

À CÂMARA DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS DO CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – CID/COPAM

PA/Nº 0003/1984/023/2018

Processo Híbrido SEI/Nº 1370.01.0013491/2020- 57

Referência: Relato de Vista que objetiva analisar o Adendo em Inclusão de Condicionantes ao Anexo I do Parecer Único nº 0222211/2020 (SIAM) (CÓDIGO SEI! 14920795), da empresa Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 32.870.697/0001-48.

1 – RELATÓRIO

O processo em debate foi pautado para a 99ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Industriais – CID, realizada em 27/03/2025, ocasião em que houve solicitação de vista pelos conselheiros representantes das seguintes entidades: Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg), Associação das Indústrias Sucroenergéticas de Minas Gerais (Siamig) e Associação Ambiental e Cultural Zeladoria do Planeta.

Trata-se de adendo para inserir condicionantes à Licença de Operação - REVLO (Certificado LO nº 16208001/2020), bem como da alteração no programa de monitoramento ambiental.

As circunstâncias que motivaram a alteração ocorreram por volta de meados de 2021, a partir da análise de uma requisição de apoio encaminhada ao Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), relacionada à operação da empresa Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. Em função dessa solicitação, foi realizada a revisão do processo administrativo nº 003/1984, vinculado à referida empresa e referente à sua operação ao longo dos anos.

Durante essa revisão, foram observadas especificidades do processo produtivo do carbetto de silício – em especial o uso de fornos abertos –, bem como características das emissões atmosféricas, mudanças na matéria-prima utilizada (substituição do carvão vegetal por carvão mineral), evolução do parque tecnológico, registros de denúncias e/ou possíveis conflitos, além de informações sobre os programas de monitoramento ambiental existentes.

Diante desses elementos, entendeu-se como necessário aprofundar as questões relacionadas às emissões atmosféricas da empresa, o que demandaria a realização de estudos técnicos especializados. Assim, por meio do Ofício SEI nº 33017897, foi solicitado à empresa a apresentação de um Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA), bem como a proposição de novos Métodos de Monitoramento Olfatométrico (com base em análises laboratoriais ou instrumentos sensoriais).

Considerando os resultados obtidos no EDA e a manifestação da empresa quanto aos Métodos de Monitoramento Olfatométrico, a equipe da Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata (URA-ZM) propôs a inclusão de condicionantes ambientais. Essas condicionantes incluem a instalação de estações automáticas e contínuas de monitoramento nos seguintes pontos:

- Ponto de Monitoramento de Qualidade do Ar – 03
- Ponto de Monitoramento Zona Rural do Serrão

Nesses locais, deverão ser monitorados os parâmetros Dióxido de Enxofre (SO₂) e Enxofre Reduzido Total (ERT). Além disso, em ambos os pontos e para as variáveis meteorológicas “Velocidade do Vento” (VV) e “Direção do Vento” (DV) no “Ponto de Monitoramento de Qualidade do Ar-03”.

Por fim, recomenda-se também a atualização do programa de monitoramento olfatométrico sensorial, com a inclusão de um novo ponto de percepção (perceptor) na Zona Rural do Serrão.

Consta do presente Relato, o posicionamento dos Conselheiros que a este subscrevem, devidamente alinhado à legislação que dispõe sobre o tema.

2 – DAS RAZÕES RECURSAIS

O empreendedor Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. formalizou, em 22/01/2018 processo administrativo 0003/1984/023/2018 para revalidação da Licença de Operação para a atividade de B-01-09-0 “Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instados na área da planta de extração”.

Em 22/06/2020, o parecer único foi levado a julgamento na 41ª Reunião da Câmara de Atividades Industriais - CID/COPAM, realizada em Belo Horizonte, com a concessão da licença (Certificado de LO N° 16208001 com validade até 22/06/2030) e o estabelecimento de seis condicionantes.

Em 04/10/2021, a SUPRAM-ZM recebeu do NUDEN-ZM uma requisição do MPMG solicitando apoio técnico sobre a operação da empresa Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. As dúvidas envolviam o cumprimento de condicionantes, a eficácia do sistema *Clean Air* e as emissões atmosféricas.

Durante a revisão do processo administrativo (SIAM 0003/1984), identificaram-se questões como mudanças no processo produtivo, alterações de matéria-prima, registros de denúncias e a necessidade de aprofundar a análise das emissões atmosféricas. Assim, a SUPRAM-ZM solicitou à empresa, em 2021 e 2022, a apresentação de um EDA e Métodos de Monitoramento Olfatométrico.

Apesar de o EDA não ser exigido obrigatoriamente para o tipo de atividade da empresa, ele foi requerido com base na análise técnica. O estudo foi entregue e avaliado pelo Núcleo de Qualidade do Ar da FEAM (NQA/FEAM), que emitiu relatórios técnicos.

Com base nesses relatórios, foram propostas novas condicionantes, incluindo a instalação de estações de monitoramento contínuo de SO₂ e enxofre reduzido total (ERT), além de variáveis

meteorológicas (velocidade e direção do vento) e a inclusão de um novo perceptor na rede de monitoramento olfatométrico na Zona Rural do Serrão.

Após a emissão de relatório pelo NQA em 2023, houve interposição de recurso pela Carbetto de Silício – SIKA Brasil – LTDA. Em 11/12/2023 o recurso foi apresentado, baseando-se nas inconsistências técnicas relacionadas às alterações propostas pelo NQA, bem como por se tratar de alterações de condicionantes.

Por meio do Relatório NQA/SEMAD nº 21/2024, houve o reconhecimento da competência do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), para impor obrigações sobre condicionantes na Licença de Operação (LO) da empresa, bem como o tratamento parcial das questões técnicas abordadas no recurso administrativo interposto pela empresa.

Após a análise dos fatos inerentes ao processo e diante dos documentos disponibilizados para consulta (conforme especificado no Relato), apresentamos as seguintes considerações:

3 – DO MÉRITO

Verifica-se que **houve ausência de oportunidade e conhecimento** à Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. sobre o Relatório NQA/SEMAD nº 21/2024 para manifestação sobre aspectos não avaliados ou validados parcial ou integralmente pelo NQA, tais como: i) fontes externas, e ii) ausência de amostragem representativa com identificação de fontes individualmente.

O empreendedor foi surpreendido com a publicação, em 14/03/2025, de agendamento da 99ª Reunião da CID, com inclusão de item de adendo e proposta de alteração e inclusão de novas condicionantes à Licença de Operação (LO) em vigor até 2030. Também não teve a oportunidade de tomar conhecimento e se manifestar, previamente, sobre o Parecer que instruiu a proposta de Adendo.

Destaca-se que as propostas constantes no Adendo modificam, substancialmente, o monitoramento da atividade e impactam diretamente na LO vigente.

3.1 - Análise Conclusiva do Relatório Técnico NQA nº 21/2024 baseado no Estudo de Dispersão de Poluentes Atmosféricos

Para o H₂S:

“Observa-se grande espalhamento da pluma de dispersão horária, com concentrações acima do valor referencial atingindo grande porção da área do entorno do empreendimento, em diversos núcleos populacionais. Essa mesma avaliação foi observada para a pluma de dispersão de 24 horas. Dessa forma, o NQA entende ser necessário a empresa melhorar o controle sobre as fontes de H₂S, assim como instalar monitoramento desse poluente nos pontos da Zona Rural do Serrão e PMQAr 03.”

Para o H₂S:

“Observa-se grande espalhamento da pluma de dispersão horária, com concentrações acima do valor referencial atingindo grande porção da área do entorno do empreendimento, em diversos núcleos populacionais. Essa mesma avaliação foi observada para a pluma de dispersão de 24 horas. Dessa forma, o NQA entende ser necessário a empresa melhorar o controle sobre as fontes de H₂S, assim como instalar monitoramento desse poluente nos pontos da Zona Rural do Serrão e PMQAr 03.”

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a configuração apresentada no EDA para as fontes emissoras da Carbetto de Silício Sika Brasil Ltda., localizada em Barbacena, e as análises apontadas ao longo deste documento, assim como no RT NQA n° 39/2023 (Anexo), o NQA/SEMAD sugere à URA ZM solicitar ao empreendimento as seguintes medidas:

- Melhorar o controle sobre as fontes emissoras dos poluentes;
- Instalar o monitoramento da qualidade do ar nas regiões da Zona Rural do Serrão e no PMQAR 03, para os poluentes SO₂ e ERT, e meteorológicos (VV e DV), conforme apontado na Tabela 3.

Sugestão de monitoramento conforme Relatório Técnico NQA n° 21/2024



Tabela 3: Concentrações máximas modeladas e valores referenciais.

Local	Poluente/Parâmetro	Monitor	Frequência	Observações
PMQAR 03	SO ₂	Contínuo e automático	Contínuo	1. Atender aos critérios técnicos de instalação, conforme o “40 CFR Code of Federal Regulations Part 58 – Ambient Air Quality Surveillance”. 2. Enviar os dados de forma online e contínua para o NQA/SEMAD.
	ERT			
	Velocidade do Vento			
	Direção do Vento			
Zona Rural do Serrão	SO ₂	Contínuo e automático	Contínuo	
	ERT			

3.2 – Análise dos Métodos e Pontos Sugeridos

3.2.1 – Não utilização das técnicas publicadas para monitoramento da qualidade do ar

Inicialmente, destaca-se que existem técnicas publicadas e declaradas como referência para determinação de SO₂, tais como aquela elaborada pela *United States Environmental Protection Agency* (EPA), “*Manual Reference Method: 40 CFR Part 50, Appendix A*”, bem como pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) “ABNT NBR 12979:1993 - Determinação da concentração de dióxido de enxofre, pelo método do peróxido de hidrogênio”.

De acordo com James P. Lodge, Jr. a técnica para determinação da concentração de H₂S na atmosfera, deve ser feita da seguinte forma:

701. Determinação da Concentração de Sulfeto de Hidrogênio na Atmosfera

1. O Sulfeto de hidrogênio pode estar presente na atmosfera ambiente em concentrações de alguns ppb ou menos. O limite de detecção de odores relatado está na faixa de 0,7 a 8,4 µg/m³ (0,5 a 6,0 ppb) (1,2). Concentrações acima de 139 µg/m³ (100 ppb) raramente são encontradas, exceto como resultado de um acidente.

[...]

4.3 Em baixas concentrações (0,6-1,4 µg/m³), a eficiência de coleta em taxas de amostragem de até 1,7 L/min é tipicamente 95,1 ± 1,5%. (Lodge Jr., James P. *Métodos de Amostragem e Análise de Ar*, CRC Press. Edição do Kindle, p. 486).

→ Determinação de SO₂ no Ar Atmosférico

No Brasil está disponível como publicação para coleta de SO₂ em ar ambiente a “ABNT NBR 12979:1993 - Determinação da concentração de dióxido de enxofre, pelo método do peróxido de hidrogênio”

Já a EPA, determina no documento *List of Designated Reference and Equivalent Methods*:

Sulfur Dioxide

*Reference Method for SO₂ (Pararosaniline Method)***Manual Reference Method: 40 CFR Part 50, Appendix A***Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)**Federal Register: Vol. 47, page 54899, 12/06/1982 and Vol. 48, 17355, 04/22/1983**Pararosaniline Method for SO₂ - Technicon I***Manual Equivalent Method: EQS-0775-001***"Pararosaniline Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere-Technicon I Automated Analysis System"**Federal Register: Vol. 40, page 34024, 08/13/1975**Pararosaniline Method for SO₂ - Technicon II***Manual Equivalent Method: EQS-0775-002***"Pararosaniline Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere-Technicon II Automated Analysis System"**Federal Register: Vol. 40, page 34024, 08/13/1975***→ PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR 03 (PMQAR 03)**

Há criação de gado a aproximadamente 100 metros do local onde os equipamentos são instalados e conforme descrito no Relatório Técnico NQA/SEMAD N° 21/2024 (complemento ao relatório técnico NQA N° 39/2023), os compostos de enxofre reduzido podem ocorrer naturalmente no ambiente devido à degradação microbiológica de matéria orgânica contendo sulfatos em condições anaeróbias, bem como pela decomposição bacteriana de proteínas. Essas condições são típicas em locais de criação de gado. Assim, o monitoramento de ERT pode não indicar impacto significativo decorrente das atividades da Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA.

Ademais, a menos de 200m do ponto PMQAR 03, há um córrego que recebe esgoto a céu aberto proveniente de um frigorífico da região e da Comunidade do Jacó. Assim como mencionado anteriormente, ocorre uma intensa degradação microbiológica de matéria orgânica e proteínas nesse cenário, resultando em um forte impacto da presença de compostos de enxofre na região.

Ainda existe, a aproximadamente 700m do ponto PMQAR 03, um Transbordo de todo o resíduo sólido gerado na cidade que é encaminhado para um aterro sanitário em Conselheiro Lafaiete/MG. Devido à decomposição dos resíduos, ocorre a emissão de compostos reduzidos de enxofre, que também podem influenciar os resultados monitorados no PMQAR 03.

Entre a Carbetto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. e o ponto PMQAR 03, encontra-se a rodovia BR-265. Devido ao intenso fluxo de veículos automotores, há emissões de gases provenientes da combustão de combustíveis fósseis, como o SO₂, poluente também incluído no monitoramento e que sua análise pode ser mascarada pelo impacto veicular.

Próximo à empresa, encontra-se uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Neste empreendimento pode haver a emissão de compostos reduzidos de enxofre, como H₂S, mercaptanas e outros compostos sulfurados voláteis. Isso ocorre devido à degradação anaeróbia da matéria orgânica, especialmente em processos de lodo ativado, digestão anaeróbia e tanques de aeração com baixa oxigenação.

Há menos de 800m há também uma granja na comunidade de Jacó que, em virtude da degradação microbiológica de matéria orgânica contendo sulfatos em condições anaeróbias, bem

como pela decomposição bacteriana de proteínas, poderá impactar diretamente nos monitoramentos de compostos de enxofre reduzidos no PMQAR 03.

Sabe-se da existência de **indústrias produtoras de materiais** em cujo processo há possibilidade de utilização de redutores cuja composição pode haver presença de compostos de enxofre, podendo ser emitido, portanto, óxidos de enxofre (SO_x).

Próximo à Comunidade do Serrão, há **fluxo de veículos que emitem SO₂** pela exaustão veicular, podendo interferir diretamente no possível monitoramento automático deste poluente.

A menos de 500m há também uma criação de suínos que, em virtude da degradação microbiológica de matéria orgânica contendo sulfatos em condições anaeróbias, bem como pela decomposição bacteriana de proteínas, poderá impactar diretamente nos monitoramentos de compostos de enxofre reduzidos na região.

Entre a Carbeto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. e a Comunidade Serrão, **há um depósito de cama de frango**. Assim como os casos mencionados anteriormente, tal atividade propicia uma intensa degradação microbiológica de matéria orgânica, resultando na emissão de compostos reduzidos de enxofre na região

Importante destacar que a **Carbeto de Silício – SIKA Brasil - LTDA.**, assim como as demais fontes emissoras identificadas como de influência significativa nas proximidades do Ponto PMQAR 03, estão situadas a uma distância equivalente da Comunidade Serrão. Portanto, devido ao transporte de poluentes atmosféricos pelo ar, não é possível atribuir exclusivamente à empresa os níveis de poluentes a serem monitorados de forma automática.

3.3 – Relatório Técnico NQA nº 21/2024 x Realidade Locacional da empresa

Apesar de o Relatório Técnico NQA/SEMAD Nº 21/2024 indicar a necessidade de monitoramento de SO₂ e ERT, a partir de resultados de EDA, as análises evidenciam que **a região da Carbeto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. é influenciada por diversas outras fontes emissoras desses poluentes, além da própria unidade.**

Os poluentes atmosféricos provenientes de qualquer fonte emissora se dispersam de maneira uniforme na atmosfera, podendo percorrer grandes distâncias antes de se depositarem nos instrumentos de monitoramento da qualidade do ar. Assim, os resultados podem não ser representativos.

Comparando a distância da Carbeto de Silício – SIKA Brasil - LTDA. com as demais fontes emissoras existentes próximas aos pontos de monitoramento sugeridos, conclui-se que os resultados gerados a partir das recomendações do Relatório Técnico NQA/SEMAD Nº 21/2024 não podem ser atribuídos exclusivamente à empresa, **o que não justifica a realização do monitoramento proposto.**

É precipitado presumir que o resultado do monitoramento esteja diretamente e unicamente relacionado às operações da empresa, **sem antes fazer uma análise de background da região.**

Possibilidade de indução de cenário equivocado e distorcido de desconformidade da operação, apesar de operação regular de licença válida.

Atualmente, não há dados históricos de concentrações de SO₂ e ERT que caracterizem o perfil de emissões desses poluentes na região. Logo, a implementação imediata de um sistema de monitoramento automático não representaria uma análise representativa de impacto atmosférico nos pontos de interesse.

4 – DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, somos favoráveis à realização do monitoramento de *background* da região nos pontos PMQAR 03 e Comunidade do Serrão, permitindo: *i)* determinar os níveis de poluentes atmosféricos que existem naturalmente no ambiente desconsiderando as operações da empresa (SO₂ e H₂S); *ii)* estabelecer uma linha de base para comparações e avaliações de impacto ambiental da Carbetto de Silício Sika Brasil LTDA nos pontos de interesse, e ; *iii)* realizar o monitoramento com estações manuais, em frequência reduzida, seguindo técnicas de referência/publicada, afim de acumular banco de dados com qualidade robusta.

Em não sendo acolhidos os termos do presente Relato, o que se admite apenas como argumento, somos pela concessão de prazo para estudo e complementação de relatório e arrazoado técnico, bem como da baixa em diligência do processo ou, ainda, alteração do Adendo nº 22 do Parecer Único ZM de 04/10/2024 (SEI! 98806653), a saber:

Proposta URA			Proposta Kymera		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo	Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença	1	Manter, alterando o Anexo II	Manter
2	Apresentar, anualmente, relatório técnico e fotográfico (com ART do técnico responsável) das atividades vinculadas aos programas de reflorestamento em desenvolvimento na indústria	Durante a vigência da licença	2	Manter	Manter
3	Dar continuidade à execução das ações de educação ambiental, bem como aos demais projetos na área socioambiental, apresentando relatórios anuais referentes às atividades desenvolvidas	Durante a vigência da licença	3	Manter	Manter
4	Dar continuidade à execução das ações/análises da Rede de Percepção de Odor, apresentando relatórios conclusivos anualmente	Durante a vigência da licença	4	Manter	Manter
5	Informar imediatamente à URA ZM em caso de extravasamento do efluente industrial para o córrego Cachoeirinha, detalhando as medidas adotadas para correção da situação	Durante a vigência da licença	5	Manter	Manter
6	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento às condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada	Durante a vigência da licença	6	Manter	Manter

	condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica em um único documento				
7	Enviar ao NQA/SEMAD proposta de locais candidatos a receber a instalação do ponto de monitoramento na Zona Rural do Serrão, que atendam aos critérios técnicos de instalação do “40 CR Code of Federal Regulations Part 58 – Ambient Air Quality Surveillance” da USEPA	Até 30 dias a contar da publicação deste Adendo	7	Enviar ao NQA/URA proposta de locais candidatos a receber a instalação do ponto de monitoramento da Zona Rural do Serrão, que atendam aos critérios técnicos de instalação do guia do Ministério do Meio Ambiente	Até 60 dias a contar da publicação deste Adendo
8	Enviar ao NQA/SEMAD Relatório Técnico e Fotográfico comprovando que o ponto de monitoramento PMQAR 03 atende aos critérios técnicos de instalação do “40 CR Code of Federal Regulations Part 58 – Ambient Air Quality Surveillance” da USEPA	Até 30 dias a contar da publicação deste Adendo	8	Enviar ao NQA/URA Relatório Técnico e Fotográfico comprovando que o ponto de monitoramento PMQAR 03 atende aos critérios técnicos de instalação do guia do Ministério do Meio Ambiente	Até 30 dias a contar da aprovação dos locais pelo NQA/SEMAD
9	Instalar monitor de qualidade do ar contínuo e automáticos nos locais PMQAR03 e Zona Rural do Serrão, conforme parâmetros do Anexo II	Até 60 dias a contar da aprovação do local pelo NQA/SEMAD	9	Monitoramento manual dos agentes: 1) SO₂ (Pararosaniline Method) Manual Reference Method: 40 CFR Part 50, Appendix A Reference Method for the determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method) Federal Register: Vol. 47, pag 54889, 12/06/1982 and Vol. 48, 17355, 04/22/1983). 2) ERT (H₂S) (Determinação de H ₂ S – Sulfeto de Hidrogênio / Lodge Jr., James P. Métodos de Amostragem e Análise de Ar (p. 486). CRC Press.)	Até 90 dias a contar da aprovação do local pelo NQA/SEMAD
10	Garantir, no mínimo, uma geração de dados e representatividade de pelo menos 50 % das médias diárias válidas obtidas em cada quadrimestre para cada parâmetro monitorado continuamente nos Pontos PMQAR 03 e Zona Rural do Serrão.	Durante a vigência da licença	10	Para o monitoramento manual, realizar o mesmo a cada 6 dias	Por 365 dias iniciando o monitoramento a contar de 30 dias da publicação
11	Enviar os dados de forma online contínua para o NQA/SEMAD	Durante a vigência da licença	11	1) Enviar trimestralmente à NQA/URA, relatório consolidados com os resultados dos pontos monitorados 2) Após o monitoramento de 365 dias emitir um relatório consolidado dos dados e encaminhar ao NQA/URA para discussão dos resultados	1) Enviar 30 dias após o final de cada trimestre 2) 30 dias ao final do período de monitoramento
12	Dar continuidade ao monitoramento as partículas sedimentáveis (PS) nos pontos de monitoramento, conforme Anexo II	Durante a vigência da licença	12	Dar continuidade ao monitoramento bimestralmente as partículas sedimentáveis (OS) nos pontos de monitoramento, conforme Anexo II	Durante a vigência da licença
13	Enviar trimestralmente à URA-ZM relatório consolidado com os resultados do monitoramento das partículas sedimentáveis (PS)	Durante a vigência da licença	13	Enviar trimestralmente à URA-ZM relatório consolidado com os resultados do monitoramento das partículas sedimentáveis (PS)	Enviar 30 dias após o final de cada trimestre durante a vigência da licença
14	Inserir na Rede de Monitoramento de Odor, um perceptor na Zona Rural do Serrão	Até 30 dias a contar da publicação deste Adendo	14	Inserir na Rede de Monitoramento de Odor, um perceptor na Zona Rural do Serrão	Até 30 dias a contar da publicação deste Adendo

Contra proposta para atendimento ao Anexoll - Adendo nº 22 Parecer Único ZM de 04/10/2024 (SEI! 98806653)							
Anexo II				Anexo II			
3. Qualidade do Ar				3. Qualidade do Ar			
Proposta URA				Proposta Kymera			
Ponto	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequências das análises	Ponto	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequências das análises
1	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-01. "Próximo da Granja" 21°12'42,54"S 43°50'24,67"O	Partículas Sedimentáveis (PS)	Mensal	1	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-01. "Próximo da Granja" 21°12'42,54"S 43°50'24,67"O	Partículas Sedimentáveis (PS)	Bimestral
2	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-02. "Caixa D'água" 21°12'16,14"S 43°49'42,27"O	Partículas Totais Sedimentáveis (PS)	Mensal	2	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-02. "Caixa D'água" 21°12'16,14"S 43°49'42,27"O	Partículas Totais Sedimentáveis (PS)	Bimestral
3	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-03. "Fazenda Jacob" 21°11'44,34"S 43°49'38,744"O	Partículas Sedimentáveis (PS) Dióxido de Enxofre (SO2) Enxofre Total Reduzido (ETR) Direção do Vento (DV) Velocidade do Vento (VV)	Mensal para PS Contínuo para SO2, ETR, DV, VV.	3	Ponto de Monitoramento de Qualidade do AR-03. "Fazenda Jacob" 21°11'44,34"S 43°49'38,744"O	Partículas Sedimentáveis (PS) Dióxido de Enxofre (SO2) Enxofre Total Reduzido (ETR) Direção do Vento (DV) Velocidade do Vento (VV)	Bimestral para PS Método manual (6 em 6 dias) para SO2, ETR, DV, VV.
4	Ponto de Monitoramento da Qualidade do AR "Zona Rural do Serrão" (Local a ser escolhido)	Partículas Sedimentáveis (PS) Dióxido de Enxofre (SO2) Enxofre Total Reduzido (ERT)	Mensal para PS Contínuo para SO2, ETR.	4	Ponto de Monitoramento da Qualidade do AR "Zona Rural do Serrão" (Local a ser escolhido)	Partículas Sedimentáveis (PS) Dióxido de Enxofre (SO2) Enxofre Total Reduzido (ERT)	Bimestral para PS Método manual (6 em 6 dias) para SO2, ETR.

É o parecer.

Belo Horizonte, 22 de abril de 2025.

Danielle Maciel Ladeia Wanderley
Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg)

Neide Nazaré de Souza
Associação Ambiental e Cultural Zeladoria do Planeta

Jadir Silva de Oliveira
Associação das Indústrias Sucroenergéticas de Minas Gerais (Siamig)