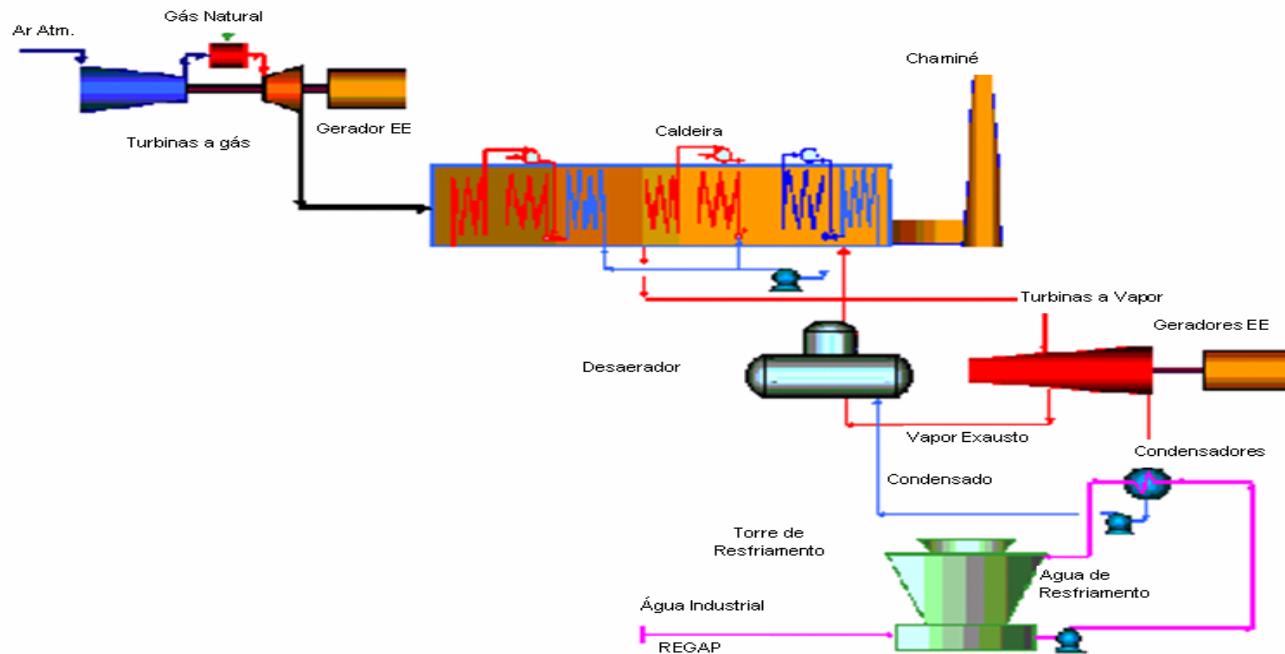


Figura 1: Fluxograma do Ciclo Combinado da UTE Ibiritermo.

### 3. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento situa-se na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio Paraopeba pertencente a UPGRH SF 03, sendo que possui uma captação de água no ribeirão Ibirité, afluente da margem esquerda do córrego Sarzedo e este afluente da margem direita do Rio Paraopeba.

Em 2017, a demanda hídrica total da empresa Ibiritermo S.A. foi, em média, de 138.690,7 m<sup>3</sup>/mês podendo atingir o valor mínimo de 1.013 m<sup>3</sup>/mês e de no máximo de 222.351 m<sup>3</sup>/mês que é atendida por meio do abastecimento da água da concessionária COPASA e por uma captação de água em



barramento. Insta ressaltar que os valores apresentados foram com base nos dados monitorados do ano de 2017, conforme documento sob o protocolo SIAM nº R0087832/2018.

Com relação a demanda hídrica para consumo humano e para lavagem de pisos e equipamentos é, em média, de 943,7 m<sup>3</sup>/mês abastecida pela COPASA (dados de 2017). Já a demanda hídrica industrial do empreendimento é suprida pela captação de água em barramento com regularização que possui a Portaria de Outorga nº 1710/2013 (validade até 25/06/2017).

Esta Portaria foi renovada por meio da formalização do Processo de outorga nº 11.540/2017 em 11/04/2017 conforme preceitua os arts. 12 e 14 da Portaria IGAM nº 49/2010. A portaria autoriza uma vazão outorgável de 485 L/s (1.746 m<sup>3</sup>/h) com tempo de captação de 24h/dia – 12 meses/ano, sob as coordenadas geográficas latitude 20° 01'25"S e longitude 44°07'11"W, no ribeirão Ibirité (UPRGF SF 03) com volumes máximos mensais de 1.299.024 m<sup>3</sup> no meses de janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro, 1.173.312 m<sup>3</sup> no mês de fevereiro e 1.257.120 m<sup>3</sup> nos meses de abril, junho, setembro e novembro, totalizando anualmente um volume de 15.294.960 m<sup>3</sup>. A captação visa os consumos industriais das empresas Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRÁS – Refinaria Gabriel Passos e Ibiritermo S.A.

A Ibiritermo S.A. informou que há um medidor de vazão do tipo placa de orifício para o monitoramento da vazão outorgável próximo à captação outorgável supracitada. Além disso, existem outros pontos de monitoramento de vazões no sistema de tratamento, de distribuição e de reservação de água. Segue, abaixo, o fluxograma de distribuição e monitoração de água nos empreendimentos titulares da Portaria de outorga nº 1710/2013.

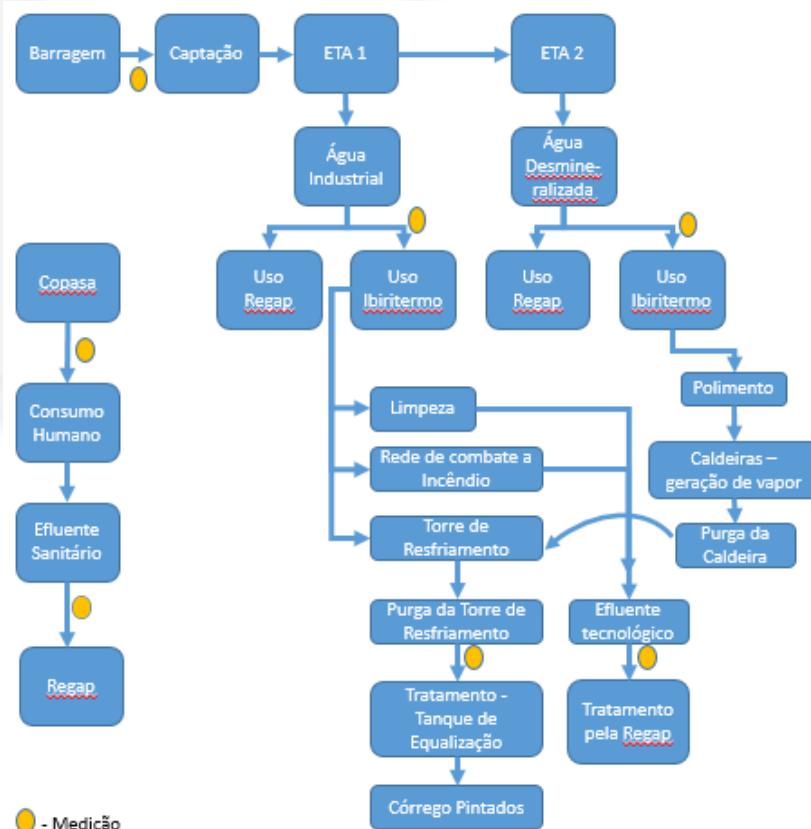


Figura 2: Fluxograma de distribuição de água na PETROBRÁS e Ibiritermo S.A.



Após captação no barramento, a água é direcionada para uma Estação de Tratamento de Água – ETA 1 que a distribui para a PETROBRÁS e Ibiritermo S.A com finalidade industrial. Esta água é armazenada em tanque específico na Ibiritermo onde são realizadas análises químicas para avaliação da necessidade de correções de forma a inibir corrosão, controle bacteriológico e controle de pH.

A outra parte da água captada é direcionada para a ETA 2 que tem o objetivo de promover sua desmineralização, sendo posteriormente distribuída para os dois empreendimentos. Na Usina Termoelétrica – UTE-ACH, a água desmineralizada passa por tratamento adicional, chamado de polimento, que consiste da passagem desta água por leito misto de resinas. Na UTE-ACH a água desmineralizada polida é utilizada na caldeira de recuperação de calor.

Diante do exposto, a PETROBRÁS e Ibiritermo S.A. captaram um volume de 9.690.888 m<sup>3</sup>/ano em 2017, sendo que 16% do volume captado foi direcionado para a Ibiritermo S.A. Na UTE-ACH, o consumo total de água varia de acordo com a geração de energia elétrica e partidas e paradas da caldeira para atender ao Operador Nacional do Sistema Interligado de energia, e de acordo com atividades de manutenção necessárias para o correto funcionamento da Usina. A demanda hídrica deste empreendimento atende aos seguintes consumos industriais: uso da linha “água industrial” na torre de resfriamento, rede de incêndio, limpeza e conservação de áreas verdes, totalizando uma vazão média de 135.785 m<sup>3</sup>/mês em 2017; uso da linha “água desmineralizada” na geração de vapor para geração de energia elétrica no ciclo combinado, totalizando uma vazão média de 1.962 m<sup>3</sup>/mês em 2017.

Portanto, a Portaria de outorga nº 1710/2013 foi renovada por meio do Prc Rnº 11.540/2017 de acordo com os arts. 12 e 14 da Portaria IGAM nº 49/2010 que supri os consumos industriais das empresas Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRÁS e, principalmente, da Ibiritermo S/A, foco deste Parecer Único. No que tange, a análise do mérito do Processo de outorga nº 11.540/2017, este será analisado e vinculado ao PA COPAM nº 00022/1980/053/2010, referente a revalidação da licença de operação da PETROBRÁS.

#### **4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)**

Não há no processo em análise necessidade de intervenção seja em termos de supressão de vegetação ou em Área de Preservação Permanente (APP).

#### **5. RESERVA LEGAL**

Por se tratar de um Distrito Industrial, não se aplica ao empreendimento a necessidade de apresentação do instrumento de averbação da reserva legal.

#### **6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Os potenciais impactos ambientais identificados neste tipo de indústria são: resíduos sólidos, geração de efluentes líquidos, efluentes gasosos e ruídos.



## 6.1 Resíduos Sólidos

O processo de geração de energia elétrica não acarreta na geração direta de resíduos sólidos. Há, entretanto, a geração de resíduos de forma indireta, não vinculada ao processo. A saber:

- Resíduos sólidos domésticos (refeitório/sanitários/escritórios);
- Resíduos recicláveis (papel, plástico, metal e vidro);
- Óleo usado, filtros de óleo e material contaminado com óleo;
- Bombonas de produto químico;
- Lâmpadas;
- Resinas de trocas iônicas esgotadas.

A empresa executa o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, onde faz a correta armazenagem em ambientes específicos para posterior descarte adequado, conforme documentos comprobatórios de recebimento e destinação final apresentado dos empreendimentos LWART Lubrificantes, ASTRAPI - Associação de Catadores de Material Reciclável de Ibirité, Essencis Soluções Ambientais, Recóleo Coleta e Reciclagem de Óleo Vegetal, Roda D'água e REGAP. Atualmente todos os locais receptores de detritos da IBIRITERMO têm seus respectivos contratos/comprovantes de recebimento e tratamento dos resíduos (vide Anexo 3 em resposta ao ofício nº 457/2018 de Informações Complementares, protocolo SIAM nº R0082357/2018), além do acordo de cooperação específico celebrado entre a UTE-ACH e REGAP para recebimento e disposição final de resíduos sólidos da usina, presente nas fls. 1208 e 1209.

## 6.2 Geração de efluentes líquidos

Os efluentes líquidos gerados atualmente na UTE IBIRITÉ são oriundos dos seguintes processos:

- Purga da Torre de Resfriamento;
- Sistema de Polimento de Água (regeneração de resinas);
- Efluentes químicos;
- Efluentes sanitários e industriais.

Efluente da purga da torre de resfriamento: o efluente gerado é enviado para um tanque de equalização com capacidade de 217,5 m<sup>3</sup> e posterior descarte no Córrego Pintados na mesma vazão. O efluente é monitorado mensalmente na saída do tanque e as amostras são analisadas conforme parâmetros definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 01/2008. Com base no último relatório apresentado para cumprimento de condicionante referente ao monitoramento do efluente entre os meses de junho a novembro de 2017 (protocolo SIAM R0007040/2018 do PA COPAM nº 00152/2000/014/2006), a vazão média de lançamento foi de aproximadamente 19.730,8 m<sup>3</sup>/mês.

Efluente do sistema de polimento de água: o efluente é enviado para o tanque de neutralização com capacidade de 125 m<sup>3</sup> antes de ser destinado ao tanque de equalização. Após monitoramento, o efluente final é descartado no Córrego Pintados.

Efluentes químicos: Provenientes da lavagem da caldeira, áreas de contenção de produtos químicos, descartes do laboratório e drenagem da área dos equipamentos e de estocagem/preparação de



químicos. O efluente também é enviado para tanque de neutralização e posteriormente para o tanque de equalização. Após monitoramento, o efluente final é descartado no Córrego Pintados.

**Efluentes sanitários e industriais:** Os efluentes líquidos sanitários gerados na UTE-ACH correspondem àqueles provenientes do uso das instalações sanitárias e refeitório pelos funcionários da empresa. Já os industriais, correspondem aos efluentes oleosos. Em relação ao sistema de tratamento destes efluentes, estes continuarão sendo encaminhados para a Estação de Tratamento de Efluentes da Refinaria Gabriel Passos - REGAP, conforme feito atualmente, segundo acordo de cooperação específico celebrado entre a UTE-ACH e a REGAP para recebimento e tratamento de efluentes, presente nas fls. 1208 e 1209.

#### 6.4 Emissão de gases na atmosfera

As fontes de emissões atmosféricas significativas do empreendimento consistem nos queimadores do combustor de gás natural. A UTE-ACH utiliza queimadores de baixo NO<sub>x</sub> reduzindo a emissão desses óxidos pela realização da combustão em vários estágios. A combustão em diferentes estágios atrasa parcialmente o processo de combustão, resultando em chama mais fria, o que suprime a formação de NO<sub>x</sub> térmico, reduzindo significativamente a emissão deste óxido. Quanto ao monóxido de carbono, este é controlado pelo ajuste da combustão, uma vez que se trata de resultado de combustão incompleta.

O monitoramento das emissões atmosféricas é feito por um sistema de analisadores *online* instalados na chaminé, sendo avaliados os padrões de NO<sub>x</sub> e CO em mg/Nm<sup>3</sup> na base seca a 15% de O<sub>2</sub>, conforme definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013, e temperatura dos gases de exaustão. Semestralmente são feitas amostragens de validação por métodos isocinéticos.

Em complemento a este monitoramento, existe o monitoramento da qualidade do ar através de Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar que possuem seus dados validados e acompanhados pela GESAR – FEAM. A principal participação da usina neste programa de monitoramento foi a aquisição e manutenção de uma das estações automáticas da rede, a Estação Piratininga.

#### 6.5 Ruídos

Os principais equipamentos emissores de ruído do processo são as turbinas e as bombas de alta pressão da caldeira, estes continuarão submetidos às medidas de controle atuais:

- Enclausuramento das turbinas;
- Enclausuramento das bombas de alta pressão de alimentação de água da caldeira;
- Utilização de um sistema de mantas abafadoras de ruído na base das torres de resfriamento, as quais reduzem o ruído provocado pela queda d'água;
- Enclausuramento das bombas de alimentação de óleo diesel e água desmineralizada para a turbina a gás.

Situada em uma área industrial, vale ressaltar que há ruídos provenientes de outras fontes emissoras. O monitoramento de ruído na área de entorno do empreendimento, bem como nos bairros mais próximos, é feito periodicamente através do Programa de Monitoramento de Ruídos. No período diurno, o monitoramento é realizado em pontos definidos ao redor das fronteiras da usina. Já



no período noturno, devido ao alto índice de violência urbana na região, os pontos de medição foram localizados dentro dos limites da propriedade da UTE-ACH.



**Pontos Diurnos**

**Pontos de medição período diurno:**

- Ponto A: Latitude 19°59'28.19" SUL  
Longitude: 44°05'58.20" OESTE
- Ponto B: Latitude 19°59'29.69" SUL  
Longitude: 44°05'47.24" OESTE
- Ponto C: Latitude 19°59'32.26" SUL  
Longitude: 44°05'40.50" OESTE
- Ponto D: Latitude 19°59'28.97" SUL  
Longitude: 44°05'34.39" OESTE
- Ponto E: Latitude 19°59'14.66" SUL  
Longitude: 44°05'32.02" OESTE
- Ponto F: Latitude 19°59'17.33" SUL  
Longitude: 44°05'40.83" OESTE
- Ponto G: Latitude 19°59'18.02" SUL  
Longitude: 44°05'53.44" OESTE



**Pontos Noturnos**

**Pontos de medição período noturno:**

- Ponto A: Latitude 19°59'18.38" SUL  
Longitude: 44°05'53.22" OESTE
- Ponto B: Latitude 19°59'26.23" SUL  
Longitude: 44°05'56.51" OESTE
- Ponto C: Latitude 19°59'22.05" SUL  
Longitude: 44°05'42.60" OESTE
- Ponto D: Latitude 19°59'17.78" SUL  
Longitude: 44°05'40.84" OESTE

**6.6 Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural**

Relativo ao contido no artigo 27º da Lei Estadual nº 21.972/2016, foi apresentada declaração, sob responsabilidade técnica de Eldon Zica Mendonça – ART nº 14201800000004392155, de que o empreendimento não está localizado e nem representa impacto social em terra indígena e em terra quilombola, bem como não causa impacto em bem cultural acautelado pelo Estado e pela União nos termos do Decreto Estadual nº 42.505/2002, Deliberação Normativa CONEP nº 007/2014, Decreto-Lei nº 25/1937, Lei nº 3.924/1961, Decreto nº 3.551/2000 e Lei nº 11.483/2007.

A unidade da usina está localizada em uma região industrial do município de Ibirité em uma Macrozona de Atividades Econômicas, conforme Plano Diretor Municipal.



## 6.7 Patrimônio Espeleológico

Devido ao empreendimento encontrar-se implantado em área urbana, com zona de entorno antropizada, foi dispensada apresentação de prospecção espeleológica, conforme Orientação de Serviço Sisema nº 08/2017.

## 7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conforme Ofício, protocolo SIAM nº R0073511/2018 de 18/04/2018, o empreendedor solicitou prorrogação de prazo para atualização do PEA, em atendimento ao art. 14 da DN COPAM nº 214/2017, por mais 10 meses, com apresentação de cronograma executivo das ações para realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) para subsidiar a elaboração do projeto executivo do PEA. A prorrogação foi justificada pelo empreendedor devido ao período utilizado para seleção, adequação e execução de metodologia indicada para o DSP.

Nesse sentido, será condicionante desse parecer, a apresentação do Projeto Executivo do PEA, conforme as diretrizes da citada norma, além de apresentação de formulário de acompanhamento semestral e relatório de anual com vistas a comprovar a execução das atividades de educação ambiental.

Ressalta-se que o PEA deverá ser elaborado e executado considerando o empreendimento ou atividade como um todo, mesmo que esse possua mais de um processo de licenciamento ambiental (parágrafo único, art. 3 da DN COPAM nº 214/2017).

## 8. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

### 8.1. Cumprimento das Condicionantes de LO

A Licença de Operação nº168/2008 foi aprovada na data 22/09/2008 com a inclusão das seguintes condicionantes:

**Condicionante 1: Apresentar revisão do Projeto Executivo do Sistema de prevenção e Combate a Incêndio. Prazo: 5 dias antes dos testes com óleo diesel.**

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.

**Condicionante 2: Apresentar revisão do Projeto de Gerenciamento de Riscos. Prazo: 5 dias antes dos testes com óleo diesel.**

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.

**Condicionante 3: Apresentar revisão do Plano de Ação de Emergência. Prazo: 5 dias antes dos testes com óleo diesel.**

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.

**Condicionante 4: Apresentar revisão do Programa de Comunicação de Riscos. Prazo: 5 dias antes dos testes com óleo diesel.**

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.



**Condicionante 5: Apresentar plantas das novas instalações, como construídas ("as built").**

**Prazo:** 5 dias antes dos testes com óleo diesel.

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.

**Condicionante 6: Apresentar semestralmente Relatório do Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos e Águas Superficiais, com consolidação e avaliação dos resultados obtidos, incluindo seu atendimento aos limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005 e a Deliberação Normativa COPAM - CERH nº 01/2008. Incluir os parâmetros coliformes termotolerantes, sólidos dissolvidos totais e turbidez no conjunto de parâmetros a serem monitorados nos pontos de montante e jusante do lançamento dos efluentes sanitários no córrego Pintado. Prazo: 90 dias contados da data de concessão da licença (22/12/2008) e semestralmente durante a operação do empreendimento (22/06 e 22/12 de cada ano).**

Locais de monitoramento	Parâmetro monitorado	Frequência
Efluentes líquidos sanitários e industriais transferidos para tratamento na REGAP	PH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, vazão média diária.	Mensal
Efluentes líquidos da purga da torre de resfriamento lançados no córrego Pintados	Temperatura, zinco, ferro solúvel, amônia, sólidos sedimentáveis, pH. DQO, DBO5, sólidos em suspensão, óleos e graxas, volume lançado.	Mensal
Córrego Pintados: Montante e jusante do ponto de lançamento de efluentes da IBIRITERMO	Oxigênio dissolvido, pH, turbidez, DBO5, sólidos dissolvidos totais, coliformes termotolerantes e temperatura.	Trimestral

Para o cumprimento da condicionante nº 6, no que tange o lançamento de efluentes líquidos, os resultados devem estar em conformidade ao disposto na DN COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e na resolução CONAMA nº 357/05. O quadro abaixo mostra as datas e os protocolos dos relatórios de automonitoramento para os parâmetros no período.

Protocolo	Data	Período de monitoramento	Análise Qualitativa	Análise de Tempestividade
R165196/2008	22/12/2008	Junho a novembro de 2008	Não atendeu	Tempestivo
R233403/2009	23/06/2009	Dez/2008 a maio/2009	Atendeu	Tempestivo
R310884/2009	23/12/2009	Junho a novembro de 2009	Atendeu	Tempestivo
R074368/2010	06/07/2010	Dez/2009 a maio/2010	Atendeu	Intempestivo
R007327/2011	21/01/2011	Junho a novembro de 2010	Atendeu	Intempestivo
R112825/2011	14/07/2011	Dez/2010 a maio/2011	Atendeu	Intempestivo
R185434/2011	27/12/2011	Junho a novembro de 2011	Atendeu	Intempestivo
R256681/2012	20/06/2012	Dez/2011 a maio/2012	Atendeu	Tempestivo
R590856/2013	07/02/2013	Junho a novembro de 2012	Atendeu	Intempestivo
R417807/2013	12/08/2013	Dez/2012 a maio/2013	Atendeu	Intempestivo
R469774/2013	30/12/2013	Julho a novembro de 2013	Atendeu	Intempestivo
R210381/2014	03/07/2014	Dez/2013 a maio/2014	Atendeu	Intempestivo
R352226/2014	10/12/2014	Junho a novembro de 2014	Atendeu	Tempestivo



R393385/2015	01/07/2015	Dez/2014 a maio/2015	Atendeu	Intempestivo
R528188/2015	23/12/2015	Junho a novembro de 2015	Atendeu	Tempestivo
R240608/2016	04/07/2016	Dez/2015 a maio/2016	Atendeu	Intempestivo
R362135/2016	12/12/2016	Junho a novembro de 2016	Atendeu	Tempestivo
R179086/2017	06/07/2017	Dez/2016 a maio/2017	Atendeu	Intempestivo
R007040/2018	11/01/2018	Junho a novembro de 2017	Atendeu	Intempestivo

Quanto aos protocolos intempestivos, não foi verificado qualquer pedido de prorrogação de prazo para atendimento desta condicionante, o que indica o cumprimento da condicionante fora do prazo estabelecido, sendo o empreendimento autuado através do Auto de Infração nº 87737/2018. O auto também abrangeu o não cumprimento da condicionante no protocolo R165196/2008, uma vez que não foram incluídos os parâmetros coliformes termotolerantes, sólidos dissolvidos totais e turbidez no conjunto de parâmetros a serem monitorados. Considerando todo o relatório, a condicionante foi julgada pela equipe técnica como **cumprida parcialmente**.

Sobre o monitoramento das águas superficiais e os parâmetros apresentados, por se tratar de área dentro da malha urbanizada existem contribuições difusas de esgoto que são descartadas sem tratamento e que estão influindo na qualidade d'água deste corpo receptor, Córrego Pintado, independentemente do descarte de efluentes da IBIRITERMO S.A. Devido a isso é recorrente a presença de pontos com presença marcante de coliformes termotolerantes, turbidez, índice DBO e DQO, turbidez, amônia, oxigênio dissolvido etc. fora dos limites permitidos pela legislação.

Considerando as características dos parâmetros monitorados do efluente lançado pela IBIRITERMO S.A. (purga da torre de resfriamento, efluente do sistema de polimento de água neutralizado e efluente químico neutralizado) e considerando a confluência de outros efluentes no corpo receptor a montante do ponto de lançamento, não se pode inferir que os efluentes do empreendimento contribuem para uma piora da qualidade do Córrego Pintados. Dessa forma, optou-se nesta renovação pelo monitoramento do efluente líquido na saída do tanque de equalização e exclusão do monitoramento das águas do Córrego Pintados.

Além disso, como os efluentes líquidos sanitários e industriais são transferidos e tratados pela Refinaria Gabriel Passos – REGAP, empreendimento regularizado ambientalmente vinculado ao PA COPAM nº 00022/1980/053/2010, optou-se também pela exclusão do monitoramento destes efluentes.

**Condicionante 7: Apresentar semestralmente Relatório do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e do monitoramento das emissões atmosféricas da UTE Ibirité, incluindo seu atendimento aos limites estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM n.º 11/1986 e Resolução CONAMA n.º 08/1990. Incluir o parâmetro SO<sub>2</sub> no monitoramento das emissões atmosféricas da chaminé da UTE Ibirité e no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.**



**Prazo: 90 dias contados da data de concessão da licença (22/12/2008) e semestralmente durante a operação do empreendimento (22/06 e 22/12 de cada ano).**

Método de monitoramento	Padrões avaliados	Frequência
Sistema de analisadores <i>online</i> localizados na chaminé com amostragens isocinéticas	NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	Semestralmente
Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar acompanhada pela GESAR-FEAM	Monitoramento da qualidade do ar	Diariamente

No texto da condicionante nº 7 previa que o lançamento de emissões atmosféricas deveria estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 11/1986 e a Resolução CONAMA nº 08/1990, no entanto, como nestas legislações não haviam parâmetros definidos para fontes fixas relativos à atividade do empreendimento, os dados foram analisados conforme padrões dispostos na resolução CONAMA nº 382/2006 até a entrada em vigor da DN COPAM nº 187/2013.

Na data de 04/12/2008, sob protocolo SIAM R155795/2008, o empreendedor protocolou nesta Superintendência o pedido de alteração de prazo da condicionante para "5 dias antes dos testes com óleo diesel", devido ao excerto "[...] incluir o parâmetro SO<sub>2</sub> no monitoramento das emissões atmosféricas da chaminé da UTE Ibirité e no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.", pois até então não havia sido utilizado o óleo diesel como combustível. O quadro abaixo mostra as datas e os protocolos dos relatórios de automonitoramento para os parâmetros no período.

Protocolo	Data	Período de monitoramento	Análise Qualitativa	Análise de Tempestividade
R165196/2008	22/12/2008	Junho a novembro de 2008	Atendeu	Tempestivo
R233403/2009	23/06/2009	Dez/2008 a maio/2009	Atendeu	Tempestivo
R310884/2009	23/12/2009	Junho a novembro de 2009	Atendeu	Tempestivo
R074368/2010	06/07/2010	Dez/2009 a maio/2010	Atendeu	Intempestivo
R007327/2011	21/01/2011	Junho a novembro de 2010	Atendeu	Intempestivo
R112825/2011	14/07/2011	Dez/2010 a maio/2011	Atendeu	Intempestivo
R185434/2011	27/12/2011	Junho a novembro de 2011	Atendeu	Intempestivo
R256681/2012	20/06/2012	Dez/2011 a maio/2012	Atendeu	Tempestivo
R590856/2013	07/02/2013	Junho a novembro de 2012	Atendeu	Intempestivo
R417807/2013	12/08/2013	Dez/2012 a maio/2013	Atendeu	Intempestivo
R469774/2013	30/12/2013	Julho a novembro de 2013	Atendeu	Intempestivo
R210381/2014	03/07/2014	Dez/2013 a maio/2014	Atendeu	Intempestivo
R352226/2014	10/12/2014	Junho a novembro de 2014	Atendeu	Tempestivo
R031878/2015	16/01/2015	Complementar ao relatório de junho a novembro de 2014		



R393385/2015	01/07/2015	Dez/2014 a maio/2015	Atendeu	Intempestivo
R528188/2015	23/12/2015	Junho a novembro de 2015	Atendeu	Tempestivo
R240608/2016	04/07/2016	Dez/2015 a maio/2016	Atendeu	Intempestivo
R362135/2016	12/12/2016	Junho a novembro de 2016	Atendeu	Tempestivo
R179086/2017	06/07/2017	Dez/2016 a maio/2017	Atendeu	Intempestivo
R007040/2018	11/01/2018	Junho a novembro de 2017	Atendeu	Intempestivo

Quanto aos protocolos intempestivos, não foi verificado qualquer pedido de prorrogação de prazo para atendimento desta condicionante, o que indica o cumprimento da condicionante fora do prazo estabelecido, sendo o empreendimento autuado através do Auto de Infração nº 87737/2018. Considerando todo o relatório, a condicionante foi julgada pela equipe técnica como **cumprida parcialmente.**

Os resultados dos monitoramentos da chaminé da caldeira apresentados em cumprimento à condicionante estão dentro dos padrões estabelecidos em legislação. O empreendimento possui sistema de analisadores *online* instalados na chaminé e são realizadas calibrações periódicas no equipamento. Considerando o disposto no art. 7º da DN COPAM nº 216/2017, as medições ambientais fornecidas pelos equipamentos de analisadores automáticos de emissões atmosféricas de fontes fixas não estão sujeitas às exigências de acreditação ou reconhecimento de competência nos termos do art. 3º da referida DN.

Nesta renovação será condicionada a apresentação dos resultados do monitoramento *online* compilados em gráficos, com apresentação de documento comprobatório de calibrações, manutenções, paradas de monitoramento e outras intervenções realizadas periodicamente nos equipamentos, conforme definido no parágrafo único da DN nº 216/2017. Além disso, será mantida a realização de amostragens de validação por método isocinético.

Quanto ao monitoramento de qualidade do ar, em função de demanda por parte da Supram CM, a Gerência de Qualidade do Ar (Gesar) da FEAM apresentou considerações relativas a este monitoramento através do memorando MEMO.GESAR.DGQA.FEAM.SISEMA nº 014/2018, relatando que desde 2006 a validação dos dados do monitoramento tem sido realizada pela FEAM, ficando a empresa responsável pela conservação e manutenção da cabine da estação Piratininga.

A Gesar sugeriu a adequação da redação da condicionante de monitoramento de qualidade do ar para que os dados sejam apresentados à Gesar/FEAM de acordo com a Nota Técnica “Orientações para implementação e operação de programa de monitoramento automático da qualidade do ar”, atendendo a 75% de dados válidos.

Em relação ao monitoramento contínuo das emissões atmosféricas da caldeira, a Gesar se manifestou, através do memorando MEMO.GESAR.DGQA.FEAM.SISEMA nº 105/2017, que desde



2008 a Ibiritermo S.A. vem encaminhando para a citada gerência certificados de calibração dos analisadores automáticos de CO, NO<sub>x</sub> e O<sub>2</sub> da chaminé da caldeira em virtude de acordos entre o empreendedor e a FEAM. Com intuito de efetivar o acompanhamento ambiental das emissões atmosféricas do empreendimento, a Gesar sugeriu a adição de condicionante solicitando a implantação da transmissão *online* dos dados do monitoramento da chaminé da caldeira ao Centro Supervisório da FEAM.

Além disso, por meio MEMO.GESAR.DGQA.FEAM.SISEMA nº 20/2018 a Gesar também solicitou a inclusão de condicionante relacionada à elaboração de um estudo de dispersão atmosférica pelo empreendimento na atual renovação de licença de operação, com apresentação de Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQR).

Tais sugestões foram incluídas como condicionantes deste parecer único.

**Condicionante 8: Apresentar Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos pela Resolução Conama nº 307, de 5 de junho 2002. Prazo: 30 dias antes do início das obras.**

Não se aplica. Não foram realizados os testes para utilização de óleo diesel.

**Condicionante 9: Apresentar semestralmente Relatório do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UTE Ibiritermo. Prazo: 90 dias contados da data de concessão da licença (22/12/2008) e semestralmente durante a operação do empreendimento (22/06 e 22/12 de cada ano).**

Foram apresentados os relatórios do cumprimento da condicionante segundo o quadro abaixo.

Protocolo	Data	Período de monitoramento	Análise Qualitativa	Análise de Tempestividade
R155791/2008	04/12/2008	Maio a novembro de 2008	Atendeu	Tempestivo
R165196/2008	22/12/2008	Junho a novembro de 2008		
R233403/2009	23/06/2009	Dez/2008 a maio/2009	Atendeu	Tempestivo
R310884/2009	23/12/2009	Junho a novembro de 2009	Atendeu	Tempestivo
R074368/2010	06/07/2010	Dez/2009 a maio/2010	Atendeu	Intempestivo
R007327/2011	21/01/2011	Junho a novembro de 2010	Atendeu	Intempestivo
R112825/2011	14/07/2011	Dez/2010 a maio/2011	Atendeu	Intempestivo
R185434/2011	27/12/2011	Junho a novembro de 2011	Atendeu	Intempestivo
R256681/2012	20/06/2012	Dez/2011 a maio/2012	Atendeu	Tempestivo
R590856/2013	07/02/2013	Junho a novembro de 2012	Atendeu	Intempestivo
R417807/2013	12/08/2013	Dez/2012 a maio/2013	Atendeu	Intempestivo
R469774/2013	30/12/2013	Julho a novembro de 2013	Atendeu	Intempestivo
R210381/2014	03/07/2014	Dez/2013 a maio/2014	Atendeu	Intempestivo



R352226/2014	10/12/2014	Junho a novembro de 2014	Atendeu	Tempestivo
R393385/2015	01/07/2015	Dez/2014 a maio/2015	Atendeu	Intempestivo
R528188/2015	23/12/2015	Junho a novembro de 2015	Atendeu	Tempestivo
R240608/2016	04/07/2016	Dez/2015 a maio/2016	Atendeu	Intempestivo
R362135/2016	12/12/2016	Junho a novembro de 2016	Atendeu	Tempestivo
R179086/2017	06/07/2017	Dez/2016 a maio/2017	Atendeu	Intempestivo
R007040/2018	11/01/2018	Junho a novembro de 2017	Atendeu	Intempestivo

Todos os protocolos foram apresentados com o tipo e destinação dos resíduos. A IBIRITERMO S.A possui contratos com unidades de captação dos tipos de resíduos produzidos por eles, como ESSENCIS, REGAP, Associação de catadores etc.

Quanto aos protocolos intempestivos, não foi verificado qualquer pedido de prorrogação de prazo para atendimento desta condicionante, o que indica o cumprimento da condicionante fora do prazo estabelecido, sendo o empreendimento autuado através do Auto de Infração nº 87737/2018. Considerando todo o relatório, a condicionante foi julgada pela equipe técnica como cumprida parcialmente.

**Condicionante 10: Apresentar semestralmente Relatório do Programa de Monitoramento de Ruídos da UTE Ibiritermo, incluindo os resultados das medições de ruído durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com a Lei Estadual nº 10.100 de 17/01/1990, e seu atendimento aos limites estabelecidos na Resolução CONAMA n.º 01/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas. Prazo: 90 dias contados da data de concessão da licença (22/12/2008) e semestralmente durante a operação do empreendimento (22/06 e 22/12 de cada ano).**

Para o cumprimento da condicionante nº 10, no que tange a emissão de ruídos, os resultados devem estar em conformidade com o disposto na Lei Estadual nº 10.100 de 17/01/1990 e atender aos limites estabelecidos na Resolução CONAMA n.º 01/1990. No quadro abaixo constam os protocolos desta condicionante.

Protocolo	Data	Período de monitoramento	Análise Qualitativa	Análise de Tempestividade
R147421/2008	18/11/2008	Novembro	Atendeu	Tempestivo
R233403/2009	23/06/2009	Dez/2008 a maio/2009	Atendeu	Tempestivo
R310884/2009	23/12/2009	Junho a novembro de 2009	Atendeu	Tempestivo
R074368/2010	06/07/2010	Dez/2009 a maio/2010	Atendeu	Intempestivo
R007327/2011	21/01/2011	Junho a novembro de 2010	Atendeu	Intempestivo
R112825/2011	14/07/2011	Dez/2010 a maio/2011	Atendeu	Intempestivo
R185434/2011	27/12/2011	Junho a novembro de 2011	Atendeu	Intempestivo
R256681/2012	20/06/2012	Dez/2011 a maio/2012	Atendeu	Tempestivo



R590856/2013	07/02/2013	Junho a novembro de 2012	Atendeu	Intempestivo
R352644/2013	26/02/2013	Complementar ao relatório de junho a novembro de 2012		
R417807/2013	12/08/2013	Dez/2012 a maio/2013	Atendeu	Intempestivo
R469774/2013	30/12/2013	Julho a novembro de 2013	Atendeu	Intempestivo
R210381/2014	03/07/2014	Dez/2013 a maio/2014	Atendeu	Intempestivo
R352226/2014	10/12/2014	Junho a novembro de 2014	Atendeu	Tempestivo
R393385/2015	01/07/2015	Dez/2014 a maio/2015	Atendeu	Intempestivo
R528188/2015	23/12/2015	Junho a novembro de 2015	Atendeu	Tempestivo
R240608/2016	04/07/2016	Dez/2015 a maio/2016	Atendeu	Intempestivo
R362135/2016	12/12/2016	Junho a novembro de 2016	Atendeu	Tempestivo
R179086/2017	06/07/2017	Dez/2016 a maio/2017	Atendeu	Intempestivo
R007040/2018	11/01/2018	Junho a novembro de 2017	Atendeu	Intempestivo

Quanto aos protocolos intempestivos, não foi verificado qualquer pedido de prorrogação de prazo para atendimento desta condicionante, o que indica o cumprimento da condicionante fora do prazo estabelecido, sendo o empreendimento autuado através do Auto de Infração nº 87737/2018. Considerando todo o relatório, a condicionante foi julgada pela equipe técnica como **cumprida parcialmente**.

**Condicionante 11: Apresentar manifestação do NCA do IEF relativo ao processo de compensação ambiental (informar se já foi estipulada a compensação ambiental e em quais condições e prazos), considerando os novos impactos relativos ao uso do Diesel. Prazo: 60 dias após a concessão da licença (22/11/2008).**

**Condicionante cumprida** no dia 13/11/2008 sob protocolo SIAM R145493/2008.

## 9. CONTROLE PROCESSUAL

O presente processo administrativo visa a obtenção da Renovação de Licença de Operação por parte da IBIRITERMO S.A. para as atividades de “Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil”, código E-02-02-1 na DN 217/2017 do COPAM, no município de Ibirité/MG, classificado como de classe 6, sendo renovável a tal atividade e havendo ainda atividades passíveis de dispensa de licenciamento, quais sejam, “Dutos para transporte e distribuição de gás natural, exceto malha de distribuição” e “Linhos de transmissão de energia elétrica”, códigos E-01-10-4 e E-02-03-8, respectivamente.

O processo está instruído com a documentação exigível pela legislação pertinente, estando apto assim a ser analisado. O Formulário de Caracterização do Empreendimento fora corretamente preenchido (fls. 001-003), assinado pelo Diretor Operacional. Foram protocolados todos os documentos exigidos no Formulário de Orientação Básica – FOB (fl. 004 - 005).



Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento nos termos da resolução CONAMA nº 6 de 1986 e DN COPAM nº 13/1995 através da publicação em jornal de grande circulação (fl. 740) e no Diário Oficial (fl. 1152).

A resolução SEMAD nº 412, prevê em seu art. 11 que “Não ocorrerá a formalização do processo de AAF ou de licenciamento ambiental, bem como dos processos de autorizações de uso de recursos hídricos e intervenções em recursos florestais, nas seguintes hipóteses, configuradas isoladamente ou em conjunto”. Desta sorte fora emitida Certidão Negativa de Débito Ambiental nº 0401033/2014 que atesta que o empreendedor não possui qualquer débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental, que consta à folha 1125.

O empreendedor encontra-se inscrito do Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente, do IBAMA, conforme consta no documento da folha 1141.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos.

Não haverá supressão de vegetação. O imóvel encontra-se em área urbana, motivo pelo qual não se faz necessário seu cadastro no CAR.

A análise relacionada ao uso de recursos hídricos estaduais não está vinculada a este licenciamento e será realizada por meio do Processo de outorga nº 11.540/2017, vinculado ao PA COPAM nº 00022/1980/053/2010, referente à revalidação da licença de operação da Petrobras S.A – PETROBRÁS.

Não obstante, cumpre ressaltar, em observância ao art. 37, §2º, do Decreto Estadual nº 47383/2018, que após consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) e CAP (Controle de Autos de Infrações) verificou-se que não houve processo de auto de infração concluído em desfavor do empreendimento durante o prazo de validade da licença a ser revalidada. Dessa forma, a Renovação da Licença de Operação não terá seu prazo de validade reduzido.

## 10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram CM sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação para o empreendimento IBIRITMO S.A. na atividade de “sistema de geração de energia termoelétrica”, pelo prazo de 10 (dez) 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 Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Energia do COPAM.

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 à Supram CM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana 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.*

#### **10. Anexos**

Anexo I. Condicionantes para Renovação da Licença de Operação da Usina Termelétrica da IBIRITERO S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Renovação da Licença de Operação da Usina Termelétrica da IBIRITERO S.A.

Anexo III. Relatório Fotográfico da Usina Termelétrica da IBIRITERO S.A.



## ANEXO I

### Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (REVLO)

**Empreendedor:** IBIRITERMO S.A.

**Empreendimento:** IBIRITERMO S.A.

**CNPJ:** 04.552.973/0001-94

**Município:** Ibirité

**Atividade:** Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil

**Código DN 217/2017:** E-02-02-1

**Processo:** 152/2000/017/2012

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Renovação da Licença de Operação
02	Apresentar projeto executivo do Programa de Educação Ambiental (PEA), conforme diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.	10 (dez) meses a partir da concessão desta licença
03	Apresentar o formulário de acompanhamento semestral e relatório de acompanhamento anual do Programa de Educação Ambiental, contados a partir do início da execução do PEA, conforme seu cronograma executivo, e seguindo as orientações do Anexo I da DN COPAM nº 214/2017	Formulário de acompanhamento semestral e relatório anual durante a vigência desta licença
04	Apresentar dados de Monitoramento de Qualidade do Ar da Estação Piratininga à Gesar/FEAM de acordo com a Nota Técnica “Orientações para implementação e operação de programa de monitoramento automático da qualidade do ar”, atendendo a 75% de dados válidos.	Durante a vigência de Renovação da Licença de Operação
05	Implantar a transmissão <i>online</i> dos dados de monitoramento das emissões atmosféricas provenientes da chaminé da caldeira ao Centro Supervisório da FEAM, atendendo a 75% de dados válidos.	Durante a vigência de Renovação da Licença de Operação
06	Apresentar à FEAM/GESAR Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica com o modelo AERMOD (estudo de dispersão atmosférica – EDA); c) Avaliação da necessidade de monitoramento da qualidade do ar baseado nos resultados do EDA apresentado. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR nº 02/2017 “Orientações Técnicas para a Elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”.	180 (cento e oitenta) dias a partir da concessão desta licença
07	Apresentar proposta de reutilização do efluente líquido da purga da torre de resfriamento, considerando o volume significativo descartado em curso d’água.	180 (cento e oitenta) dias a partir da concessão desta licença

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

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (REVLO)

**Empreendedor:** IBIRITERMO S.A.

**Empreendimento:** IBIRITERMO S.A.

**CNPJ:** 04.552.973/0001-94

**Município:** Ibirité

**Atividade:** Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil

**Código DN 217/2017:** E-02-02-1

**Processo:** 152/2000/017/2012

**Validade:** 10 anos

**Referência:** Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluentes líquidos da saída do tanque de equalização lançados no Córrego Pintados	Temperatura, zinco, ferro solúvel, amônia, sólidos sedimentáveis, pH, DQO, DBO5, sólidos em suspensão, óleos e graxas, volume lançado.	Mensalmente

**Local de amostragem:** após o tanque de equalização.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

**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-CM, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 <sup>1</sup>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma <sup>2</sup>	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo	Data da validade	

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

(2) 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 transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



### 3. Efluentes atmosféricos

#### 3.1. Monitoramento *online*

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NO <sub>x</sub> , CO	Diária

#### 3.2. Monitoramento isocinético

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NO <sub>x</sub> , CO	Semestral

**Relatórios:** Enviar, anualmente, à Supram-CM, os resultados das análises efetuadas do monitoramento *online* compilados em gráficos e os resultados das análises efetuadas pelo método isocinético acompanhado da planilha de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*.



#### 4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	Anual

**Relatórios:** Enviar, anualmente, à Supram-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

#### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens do Programa de Automonitoramento deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s).

*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

**Empreendedor:** IBIRITERO S.A.

**Empreendimento:** IBIRITERO S.A.

**CNPJ:** 04.552.973/0001-94

**Município:** Ibirité

**Atividade:** Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil

**Código DN 217/2017:** E-02-02-1

**Processo:** 152/2000/017/2012

**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Turbina a gás natural.



**Foto 02.** Chaminé da caldeira



**Foto 03.** Torre de resfriamento.



**Foto 04.** Tanque de equalização.



**Foto 05.** Ponto de lançamento de efluente.



**Foto 06.** Local de confluência de efluentes