



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 63/SEMAP/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2023

PROCESSO N° 1370.01.0023432/2023-40

PARECER ÚNICO DE ADENDO DE REVISÃO DE CONDICIONANTES N°: 63/2023 Processo SEI 1370.01.0023432/2023-40

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00152/2000/017/2012 atual 20831/2022/001/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento de alteração de condicionante
FASE DO LICENCIAMENTO: REVLO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos conforme certificado REVLO Nº 49/2018

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
---	---	----

EMPREENDEDOR:	Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)	CNPJ: 33.000.167/0023-17
EMPREENDIMENTO:	Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)	CNPJ: 33.000.167/0023-17

MUNICÍPIO:	Ibirité	ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM SAD69):	LAT/Y 19º 59' 18"	LONG/X 44º 05' 53"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
-----------------------------------	--	--	---

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio do Rio Paraopeba
UPGRH: SF-5 – CBH Rio Paraopeba	SUB-BACIA: Rio Paraopeba

CÓDIGO: E-02-02-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil	CLASSE 6
-----------------------------	---	--------------------

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ricardo Schutz	REGISTRO: Não há
---	----------------------------

RELATÓRIO DE VISTORIA: Não há	DATA: Não há
--------------------------------------	---------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Elaine Cristina Campos – Analista Ambiental (Gestora)	1.197.557-0	
Isabela Fernanda Caroba – Analista Ambiental	1.378.179-4	

De acordo: Mateus Romão Oliveira Diretor Regional de Apoio Técnico	1.363.846-5	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora de Controle Processual	1.021.314-8	



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Cristina Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 14/06/2023, às 11:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica Aparecida Sezini, Diretora**, em 14/06/2023, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karina Idemburgo, Diretor (a)**, em 14/06/2023, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **67720051** e o código CRC **A4F5FFB8**.



PARECER ÚNICO DE ADENDO DE REVISÃO DE CONDICIONANTES Nº: 63/2023
Processo SEI 1370.01.0023432/2023-40

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00152/2000/017/2012 atual 20831/2022/001/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento de alteração de condicionante
FASE DO LICENCIAMENTO: REVLO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos conforme certificado REVLO Nº 49/2018

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
---	---	----

EMPREENDEDOR: PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)	Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)	CNPJ: 33.000.167/0023-17
EMPREENDIMENTO :	Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)	CNPJ: 33.000.167/0023-17
MUNICÍPIO:	Ibirité	ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM SAD69):		
LAT/Y 19º 59' 18" LONG/X 44º 05' 53"		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio do Rio Paraopeba	
UPGRH: SF-5 – CBH Rio Paraopeba	SUB-BACIA: Rio Paraopeba	
CÓDIGO: E-02-02-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ricardo Schutz	REGISTRO: Não há	
RELATÓRIO DE VISTORIA: Não há	DATA: Não há	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Elaine Cristina Campos – Analista Ambiental (Gestora)	1.197.557-0	
Isabela Fernanda Caroba – Analista Ambiental	1.378.179-4	
De acordo: Mateus Romão Oliveira Diretor Regional de Apoio Técnico	1.363.846-5	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora de Controle Processual	1.021.314-8	



1. Introdução.

O empreendedor Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibritermo S.A) cuja operação e manutenção encontram-se sob a responsabilidade da Petrobras, exerce a atividade de sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil situada no município de Igarapé - MG.

O empreendimento possui capacidade instalada de processamento total de 250 MW, no qual a regularização ambiental foi concedida da seguinte forma:

- Licença de Operação Nº 49/2018 - válida até 22/05/2028 PA 00152/2000/017/2012 atual 20831/2022/001/2022 Processo Híbrido SEI 1370.01.0046006/2020-02 para 150 MW do gerador da turbina a gás e 76 MW do gerador da turbina a vapor.
- LAS/RAS Nº 5853/2021 válida até 14/09/2028 Processo SEI 2090.01.0000958/2022-07 para 24 MW no aumento da capacidade do gerador da turbina a gás obtida por meio da modernização dos sistemas que permitiu uma otimização de processos.

Em 20/05/2022, foi formalizado, na Supram Central Metropolitana, os documentos SEI 46913709 e 46913711, ambos no processo SEI 1370.01.0046006/2020-02, no qual é requerida a revisão do programa de monitoramento de emissões atmosféricas, dado por:

- a) Monitoramento Isocinético: alteração da periodicidade semestral para trimestral;
- b) Monitoramento CEMS: dispensa do monitoramento contínuo.

2. Análise de Pedido de Prorrogação de Condicionante.

O empreendedor Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibritermo S.A), requer a revisão do programa de monitoramento de emissões atmosféricas, alterando a frequência do monitoramento isocinético de semestral para trimestral e a dispensa do monitoramento contínuo.

Ocorre que tais solicitações já foram analisadas pela GESAR/FEAM no Relatório Técnico GESAR Nº 30/2021 (SEI 34466196) e comunicada ao empreendedor via Ofício GESAR/FEAM Nº 43/2021 (SEI 34466059), cabendo a esta Superintendência o encaminhamento da proposta para análise e deliberação na Câmara Técnica de Atividades Industriais. As discussões apresentadas no Relatório Técnico GESAR Nº 30/2021 (SEI 34466196) serão transcritas a seguir considerando as partes essenciais para a análise:

“2.2 JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento encaminhou o Relatório Técnico “Avaliação das emissões atmosféricas – Usina Termelétrica Aureliano Chaves”, datado de abril/2018, no qual foram descritas as justificativas para



a anuênciā da Gesar/Feam quanto a modificação do Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas. As justificativas apresentadas foram:

- ✓ Vasto conhecimento dos níveis de emissões da unidade, que estão de acordo com a legislação ambiental;
- ✓ Medições isocinéticas semestrais em conformidade legal e coerentes com os dados fornecidos pelo CEMS;
- ✓ Manutenção geral do equipamento CEMS, intensificada pela proximidade do fim da vida útil dos equipamentos de monitoramento contínuo, podendo ficar fora de operação por períodos intermitentes;
- ✓ Os equipamentos de controle de emissões das câmaras de combustão dos turbos geradores atuam na prevenção de formação de NOx e CO, garantindo níveis de emissões atmosféricas estáveis e adequadas aos parâmetros da legislação ambiental; por isso teriam ausência de impacto significativo na qualidade do ar da região e baixa variabilidade de emissão da fonte.
- ✓ Campanhas isocinéticas serão realizadas sempre que a unidade for submetida a uma manutenção geral, prevenindo algum descontrole operacional.

Além disso, foi apresentado nesse documento análise da empresa referente às médias diárias do monitoramento de CO e NOx do CEMS, de 01/04/2008 a 31/03/2018. Dessa análise foi concluído pelo empreendimento:

“Os valores medidos até o momento pelo CEMS da UTE mostram emissões estáveis, bem caracterizadas, e atendendo aos limites de emissão preconizados em legislação.”

2.3 DAS CONDICIONANTES AMBIENTAIS DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

No Anexo I contém as condicionantes para Renovação da Licença de Operação (REVLO), no que se refere às emissões, tem-se **Condicionante 01** – remete ao Anexo II (Quadro 1) e **Condicionante nº5: Implantar a transmissão online dos dados de monitoramento das emissões atmosféricas provenientes da chaminé da caldeira ao Centro Supervisório da FEAM, atendendo a 75% de dados válidos**. Ambas durante a vigência de Renovação da Licença de Operação.

Cabe destacar que a Condicionante nº 05 foi sugerida pela Gesar/Feam à Supram CM por meio do Memorando Gesar nº 105/2017, em 10/11/2017, com o objetivo de iniciar o acompanhamento das emissões monitoradas pelo CEMS UTE Ibiritermo, sugestão esta realizada antes do pleito analisado neste RT.

O **Quadro 1** apresenta os Monitoramentos do Anexo II referente ao item 3 – Emissões Atmosféricas (citados no Anexo I - item 1) do Parecer Único CM nº 057/2018 – SIAM 0349096/2018, cujo Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (REVLO) - LO 49/2018 consiste de 3.1



– Monitoramento on-line e 3.2 – Monitoramento Isocinético, relatórios devem ser enviados conforme redação:

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*.

Quadro 1: Condicionantes de Monitoramento para Emissões Atmosféricas – LO: 49/2018.

3.1. Monitoramento *online*

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NO _x , CO	Diária

3.2. Monitoramento isocinético

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NO _x , CO	Semestral

2.4 DOS LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO E O SEU CUMPRIMENTO

A Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013 estabelece as condições e limites máximos de emissão (LME) de poluentes atmosféricos para fontes fixas e dá outras providências. No seu Anexo II são dispostos os LME referentes às “turbinas geradoras de energia elétrica movidas a gás natural ou a combustíveis líquidos, em ciclos simples ou combinado”, sendo neste caso os seguintes valores dispostos na **Tabela 1**.

Tabela 1: Limites máximos de emissão – turbinas a gás.

Potência Nominal (P)	Combustível	LME – mg/Nm ³ , base seca, a 15% de O ₂	
P > 100 MW	Gás natural	NO _x 50 (24ppm)	CO 65 (52ppm)

Fonte: Anexo II - Tabela II da DN 187/2013



Além disso, no Anexo XVIII “Diretrizes Gerais para Verificação do Atendimento às Condições e LME e para Elaboração dos Respectivos Relatórios” são apresentadas as diretrizes para monitoramento contínuo, as quais destacam-se:

A-10.3) Para efeito de verificação de conformidade das emissões devem ser desconsiderados os dados gerados em situações transitórias de operação tais como parada ou partida de unidade, queda de energia, ramonagem, teste de novo combustível ou matéria prima, partida de uma linha ou de um grupo de cubas, parada ou partida de uma cuba com o catodo reconstruído, desde que tais situações não ultrapassem 2% do tempo monitorado durante um dia (de 0 às 24 horas). Poderão ser aceitos percentuais maiores que os estabelecidos neste item no caso de processos especiais, onde as paradas e partidas sejam necessariamente mais longas, desde que previamente justificado e autorizado pelo órgão ambiental licenciador.

A-11) O LME, quando verificado por meio de monitoramento contínuo, será considerado atendido se pelo menos 90% das médias diárias válidas atenderem a 100% do LME e o restante das médias diárias válidas atingir no máximo 130% do LME, em período a ser estabelecido pelo órgão ambiental licenciador.

2.5 DO MONITORAMENTO DESCONTÍNUO

As amostragens isocinéticas são realizadas semestralmente. Conforme disposto no Parecer Único Supram CM nº 057/2018 do PA COPAM nº 152/2000/017/2012 “os resultados dos monitoramentos da chaminé da caldeira apresentados em cumprimento à condicionante estão dentro dos padrões estabelecidos em legislação”.

Ainda, conforme estudo de dispersão atmosférica – EDA, nos anexos foram encaminhadas as campanhas de monitoramento isocinético de setembro/2017 e maio/2018 para as quais as emissões, conforme empresa Medição Ambiental – MEAM, estavam em conformidade com a DN 187/2013, abaixo do LME para a turbina.

2.6 DO MONITORAMENTO CONTÍNUO

Foram encaminhados pelo empreendimento os dados diários referentes ao período de 01/04/2008 a 31/03/2018. A Gesar/Feam solicitou à Ibiritermo S/A, por meio do Ofício Gesar nº 11/18, o envio dos dados horários do monitoramento contínuo deste período, para complementação da análise da solicitação e adição ao banco de dados da Gesar/Feam. O empreendimento encaminhou a planilha com os dados solicitados, referentes ao período de 01/01/2008 a 29/07/2018.

Quanto à verificação da conformidade disposta no Anexo XVIII da DN COPAM nº 187/2013:

- Quanto ao item A-10.3 destaca-se que não foi encaminhado pelo empreendimento documento do órgão ambiental licenciador o qual autorize as desconsiderações das



paradas/partidas na verificação da conformidade das emissões, em percentual maior que o estabelecido no item A-10.3 da DN COPAM N° 187/2013.

- Para verificação do item A-11 foram calculadas “médias diárias brutas” a partir da planilha de dados horários encaminhada pelo empreendimento. Na **Tabela 2** são apresentadas as análises quantitativas das médias diárias brutas, referentes ao período 01/01/2008 a 29/07/2018.

Tabela 2: Médias diárias brutas e LME.

Total de dados diários (01/01/2008 a 29/07/2018)	Médias diárias disponíveis		Médias diárias abaixo do LME		Médias diárias acima do LME		Médias diárias acima de 130% do LME	
3863	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x (50 mg/Nm ³)	CO (65 mg/Nm ³)	NO _x (65 mg/Nm ³)	CO (84,5 mg/Nm ³)
	1818	1847	1772 (97,5%)	1739 (94,2%)	46 (2,5%)	108 (5,8%)	19 (1,0%)	95 (5,1%)

A distribuição dos valores acima de 130% do LME é destacada na **Tabela 3**.

Tabela 3: Distribuição anual das médias diárias brutas acima de 130% do LME.

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
NO _x	0	0	0	0	0	0	1	4	0	13	1
Médias diárias disponíveis - NO _x	298	104	320	35	118	234	206	148	14	248	93
CO	7	4	44	7	5	11	3	1	0	13	0
Médias diárias disponíveis - CO	291	108	318	34	193	232	170	146	14	248	93

*Período 01/01/2018 a 29/07/2018.

Na análise dos dados diários brutos que ultrapassaram 130% do LME, por meio dos dados horários, foi observado que os valores mais elevados apresentam TAG's como FF (fora da faixa de calibração), PP (partida/partida) e MAN (manutenção), indicando, portanto, serem valores passíveis de serem desprezados.

Entretanto cabe destacar, quanto aos dados horários com TAG's de fora da faixa de calibração (FF), que os menores valores horários encontrados neste recorte foram 122,7 mg/Nm³ para NOX e 75,75



mg/Nm³ para CO. Para o CO este valor é inferior à 130% do LME (84,5 mg/Nm³), o que gera incerteza nas medições mais elevadas.

2.7 DO ESTUDO DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA

Em relação ao estudo de dispersão atmosférica, com análise realizada conforme RT Gesar n° 24/2021 (Processo SEI n° 2090.01.0003739/2021-98) foi possível observar que os resultados após simulação da dispersão dos poluentes atmosféricos: CO e NO₂, emitidos pelos equipamentos da Usina Termelétrica Aureliano Chaves (UTE-ACH) da Ibiritermo S.A., localizado no distrito industrial de Ibirité, indicaram não haver ultrapassagens dos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 491/2018, tendo atingido plumas de concentrações bem inferiores ao padrão – PI-1 e ao padrão final –PF desta Resolução. A **Tabela 4** apresenta as concentrações máximas obtidas para NO₂ e CO na simulação do EDA Gesar e Ibiritermo (Petrobrás) e comparação com a Resolução Conama 491/2018.

Tabela 4: Resultados da modelagem da Ibiritermo e Gesar - Padrões da Conama 491/18.

Poluente	Período	simulação do EDA pela Petrobrás	simulação do EDA pela GESAR	Resolução Conama 491/2018 - PI-1 e *PF
NO ₂ (μg/m ³)	1h	39,64	39,62	260
	Anual	0,94	0,94	60
CO (μg/m ³)	8h	6,89	9,58	≤ 10.300 ^(*)
CO (ppm)	8h	0,0065	0,0084	9 ^(*)

* o padrão final (PF) é estabelecido para o CO, esse poluente não tem valor para o PI-1.

2.8 QUALIDADE DO AR DA REGIÃO

Quanto ao monitoramento da qualidade do ar destaca-se a condicionante n° 04 da REVLO do Processo COPAM n° 152/2000/017/2012, que descreve:

Condicionante n° 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.

Com base na Resolução Conama n° 03/1990, vigente à época considerada para os dados contínuos de emissão do CEMS (período de 2013 a 2018), é apresentado neste relatório uma análise dos dados dos poluentes NO₂ e CO; também projetando um resultado nos gráficos do padrão estabelecido pela Resolução Conama n° 491/2018, vigente atualmente, para comparação e avaliação da qualidade do



ar da região. Para qualidade do ar não é analisado NOX devido a ter padrão apenas para NO2, sendo que no estudo de dispersão atmosférica é simulado o poluente NOX expressos como NO2.

Embora no RT Gesar nº 04/2020 de 15/02/2020, tenha considerado, de forma geral, o cumprimento parcial da condicionante 14 (vide abaixo), este relatório analisou de forma geral todas as estações da Rede REGAP para a Qualidade do ar com a finalidade de subsidiar a revalidação de licença da Regap de nº 089/2013 (P.A.: 00022/1980/053/2010), dentro delas a qualidade e quantidade do monitoramento das estações de monitoramento de Piratininga.

Condicionante 14: Manter programa de monitoramento de Qualidade do Ar, garantindo a geração de dados e a representatividade de pelo menos 75% dos dados válidos de cada parâmetro meteorológico e poluente por quadrimestre. Assim como garantir a representatividade anual desses parâmetros (respeitando o critério de 75% das médias diárias) nas 7 cabines compostas de acordo com a determinação do Órgão Ambiental em acordo com a Nota Técnica Nº 1 da FEAM/GESAR (2001). **Prazo:** Durante a vigência da LO.

Considerada para toda a Rede - **Cumprida parcialmente.**

Para análise do cumprimento desta condicionante durante o período de 2013 a 2019, foram consultados os dados disponíveis no *software SIA/ATMOS*, validados para esse período e apresentado em tabela.

A **Foto 1**, imagem do Google Earth, mostra a localização da estação Piratininga e Ibritermo. Ressalta-se na **Foto 1**, que as estações mais próximas à empresa são Cascata e Petrovale.

Grosso modo, foi feita uma análise da qualidade do ar para esses 2 poluentes (NO2 e CO), no período de 2014 a 2018 para as três estações supracitadas (**Gráficos 1 a 6**), a fim de avaliar se os impactos desses dois poluentes foram significativos ou acima da legislação vigente à época, Resolução Conama nº 03/1990.



Foto 1: estações de QAr mais próximas da Ibiritermo Cascata e Petrovale. Estação Piratininga se refere à Condicionante 4 - LO 49/18.



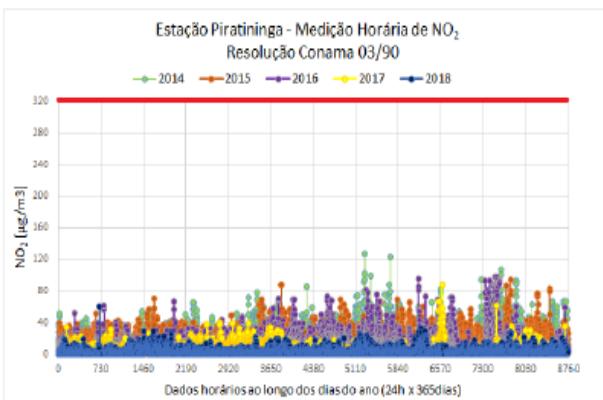
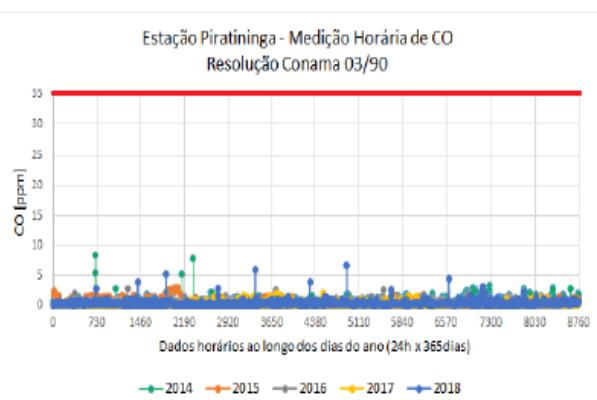


Gráfico 1: Monóxido de Carbono - não houve ultrapassagem do padrão. Gráfico 2: Dióxido de Nitrogênio - não houve ultrapassagem do padrão.

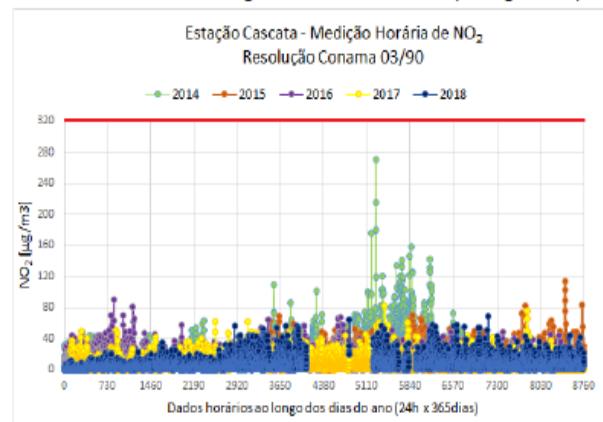
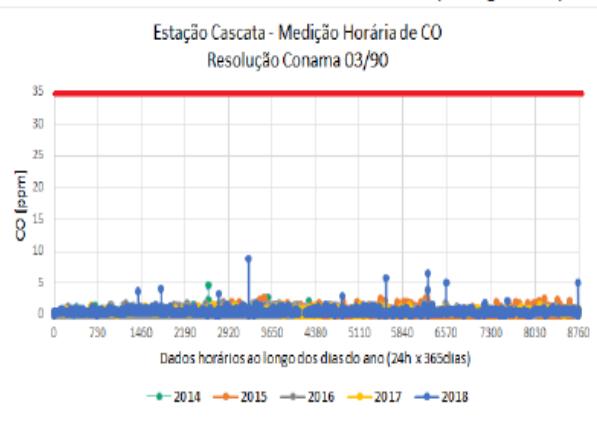


Gráfico 3: Monóxido de Carbono - não houve ultrapassagem do padrão. Gráfico 4: Dióxido de Nitrogênio - não houve ultrapassagem do padrão.

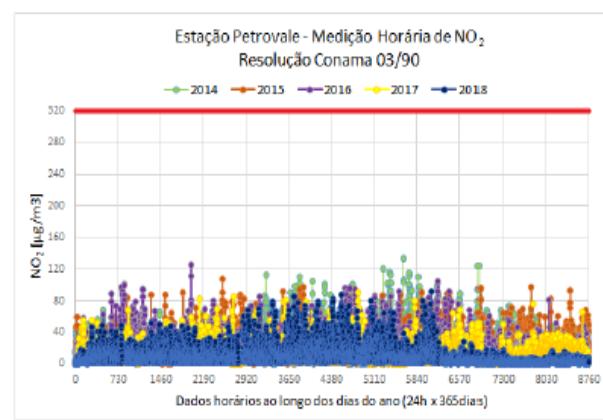
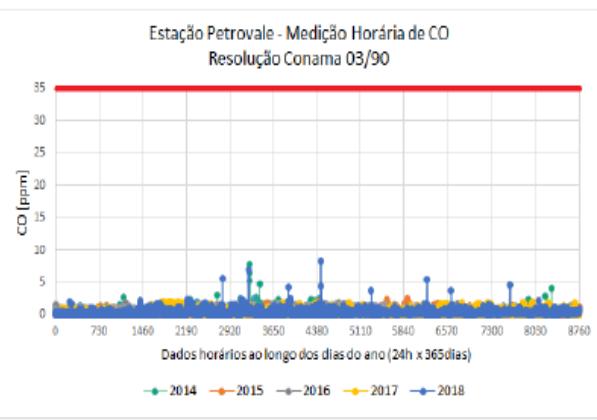


Gráfico 5: Monóxido de Carbono - não houve ultrapassagem do padrão. Gráfico 6: Dióxido de Nitrogênio - não houve ultrapassagem do padrão.

Com base nos **Gráficos 1 a 6**, pode ser observado que para o período analisado de 2014 a 2018, para a qualidade do ar no que se refere aos poluentes CO e NO₂, dados registrados horários nas estações Piratininga (condicionante 4 da LO 49/2018), Cascata e Piratininga (estações mais próximas à UTE-ACH) não houve ultrapassagem do padrão legislado à época pela Resolução Conama nº 03/1990. O padrão para o período horário do CO era de 35 ppm e para o NO₂ era de 320 μg/m³.



O **Quadro 5** apresenta os valores dos padrões estabelecidos na Resolução 03/1990 (Vigente à época) e ilustrados nos gráficos com a linha vermelha. Há no Quadro também a comparação entre a Conama 03/90 com a vigente atualmente, Resolução Conama 491/2018. Pode ser observado que não há mais padrão para o CO na medição horária; por isso, não há comparação com a atualidade.

Entretanto, mesmo o CO não tendo padrão horário para comparação, é possível ver uma tendência pelo valor dos dados horários obtidos e se inferir de que também se manteriam com a média móvel de 8h abaixo do estabelecido, visto que os horários para as três estações não ultrapassaram o valor de 9 ppm e em poucas ocasiões se aproximaram desse valor em picos para meses distintos. Ressalta-se que, pela Resolução Conama nº 491/2018, a média móvel de 8h tem o limite de 9 ppm.

Para o NO₂, é possível observar pelos **Gráficos 1 a 6** que o limite de 260 µg/m³ foi ultrapassado uma única vez no período de 5 anos.

RES. 03/1990				RES. 491/2018							
POLUENTE	PERÍODO	µg/m ³	ppm	POLUENTE	PERÍODO	PI-1 µg/m ³	PI-2 µg/m ³	PI-3 µg/m ³	PF µg/m ³	ppm	
NO ₂	1 h ²	320	_	NO ₂	1 hora ²	260	240	220	200	_	
	Anual ¹	100	=		Anual ¹	60	50	45	40	=	
CO	8 h		9	CO	8 h ³					9	
	1 h	_	35		-	-	-	-	-	-	

1 – Média aritmética anual; 2 – média horária; 3 – máxima média móvel obtida no dia.

4. CONCLUSÃO

A solicitação de alteração do programa de monitoramento das emissões atmosféricas proposto pela UTE/Ibiritermo é dada por:

- ✓ Monitoramento Isocinético – alteração da periodicidade semestral para trimestral.
- ✓ Monitoramento CEMS – dispensa do monitoramento contínuo.

Nesse sentido, segundo o disposto no item A-9 do Anexo XVIII da DN COPAM nº 187/2013:

- A-9) A determinação da necessidade de monitoramento contínuo deverá considerar os seguintes aspectos:
- relevância da emissão da fonte na qualidade do ar da região;
 - variabilidade da emissão da fonte;
 - existência de equipamento de monitoramento com tecnologia confiável, comprovada e disponível no mercado para analisar o poluente alvo.



Portanto, conforme as análises apresentadas no decorrer deste documento, a equipe da Gesar/Feam considera justificável a solicitação e está de acordo com as alterações propostas pelo empreendimento.

Entretanto, cabe destacar que a aprovação final dessas alterações deve passar por aceitação junto à Supram CM, que determinará, portanto, as alterações das condicionantes ambientais junto ao processo de licenciamento."

Considerando, portanto, toda a análise e discussão realizada pela GESAR/FEAM no que se refere ao pleito do empreendedor, a equipe da Supram CM é favorável às alterações pleiteadas. Devendo então ser realizada as alterações conforme Parecer Único 057/2018 (SIAM 0349096/2018):

Condicionante 01: Anexo I – Item 3 Efluentes Atmosféricas

3.1 – Monitoramento Online – Excluído

3.2 – Monitoramento isocinético – Frequência alterada para trimestral

Local de Amostragem	Tipo de Combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NOx, CO	Trimestral

Condicionante 04: Excluída uma vez que a mesma já é contemplada na Licença de Operação da Refinaria Gabriel Passos – REGAP.

Condicionante 05: Excluída

3. Controle Processual.

No que tange ao aspecto da previsibilidade e possibilidade jurídica para exclusão de condicionantes, a solicitação in comento encontra-se revestida da prescrição do art. 29 caput da Deliberação Normativa 217/2017 c/c art. 29 caput do Decreto 47.383/2018.

Mister ressaltar, que o pedido de exclusão de condicionante foi instrumentalizado à luz do procedimento legal, inclusive com o recolhimento da taxa conforme Anexo II tabela A item7.21 da Lei nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017, conforme documentos (46913713) (46913714) anexados ao SEI 1370.01.0046006/2020-02.

Considerando ainda que a condicionante imposta ao empreendimento está vinculada à vigência da Renovação da Licença de Operação 049/2018, que vai até 22/05/2028, entendemos como regular e tempestivo o requerimento apresentado.

Ademais, mas não menos importante, ressaltamos que a competência para apreciação da matéria é da respectiva Câmara de Atividades Industriais - CID consoante § 2º do art. 29 do Decreto 47.383/2018.



4. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento do pleito feito pelo empreendedor Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A) nas condicionantes aprovadas no corpo do Parecer Único 057/2018 (SIAM 0349096/2018), da seguinte forma:

Condicionante 01: Anexo I – Item 3 Efluentes Atmosféricas

3.1 – Monitoramento Online – Excluído

3.2 – Monitoramento isocinético – Frequência alterada para trimestral

Local de Amostragem	Tipo de Combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NOx, CO	Trimestral

Condicionante 04: Excluída uma vez que a mesma já é contemplada na Licença de Operação da Refinaria Gabriel Passos – REGAP.

Condicionante 05: Excluída

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas tanto neste parecer único, quanto no Parecer Único 057/2018 (SIAM 0349096/2018), e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Supram 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.



ANEXO I

Novo quadro de condicionantes que contemplarão a LO 049/2018 do empreendimento: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

Empreendedor: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

Empreendimento: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

CNPJ: 33.000.167/0023-17

Município: Ibirité

Atividade: Sistema de geração de energia termoelétrica utilizando combustível fóssil

Código DN 217/2017: E-02-02-1

Processo: 00152/2000/017/2012

Validade: 10 anos

Item	Descrição das Novas Condicionantes	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência 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 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
05	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

Alteração no Programa de Automonitoramento da LO 049/2018 do empreendimento : Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

Empreendedor: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

Empreendimento: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS/Usina Termelétrica Ibirité UTE- IBT (ex. Ibiritermo S.A)

CNPJ: 33.000.167/0023-17

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

3. Efluentes atmosféricos

3.1 – Monitoramento Online – Excluído

3.2 – Monitoramento isocinético

Local de Amostragem	Tipo de Combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Gás Natural	150	NOx, CO	Trimestral

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*.

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.