



## 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 109/SEAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2023

PROCESSO N° 1370.01.0028407/2023-60

Parecer Único de Licenciamento Simplificado nº 216/2023

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 72623054

Processo SLA: 216/2023	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento		
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Companhia de Trens Urbanos de Minas Gerais	<b>CNPJ:</b>	46.574.475/0001-92
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Metrô BH	<b>CNPJ:</b>	46.574.475/0001-92
<b>MUNICÍPIO:</b>	Belo Horizonte/MG	<b>ZONA:</b>	Urbana

### CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-01-05-8	Trens metropolitanos de superfície	3	0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO/ART:
Mariana Politti Manzatto - Eng. ambiental (RAS) Esther Silva Salvador de Oliveira – Arquiteta urbanista (Plantas e dados topográficos) Jucélia Fraga Bruzzi - Eng. ambiental ( Ruídos e vibração)	MG20231779367 e MG20232035428 SI10890641I00CT001 MG20232060872

AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Marcos Vinícius Martins Ferreira Gestor Ambiental – Supram CM	1.269.800-7
De acordo:  Mateus Romão Oliveira  Diretora Regional de Regularização Ambiental – Supram CM	1.363.846-5



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Romao Oliveira, Diretor (a)**, em 31/08/2023, às 18:15, 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 **Marcos Vinicius Martins Ferreira, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2023, às 18:16, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **72620942** e o código CRC **CA51EAA2**.

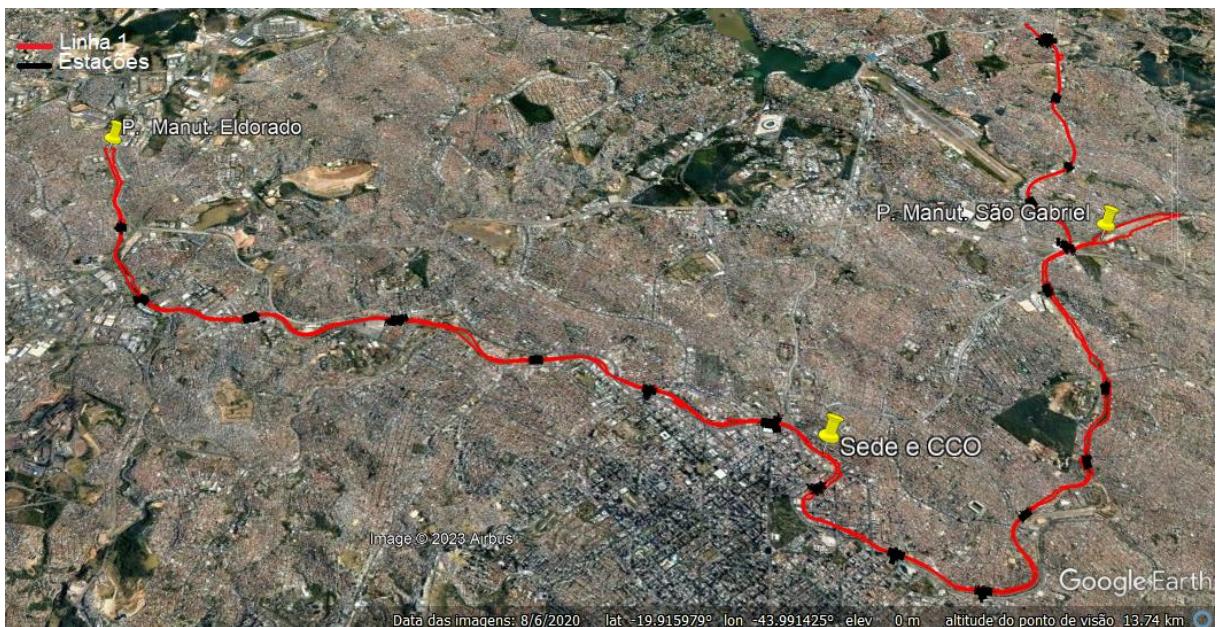


### Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)

O empreendimento Companhia de Trens Urbanos de Minas Gerais (Metrô BH), localizado nos municípios de Belo Horizonte/MG e Contagem/MG, formalizou, em 25/01/2023, via sistema de licenciamento ambiental (SLA), o processo n° 216/2023, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). A atividade foi enquadrada pela Deliberação Normativa (DN) 217/2017 como “Trens metropolitanos de superfície” (código E-01-05-8), com extensão de 28,1 km. O parâmetro informado bem como a classe do empreendimento justificam o procedimento simplificado tendo em vista a não incidência de critério locacional.

Trata-se de processo de licenciamento ambiental corretivo já que conforme informado no SLA, o empreendimento opera desde 01/08/1986. A empresa possui 1359 funcionários, sendo 1178 na operação e 181 na área administrativa e opera sete dias por semana. A atividade a ser licenciada corresponde à denominada “Linha 1”, cujo trajeto percorre 28,1 km, entre os municípios de Contagem/MG e Belo Horizonte/MG perpassando por 19 estações. O empreendimento conta ainda com edifício sede, Centro de Controle Operacional (CCO) e dois pátios de manutenção (Eldorado e São Gabriel), conforme imagem a seguir.

**Imagem 01:** Área do empreendimento.



**Fonte:** Google Earth (acesso em 12/05/2023) SLA.

Além das edificações, o metrô conta com os sistemas fixos que compõem a via permanente de 28,1 km, como as bitolas largas (1600 mm), com trilhos do tipo TR 57 e dormentes em sua maioria, em concreto, exceto nas áreas de Aparelho de Mudança de Via (AMV). O sistema é alimentado por energia elétrica que chega às subestações disponibilizada pela rede aérea estruturada por postes e demais fixações ao longo de todo o percurso realizado pelo trem.

Tendo em vista que há bens culturais protegidos em âmbito estadual de natureza material e imaterial cujas áreas de influência se sobrepõem a ADA do empreendimento, como a área de tombamento do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Praça Rui Barbosa, o processo



foi instruído com o Ofício IEPHA/GAB nº. 355/2021 referente à resposta ao pedido de manifestação do órgão sobre a avaliação de impacto ao patrimônio cultural do empreendimento “Linha 1 da Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU” Licença de Operação Corretiva, municípios de Belo Horizonte e Contagem. Neste Ofício, o IEFHA declara que:

“Considerando que o empreendimento já está em operação e a fase que se requer a licença é de operação corretiva, sem previsão de qualquer tipo de intervenção, o empreendedor fica dispensado da apresentação de EPIC/RIPC, visto que não se verifica, neste momento, a possibilidade de ocorrência de impactos negativos ao patrimônio cultural protegido em âmbito estadual decorrentes do efeito desta fase do licenciamento ambiental. Contudo qualquer intervenção na área tombada ou de influência do patrimônio cultural deve ser submetida à avaliação prévia do IEPHA-MG. Nestes termos, manifestamo-nos pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental quanto ao referenciado no número de solicitação supramencionado.”

Como principais impactos inerentes à atividade e informados, tem-se o consumo de água, a geração de efluentes líquidos, a geração de processos erosivos, a geração de emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, de ruídos e vibrações.

Com relação ao uso de recursos hídricos no empreendimento, foi informado que são utilizados até 160 m<sup>3</sup>/dia no abastecimento das edificações, sendo a água proveniente da COPASA (foi apresentada comprovação), e até 2 m<sup>3</sup>/dia na lavagem de peças, veículos e irrigação no pátio de manutenção São Gabriel, com água proveniente de poço. O empreendimento possui as seguintes portarias de outorga:

- Portaria nº 1307320/2019, que certifica a captação subterrânea de 2,7 m<sup>3</sup>/h, durante 3:30 horas/dia, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19°57'02,56"S e longitude: 43°55'35,25"W. .
- Portaria nº nº 1305987/2022, que certifica a captação subterrânea de 2,88 m<sup>3</sup>/h, durante 7:00 horas/dia, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19°51'22,91"S e longitude: 43°55'20,66"W.

Ressalta-se que após pedido de informações complementares (IC), foi informado que o consumo atual de água subterrânea para as atividades de lavagem de peças, veículos e irrigação é de aproximadamente 02 m<sup>3</sup>/dia, embora os volumes outorgados sejam maiores. Porém, o MetrôBH possui o planejamento de realizar obras para adequações hidráulicas em todas as edificações do Pátio de São Gabriel a fim de utilizar de forma mais eficiente seus poços artesianos. A partir de então o consumo desta fonte passará a ser volume de fato outorgado, de modo a substituir gradativamente o consumo de água da COPASA.

No que se refere aos processos erosivos, foi informado que o empreendimento conta com diversas estruturas de contenção ao longo da Linha 1. As estruturas construídas quando da implantação do sistema foram projetadas e implantadas conforme as características dos terrenos nos pontos de contenção, bem como variações de nível e da massa a ser contida, mecânica do solo a receber a fundação, declividade do terreno e área de implantação. As estruturas implantadas são: Taludes e bermas; muros de arrimo; concreto projetado; terra



armada; gabiões; sistemas de contenção de estacas e dormentes. Foi informado que estas estruturas passam por vistoria constante e quando necessário passam por manutenção.

No que tange aos efluentes líquidos sanitários de todos os edifícios, estes são destinados à rede da COPASA. Os efluentes oleosos das áreas de manutenção (São Gabriel e Eldorado) são destinados a caixas separadoras de água e óleo (CSAO) e em seguida para a rede da COPASA.

Após pedido de IC foi apresentada anuência da COPASA (PRECEND - Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos) referente ao pátio de manutenção Eldorado. Com relação ao pátio de manutenção São Gabriel, foi informado que “após vistoria da COPASA, não foi solicitado o ingresso da edificação no PRECEND, o esgotamento foi aprovado de acordo com o Laudo de Aprovação anexo”. Todavia, o “Laudo de Aprovação” apresentado em anexo trata da aprovação das instalações de esgotamento (figura 01) e não do recebimento e tratamento dos efluentes líquidos domésticos e não domésticos como no caso do documento apresentado referente ao pátio de manutenção Eldorado (figura 02). Destaca-se que foi informado pelo empreendedor que no mês de maio de 2023 foi solicitado junto à COPASA a adesão junto ao PRECEND.

**Figura 01:** Laudo de liberação das instalações de esgotamento.

**COPASA** Rua Mar de Espírito, 525 - Bairro Santo Antônio - CEP: 30.300-370  
Belo Horizonte - MG - Fone: 31 3250-1298 CNPJ: 17.281.106/0001-03 - Isca: Emissal: 092-500139.0016  
www.copasa.com.br

LAUDO DE LIBERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO		Nº do Laudo: 001235158355
<b>DADOS DO CLIENTE</b>		
RAZÃO SOCIAL: METRO BH S.A.	MATRÍCULA: 00026927314	
NAME FANTASIA: METRO	CIDADE: BELO HORIZONTE	
DIRESCO: AV. RIOOLETA NEVES, 570	Bairro: SÃO GABRIEL	
SOLICITANTE: ESTHER OLIVEIRA	Identidade: 1	
<b>RAMO DE ATIVIDADE</b>		
Endereço: 4912402 7112000 7020400	Descrição Atividade: TRANSP.FERROVIÁRIO DE PASSAG.MUNICIPAL E EM REGIÃO METROPOLITANA SERVIÇOS DE ENGENHARIA (DISPENSADA) ATIV.DE CONSULT.EM GESTÃO EMPRES. EXC CONSUL.TÉCNICA ESPEC.(DISP)	
<b>ITENS VISTORIADOS</b>		
--- CAIXA DE GORDURA --- CAIXA DE PASSAGEM --- KARAL DE ÁGUAS PLUVIAIS		
<b>DADOS DA VISTORIA</b>		
Técnico Responsável: JOSE ADEVAIR	Resultado: APROVADO	
Validade do laudo Validade por 06 (seis) meses para apresentação ao órgão competente, após a data da emissão.		

**Fonte:** Apresentado depois de pedido de IC.



Figura 02: PRECEND



**Fonte:** Apresentado depois de pedido de IC.

Deste modo, considerando que os dois pátios de manutenção exercem a mesma função junto ao empreendimento e que este já se encontra em operação, ambos os pátios já deveriam contar com o PRECEND. **Assim, a operação do pátio de manutenção São Gabriel estará condicionada à apresentação do PRECEND.**

Quanto às emissões atmosféricas, foi informado que o empreendimento possui veículos rodoviários de manutenção (que executam a manutenção dos trilhos) que utilizam diesel e gasolina. A fim de se mitigar os efeitos das emissões dos gases de combustão destes veículos são realizadas manutenções periódicas. Conforme informado, por se tratar de um sistema alimentado por energia elétrica, não há queima direta de combustíveis fósseis na operação dos trens de passageiros.

No tocante aos resíduos sólidos, foi informado que baterias, limalha de ferro, sucata mista, cabos de cobre e madeira/lenha são destinados à reciclagem. Resíduos de classe 1 (perigosos) contaminados como estopas, filtros, embalagens, pneus, eletrônicos, EPI's grafite, óleo são destinados à recuperação energética (coprocessamento). As lâmpadas fluorescentes/LED são destinadas à descontaminação e à reciclagem. O óleo lubrificante usado é destinado ao rerefino. Os resíduos de construção civil são reaproveitados ou destinados à reciclagem enquanto que os resíduos de característica domiciliar são destinados à coleta municipal.

Não foram apontados impactos relacionados à geração de ruídos. Foi informado que o metrô é considerado um modal de transporte que apresenta baixo índice de ruídos e incomodo à população do entorno. Todavia, foram apresentados o Relatório Técnico de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora (Ruído) e o Relatório Técnico de Monitoramento de Vibração elaborados pelo engenheiro ambiental Jucélia Fraga Bruzzi, sob a anotação de responsabilidade técnica nº MG20232060872. Os resultados apontados nestes relatórios se encontram dentro dos limites preconizados pelas legislações relacionadas aos temas em questão. Foi informado ainda que "em levantamento de dados



junto aos representantes do metrô, não foram encontrados relatos de reclamações da vizinhança com relação a estes itens.”

Cabe informar que segundo o empreendedor, entre os anos de 1995 e 2000, foi implantada ao longo de um trecho da linha uma cortina arbórea da espécie Sansão do Campo (*Mimosa caesalpiniifolia*) tendo como função o paisagismo e também dificultar o acesso de pessoas externas ao interior do metrô com o intuito de se evitar furtos e acidentes. Contudo, com o passar dos anos, em decorrência do crescimento acelerado desta espécie, foram surgindo vários problemas, como a frequente obstrução da passagem de funcionários e usuários do metrô pelo aumento em sua extensão longitudinal e transversal, risco de queda e de curtos-circuitos da rede elétrica, com a consequente paralisação da operação, interferências e prejuízos nos imóveis vizinhos, além do alto custo com sua manutenção. Diante do exposto, o empreendimento informa que no momento não há planos de expansão bem como de supressão da cortina arbórea e que qualquer medida a ser tomada futuramente deverá ser realizada após autorização das prefeituras de Belo Horizonte e Contagem.

Ressalta-se que nos relatórios de monitoramentos de ruídos e vibrações supracitados foi informado que “as edificações analisadas foram escolhidas de modo a abranger as mais diversas características do sistema, como por exemplo, a existência ou não da cerca viva no entorno das edificações, bem como a localização dos pontos amostrais próximos às plataformas, de modo a considerar a aceleração e frenagem dos trens” e que “constata-se com base nas análises, que a cerca viva existente em alguns pontos de divisa do metrô não exerce influência significativa neste parâmetro.”

Ressalta-se que a responsabilidade pela elaboração dos estudos está vinculada aos profissionais que o elaboraram e ao empreendedor. Nesse sentido, a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, dispõe:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, a expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Deste modo, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e nos autos do processo, sugere-se o deferimento do pedido de Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Companhia de Trens Urbanos de Minas Gerais (Metrô BH)”, para a realização da atividade “Trens metropolitanos de superfície” (código E-01-05-8), nos municípios de Belo Horizonte/MG e Contagem/MG, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Companhia de Trens Urbanos de Minas Gerais (Metrô BH)”.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar o Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos (PRECEND) referente ao pátio de manutenção São Gabriel. A operação do oficina só estará autorizada por esta licença ambiental após a apresentação do referido documento.	Até a obtenção do PRECEND

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

### 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;

*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 II

### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Companhia de Trens Urbanos de Minas Gerais (Metrô BH)”

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída das caixas separadoras de água e óleo (CSAO)	DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).	Semestral

\*Pequeno vertedouro do sistema

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

**Local de amostragem:** efluente bruto: Antes da entrada da CSAO. Efluente tratado: saída da CSAO.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017, 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.

#### 1 - Resíduos sólidos e rejeitos

##### 1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

##### 2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.



Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada		
							Razão social	Endereço completo					

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

## 2.1 Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.