

ANGLOGOLD ASHANTI

**RELATÓRIO DE ANÁLISE SEMESTRAL DE ÁGUA E MATERIAL PARTICULADO
LEI ESTADUAL 23.291/2019**

**UNIDADES:
CÓRREGO DO SÍTIO II – SANTA BÁRBARA / MG**

FEVEREIRO/2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. MONITORAMENTO	10
3. CONCLUSÃO	12

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem o objetivo de apresentar os resultados do monitoramento ambiental da qualidade das águas superficiais e monitoramento de qualidade do ar (Partículas Totais em Suspensão) nas proximidades da barragem de rejeito localizada na unidade Córrego do Sítio II da empresa AngloGold Ashanti, em atendimento ao disposto no artigo 14 da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019. Os resultados aqui apresentados contemplam o segundo semestre de 2021.

A unidade Córrego do Sítio II (CDS II) da AngloGold Ashanti localiza-se no município de Santa Bárbara/MG, distante cerca de 110km de Belo Horizonte. Encontra-se inserida na sub-bacia do rio Conceição, pertencente à bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba que, por sua vez, faz parte da bacia hidrográfica federal do rio Doce.

2. MONITORAMENTO

• Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

Os monitoramentos são realizados de acordo com normas técnicas vigentes e por laboratório acreditado ABNT NBR ISO/IEC 17025, o que garante a acurácia das análises. O ponto selecionado demonstra a real influência da estrutura junto ao corpo hídrico receptor e seus resultados analíticos são apresentados abaixo. Portanto, o ponto denominado MCSII SP 1006 se localiza a jusante da barragem de rejeitos de CDS II. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Ponto de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – CDS II

Ponto	Descrição do Ponto	X (m)	Y (m)
MCSII SP 1006	Rio Conceição à jusante da barragem	660075	7788790

Abaixo se encontram os resultados das amostragens realizadas. Alguns parâmetros não possuem valores de referência, portanto estes não são apresentados.

Quadro 2 - Resultados de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – CDS II

MCSII SP 01006 (jusante)				
Parâmetros	Mês	Limite de Quantificação	Valor Permitido COPAM 01/2008	
	nov./21		Máx.	Min.
Arsênio total	0,0011	0,001	0,01	
Cianeto Livre	< 0,001	0,001	0,005	
Condutividade Elétrica	116	1	NA	
Ferro total	0,413	0,001	NA	
pH	6,63	2	9	6
Sólidos Totais Dissolvidos	72	10	500	
Sólidos Totais Suspensos	< 5	5	100	
Sulfato total	35,2	5	250	

Os parâmetros analisados apresentam-se dentro dos limites legais no período analisado.

Os laudos laboratoriais referentes ao período analisado encontram-se no Anexo 1.

- **Monitoramento de Qualidade do Ar**

Com relação ao Monitoramento de Qualidade do Ar, são apresentados os resultados das amostragens realizadas no período, na estação de monitoramento localizada no Pinta Bem (próximo à Caixa D'Água). Foi monitorado o parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS), através do Amostrador de Grandes Volumes - AGV PTS. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 - Ponto de Monitoramento de Qualidade do Ar – CDS II

Ponto	Descrição do Ponto	Latitude	Longitude
11008 P 01	P INTA BEM (PRÓXIMO À CAIXA D' ÁGUA	-19.973958°	-43.477109°

Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. O Quadro 6 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº491/18 do CONAMA.

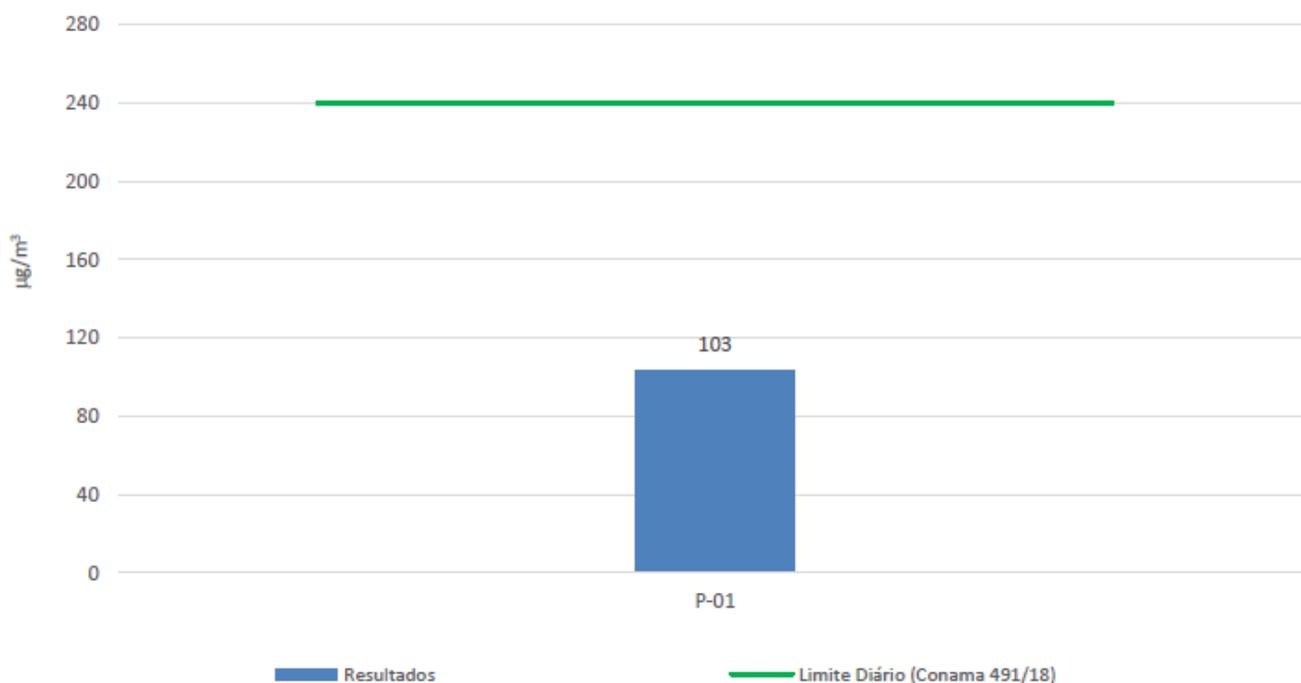
Quadro 4 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 491/18

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF	
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-	240	-
	Anual ⁽¹⁾	-	-	-	80	-

⁽¹⁾ Média geométrica anual

Em relação à concentração máxima diária de Partículas Totais em Suspensão - PTS, verifica-se que o limite de 240 µg/m³, estabelecido pela Resolução nº. 491 de 19 de novembro de 2018 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, não foi ultrapassado em nenhuma das amostragens realizadas no período de monitoramento citado, conforme apresenta o gráfico a seguir.

Gráfico 7.1 - Concentrações de Partículas Totais em Suspensão - PTS



Fonte: Relatório de Monitoramento de Qualidade do Ar (ECOAR, 2021)

O relatório de análise referente ao período analisado encontra-se no Anexo 2.

3. CONCLUSÃO

Com relação ao Monitoramento de Qualidade das Águas, não são observados desvios na qualidade da água em relação aos padrões da legislação vigente.

Com relação à Qualidade do Ar, todas as medições realizadas no período estão dentro dos limites legais conforme regulamenta a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 434613/2021-2
Processo Comercial N° 521/2021-57

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERACAO S.A
Endereço:	Localidade FAZENDA SAO BENTO, S/N - - SANTA BARBARA - Santa Bárbara - MG - CEP: 35960000
Nome do Solicitante:	Equipe Meio Ambiente CDS

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10491436		
Identificação do Cliente:	MCSII SP 01006 Rio Conceição à jusante do canal de efluente		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Diego Henrique Alves Lima - Bioagri - Belo Horizonte		
Data da Amostragem :	26/11/2021 13:29:00		
Data da entrada no laboratório:	27/11/2021 08:10:00	Data de Elaboração do RRA:	03/02/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP COPAM01 Art 13	Data do Início do Ensaio	F1	F2
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,63	6-9	26/11/2021 13:29	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	116	---	26/11/2021 13:29	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	---	10	72	500	30/11/2021 15:00	---	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	---	5	< 5	50	30/11/2021 15:00	---	---
Sulfato	mg/L	1	5	35,2	250	03/12/2021 03:23	---	---
Arsênio	mg/L	1	0,001	0,0011	0,01	02/12/2021 06:48	---	---
Ferro	mg/L	1	0,001	0,413	---	02/12/2021 06:48	---	---
Cianeto Livre	mg/L	1	0,001	< 0,001	0,005	04/12/2021 07:33	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva. Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

As seguintes análises foram realizadas no local da Amostragem : Condutividade, pH (a 25°C)

VMP COPAM01 Art 13 Valores Máximos Permitidos pelo COPAM/CERH-MG 01 de 05 de Maio de 2008 - Artigo 13 - Padrão para águas classe 01.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 434613/2021-1

Histórico de Revisões:

Relatório 434613/2021-1.0:Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro ALCALINIDADE TOTAL, DUREZA NÃO CARBONATOS, ALCALINIDADE BICARBONATOS, ALCALINIDADE CARBONATOS, ALCALINIDADE HIDRÓXIDOS, DUREZA TOTAL por solicitação do cliente.

Relatório 434613/2021-1.1:Exclusão, após recebimento da amostra, dos parâmetros por solicitação do cliente.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem** - N° 39444/2021

A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Coordenada GPS - Latitude: -19,592198
 Coordenada GPS - Longitude: -43,2815306

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 434613/2021-2 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 434613/2021-2 - Piracicaba, 434613/2021-2 - Belo Horizonte anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo COPAM/CERH-MG 01 de 05 de Maio de 2008 - Artigo 13 - Padrão para águas classe 01. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Belo Horizonte: na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta – Belo Horizonte/MG, registrada no CRQ-MG sob nº 16.454, Processo nº 0168/10 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lírio Canuto.

Condutividade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2510 B

Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E

Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E

pH: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a

Sulfato: POP PA161

Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total:

SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2340B

Chave de Validação: dd153e48894a4f85b2ab2cdb597b10d1



Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 434613/2021-2 - Belo Horizonte
Processo Comercial N° 521/2021-57

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERACAO S.A
Endereço:	Localidade FAZENDA SAO BENTO, S/N - - SANTA BARBARA - Santa Bárbara - MG - CEP: 35960000
Nome do Solicitante:	Equipe Meio Ambiente CDS

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10491436		
Identificação do Cliente:	MCSII SP 01006 Rio Conceição à jusante do canal de efluente		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Diego Henrique Alves Lima - Bioagri - Belo Horizonte		
Data da Amostragem :	26/11/2021 13:29:00		
Data da entrada no laboratório:	27/11/2021 08:10:00	Data de Elaboração do RE:	03/02/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	6,63	0,2	26/11/2021 13:29	---	60	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	116	2,3	26/11/2021 13:29	---	55	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	---	10	72	3,6	30/11/2021 15:00	---	48	---	---
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	---	5	< 5	n.a.	30/11/2021 15:00	---	49	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

As seguintes análises foram realizadas no local da Amostragem : Condutividade, pH (a 25°C)

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 434613/2021-1

Histórico de Revisões:

Relatório 434613/2021-1.0: Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro ALCALINIDADE TOTAL, DUREZA NÃO CARBONATOS, ALCALINIDADE BICARBONATOS, ALCALINIDADE CARBONATOS, ALCALINIDADE HIDRÓXIDOS, DUREZA TOTAL por solicitação do cliente.

Relatório 434613/2021-1.1: Exclusão, após recebimento da amostra, dos parâmetros por solicitação do cliente.

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Belo Horizonte: na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta – Belo Horizonte/MG, registrada no CRQ-MG sob n° 16.454, Processo n° 0168/10 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lírio Canuto.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112)** – N° 39444/2021

A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Coordenada GPS - : -19,592198
 Latitude: -43,2815306
 Coordenada GPS - : -43,2815306
 Longitude:

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta– Belo Horizonte/MG – Cep.31110-050, registrada no CRQ-MG sob nº 16.454, Processo nº 0168/10 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lírio Canuto.

Referências Metodológicas

55	Condutividade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2510 B
49	Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E
48	Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E
60	pH: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B

Chave de Validação: dd153e48894a4f85b2ab2cdb597b10d1



Graziane Lírio Canuto
Coordenadora do Laboratório
CRQ 02102844

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 434613/2021-2 - Piracicaba
Processo Comercial N° 521/2021-57

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERACAO S.A
Endereço:	Localidade FAZENDA SAO BENTO, S/N - - SANTA BARBARA - Santa Bárbara - MG - CEP: 35960000
Nome do Solicitante:	Equipe Meio Ambiente CDS

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10491436		
Identificação do Cliente:	MCSII SP 01006 Rio Conceição à jusante do canal de efluente		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Diego Henrique Alves Lima - Bioagri - Belo Horizonte		
Data da Amostragem :	26/11/2021 13:29:00		
Data da entrada no laboratório:	27/11/2021 08:10:00	Data de Elaboração do RE:	03/02/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	5	35,2	5,3	03/12/2021 03:23	---	1805	---	---
Arsênio	7440-38-2	mg/L	1	0,001	0,0011	0,00013	02/12/2021 06:48	60393/2021	373	---	---
Ferro	7439-89-6	mg/L	1	0,001	0,413	0,05	02/12/2021 06:48	60393/2021	373	---	---
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	04/12/2021 07:33	61357/2021	240	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
447152/2021-1.0	Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	61357/2021	240
439909/2021-1.0	Ferro	µg/L	1	< 1	60393/2021	373
439909/2021-1.0	Arsênio	µg/L	1	< 1	60393/2021	373

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
447153/2021-1.0	Cianeto Livre	mg/L	0,025	102	80 - 120	61357/2021	240
439910/2021-1.0	Lítio	µg/L	10	87	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Vanádio	µg/L	10	90	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Cobalto	µg/L	10	88	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Zinco	µg/L	10	95	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Molibdênio	µg/L	10	95	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Antimônio	µg/L	10	95	80 - 120	60393/2021	373
439910/2021-1.0	Chumbo	µg/L	10	94	80 - 120	60393/2021	373

SURROGATES

Número da amostra / Origem	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
Amostras Branco							
439909/2021-1.0	Itrio (Metais Totais)	%	50	87,5	70 - 130	60393/2021	373
Amostras Controle							
439910/2021-1.0	Itrio (Metais Totais)	%	50	87,2	70 - 130	60393/2021	373
Item de Ensaio							
434613/2021-1.2	Itrio (Metais Totais)	µg/L	50	91,8	70 - 130	60393/2021	373

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 434613/2021-1

Histórico de Revisões:

Relatório 434613/2021-1.0:Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro ALCALINIDADE TOTAL, DUREZA NÃO CARBONATOS, ALCALINIDADE BICARBONATOS, ALCALINIDADE CARBONATOS, ALCALINIDADE HIDRÓXIDOS, DUREZA TOTAL por solicitação do cliente.

Relatório 434613/2021-1.1:Exclusão, após recebimento da amostra, dos parâmetros por solicitação do cliente.

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Belo Horizonte: na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta – Belo Horizonte/MG, registrada no CRQ-MG sob n° 16.454, Processo n° 0168/10 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lírio Canuto.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) – N° 39444/2021**

A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Tipo de Amostragem:	Simples (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu nublado
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente
Coordenada GPS -	-19,592198
Latitude:	
Coordenada GPS -	-43,2815306
Longitude:	

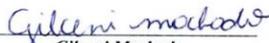
Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

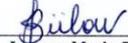
Referências Metodológicas

240	Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
1805	Sulfato: POP PA161
373	Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2340B

Chave de Validação: dd153e48894a4f85b2ab2cdb597b10d1



Gilceni Machado
Controladora de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR



MONITORAMENTO DE PARTÍCULAS TOTAIS EM SUSPENSÃO (PTS) 2º SEMESTRE DE 2021

11008 - P-01 - PINTA BEM (PRÓXIMO À CAIXA D'ÁGUA)

Execução

Julho de 2021

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº.:	AR845-21
DATA DE ELABORAÇÃO	20/12/21

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Razão Social:	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	Endereço:	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade - MG
CNPJ:	05.770.537/0001-54	email:	ecoar@ecoarma.com.br
Nº. Certificado ISO/IEC 17025: 325.01			
Reconhecimento válido somente para os serviços prestados pela ECOAR que sejam visualizados no endereço: http://www.rmmg.org.br , na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração.			
Nº. Cadastro FEAM: FO79301/2005		Nº.Registro IBAMA: 678.839	

**EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL
RESPONSÁVEL PELOS TRABALHOS DE CAMPO**

NOME	FUNÇÃO
VINÍCIUS BARBOSA	COLETOR DE AMOSTRAS III

**EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE RELATÓRIO**

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
JUCÉLIO BRUZZI	GERENTE TÉCNICO	CREA MG Nº: 200472/D CRQ MG nº. 02.406.382 - 2ª Região

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

Razão Social:	AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A	Endereço:	Fazenda Cristina, s/nº. - Distrito de Brumal - Santa Bárbara - MG - CEP: 35.960-000
CNPJ:	18.565.382/0009-13	Telefone:	(31) 3589-2483
e-mail:	FMLopes@AngloGoldAshanti.com.br		
e-mails adicionais	FMAmaral@AngloGoldAshanti.com.br MAFerreira1@AngloGoldAshanti.com.br RFFerreira@anglogoldashanti.com.br		

ACOMPANHAMENTO DA CONTRATANTE

<p>Fábio Lopes Téc. Meio Ambiente Sênior</p>

1. INTRODUÇÃO

Este relatório vem apresentar os resultados do monitoramento da qualidade do ar, empreendido pela ANGLO GOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S/A -MINA DE CÓRREGO DO SÍTIO II, em áreas sobre a influência de suas atividades, localizada no município de Santa Bárbara - MG.

É apresentado o resultado das amostragens realizadas no período **julho de 2021**, na estação de monitoramento descrita abaixo:

- 11008 - P-01 - Pinta Bem (Próximo à Caixa D'água)

Foi monitorado o parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS), através do Amostrador de Grandes Volumes - AGV PTS.

2. METODOLOGIA EMPREGADA

2.1. Métodos de Referência

ABNT NBR 9.547:1997	Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grande Volume
US EPA	<i>Guideline for Reporting of Daily Air Quality - Pollutant Standards Index (PSI)</i>

2.2. Desvios e Observações aos Métodos de Análises

Não aplicável.

3. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

3.1. Estrutura do IQA

O Índice de Qualidade do Ar - IQAR foi criado pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos - EPA, com base na experiência acumulada de vários anos, e possui o objetivo de simplificar e padronizar a divulgação dos resultados de monitoramento da qualidade do ar ambiente pelos meios de comunicação. O Índice é obtido através de uma função linear segmentada, onde os pontos de inflexão são os padrões de qualidade do ar. Desta função, que relaciona a concentração do poluente, com o valor do índice, resulta um número adimensional referido a uma escala com base em padrões de qualidade do ar. Para cada poluente medido é calculado um índice. Para efeito de divulgação, é utilizado o índice mais elevado, isto é, a qualidade do ar de uma estação é determinada pelo pior caso, havendo o monitoramento de mais de um poluente.

A Resolução Conama nº 491 de 19 de novembro de 2018, que revogou a Resolução nº 03 de 1990, sobre os padrões de qualidade do ar em território nacional, em seu Artigo 8º, definiu como responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente, juntamente com os órgãos ambientais estaduais e distrital, em um prazo de 12 meses, dentre outras ações, a sistematização do cálculo do índice de qualidade do ar, conforme estabelecido no Anexo IV da Resolução 491/18. Este anexo contém a primeira faixa de IQAR, baseada no limite superior da concentração adotado como Padrão Final (PF) para cada poluente. Ainda de acordo com a Resolução 491/18, as demais faixas de concentração de IQAR serão definidas de acordo com um guia técnico a ser elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente e órgãos ambientais estaduais e distrital.

Para o estado de Minas Gerais, a Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam), por meio de Nota Técnica publicada pela Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões (Gesar), estruturou o IQAR de acordo com a Tabela 3.1, abaixo. Nessa nova configuração, foi contemplando o parâmetro PTS, devido à presença de várias estações de monitoramento contínuo da qualidade do ar em áreas com influência da atividade minerária no estado.

Tabela 3.1 - Estrutura do IQAR					
Parâmetro	Qualidade do Ar				
	Boa	Moderada	Ruim	Muito Ruim	Péssima
Índice IQAR (adimensional)	0 - 40	41 - 80	81 - 120	121 - 200	> 200
PTS (µg/m ³)	0 - 240	> 240 - 285	> 285 - 330	> 330 - 375	> 375
PM10 (µg/m ³)	0 - 50	> 50 - 100	> 100 - 150	> 150 - 250	> 250
PM2,5 (µg/m ³)	0 - 25	> 25 - 50	> 50 - 75	> 75 - 125	> 125
O3	0 - 100	> 100 - 130	> 130 - 160	> 160 - 200	> 200
CO	0 - 9	> 9 - 11	> 11 - 13	> 13 - 15	> 15
NO ₂	0 - 200	> 200 - 240	> 240 - 320	> 320 - 1130	> 1.130
SO2	0 - 20	> 20 - 40	> 40 - 365	> 365 - 800	> 800

Fonte: Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM

4. LEGISLAÇÃO VIGENTE

4.1. Legislação Federal

Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. Esta Resolução revogou e substituiu a Resolução nº 03 de 28 de junho de 1990 do CONAMA.

Com a publicação da nova Resolução, foram definidos padrões de qualidade do ar intermediários (PI), estabelecidos como valores temporários a serem cumpridos em etapas e padrão de qualidade do ar final (PF), que são valores guia definidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS em 2005.

O Artigo 4º da Resolução 491/18, estabelece que os padrões de qualidade do ar serão adotados sequencialmente, em etapas, conforme abaixo:

1ª Etapa - Entra em vigor a partir da publicação da Resolução (21/11/2018), compreende os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários PI-1.

2ª Etapa - Para os poluentes Monóxido de Carbono - CO, Partículas Totais em Suspensão - PTS e Chumbo - Pb será adotado o padrão de qualidade do ar final, a partir da publicação da Resolução.

3ª Etapa - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários e Final - PI-2, PI-3 e PF serão adotados, cada um, de forma subsequente, levando em consideração os Planos de Controle de Emissões Atmosféricas e os Relatórios de Avaliação da Qualidade do Ar, elaborados pelos órgãos estaduais e distrital de meio ambiente.

A Tabela 4.1 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº491/18 do CONAMA:

Tabela 4.1 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 491/18						
Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-	240	-
	Anual ⁽¹⁾	-	-	-	80	-

⁽¹⁾ Média geométrica anual

5. PONTOS MONITORADOS

5.1. Imagem Aérea



Ponto de Monitoramento

5.2. Fotos e Coordenadas

11008 - P-01 - Pinta Bem (Próximo à Caixa D'água)							
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Coordenadas Geográficas</td> </tr> <tr> <td>Latitude</td> <td>-19.973958°</td> </tr> <tr> <td>Longitude</td> <td>-43.477109°</td> </tr> </table>	Coordenadas Geográficas		Latitude	-19.973958°	Longitude	-43.477109°
	Coordenadas Geográficas						
	Latitude	-19.973958°					
Longitude	-43.477109°						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Características do Ponto</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>O amostrador encontra-se instalado sobre um morro, próximo à área metalúrgica do CDS II, próximo ao reservatório de caixa d'água. A distância entre a fonte monitorada e o ponto de amostragem é de aproximadamente de 150 m da planta metalúrgica e 1km da barragem. As vias de acesso são pavimentadas, e com pouco trânsito de veículos. No entorno há vegetação nativa.</p> </td> </tr> </table>	Características do Ponto		<p>O amostrador encontra-se instalado sobre um morro, próximo à área metalúrgica do CDS II, próximo ao reservatório de caixa d'água. A distância entre a fonte monitorada e o ponto de amostragem é de aproximadamente de 150 m da planta metalúrgica e 1km da barragem. As vias de acesso são pavimentadas, e com pouco trânsito de veículos. No entorno há vegetação nativa.</p>				
Características do Ponto							
<p>O amostrador encontra-se instalado sobre um morro, próximo à área metalúrgica do CDS II, próximo ao reservatório de caixa d'água. A distância entre a fonte monitorada e o ponto de amostragem é de aproximadamente de 150 m da planta metalúrgica e 1km da barragem. As vias de acesso são pavimentadas, e com pouco trânsito de veículos. No entorno há vegetação nativa.</p>							

6. RESULTADOS

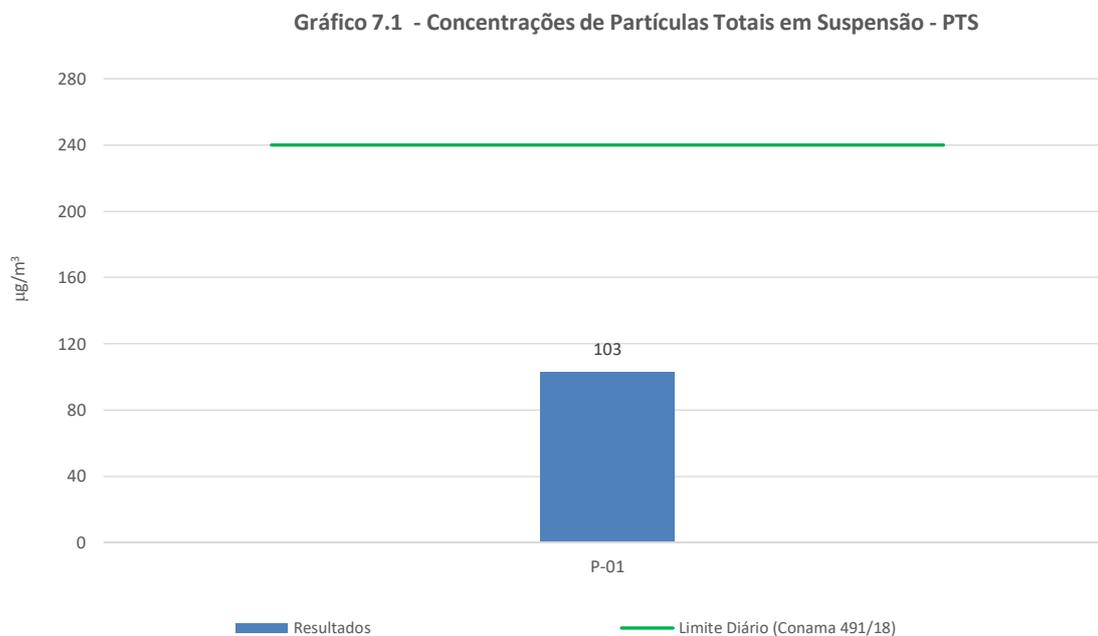
6.1. Resultados das Concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS)

Ponto	Código Amostra	Data Inicial	Concentração ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	IQAR (Classificação)	Limite Conama 491/18
P-01	9055/21-01	15/07/21	103	Boa	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Concentração Máxima em 24 horas Padrão de Qualidade Final (PF)

Limite de Quantificação do Método: 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

7. GRÁFICO COMPARATIVO

7.1. Concentrações Diárias de Partículas Totais em Suspensão (PTS)



8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em relação à concentração máxima diária de Partículas Totais em Suspensão - PTS, verifica-se que o limite de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$, estabelecido pela Resolução nº. 491 de 19 de novembro de 2018 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, não foi ultrapassado em nenhuma das amostragens realizadas no período de monitoramento citado.

ANEXO A - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DO CALIBRADOR PADRÃO DE VAZÃO - CPV



AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51



RELATÓRIO DE ENSAIO	Nº	99.7.20	Pág 1/1
----------------------------	-----------	----------------	----------------

Dados do cliente		Referência
Razão Social:	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	
Endereço:	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade/MG	
Serviço solicitado:	Ensaio de calibração de CPV do kit de calibração de AGV/PTS	

Equipamento ou sistema ensaiado		
Descrição:	Calibrador Padrão de Vazão - CPV	Código/Série do CPV
Código do KIT:	ECOCP003	CPV-0542
		Código do Manômetro
		ECOCP003

Informações básicas			
Data do ensaio:	22/07/2020	Umidade Relativa local:	81 % UR
Temperatura ambiente (T _a):	20,5 °C	Pressão atm. local (P _a):	866 mbar
		OS nº:	149/20

Padrões de referência e método empregados				
Descrição:	RootsMeter	Manômetro	Manômetro	Método empregado
Código:	AT MV02	AT TP09	AT-CP03	NBR 9547.1997
Certificado nº:	1140811	LV-01082-19088	CC1903402	Item 4.8.2
Válido até:	fev/2023	jun/2022	jul/2021	IT08 Rev. 06
Rastreabilidade	RBC - CAL 045	RBC - CAL 0127	RBC - CAL 0344	

Resultados obtidos:	
Condições ambientais / Calibração de PM-10	Condições padrão / Calibração de AGV-PTS
Determinação das constantes por regressão linear, entre Y1 e Qa	Determinação das constantes por regressão linear, entre Y2 e Qp
$a_1 = 1,9053 \pm 0,0222$ $b_1 = -0,0366 \pm 0,0143$ $r_1 = 0,9999$	$a_2 = 3,0428 \pm 0,0308$ $b_2 = -0,0508 \pm 0,0229$ $r_2 = 0,9999$

Equação simplificada da vazão do calibrador: Q_a = 0,5248 x (ΔH(T_a / P_a))^{0,5} - (-0,0192)	Equação simplificada da vazão do calibrador: Q_p = 0,2058 x (ΔH(P_a / T_a))^{0,5} - (-0,0167)
Q _a = Vazão volumétrica ambiente (m ³ /min)	Q _p = Vazão volumétrica padrão (m ³ /min)
ΔH = Pressão diferencial no CPV (cm H ₂ O)	P _a = Pressão atmosférica local (mm Hg)
T _a = Temperatura ambiente local (K)	

A incerteza expandida de Q_a e Q_p é de ± 0,8 % para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência K = 2,02

Dados para verificação da correlação	Equações usadas	Curva de calibração do CPV																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Qa (m³/min)</th> <th>DH (Y1)</th> <th>Qp (m³/min)</th> <th>DH corrig (Y2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,8702</td><td>1,6328</td><td>0,7551</td><td>2,2526</td></tr> <tr><td>1,1350</td><td>2,1364</td><td>0,9883</td><td>2,9604</td></tr> <tr><td>1,3845</td><td>2,5861</td><td>1,2014</td><td>3,5836</td></tr> <tr><td>1,6176</td><td>3,0436</td><td>1,4036</td><td>4,2176</td></tr> <tr><td>1,8014</td><td>3,3812</td><td>1,5631</td><td>4,6854</td></tr> <tr><td>2,1447</td><td>4,0668</td><td>1,8610</td><td>5,6354</td></tr> </tbody> </table>	Qa (m ³ /min)	DH (Y1)	Qp (m ³ /min)	DH corrig (Y2)	0,8702	1,6328	0,7551	2,2526	1,1350	2,1364	0,9883	2,9604	1,3845	2,5861	1,2014	3,5836	1,6176	3,0436	1,4036	4,2176	1,8014	3,3812	1,5631	4,6854	2,1447	4,0668	1,8610	5,6354	$Q_a = \frac{V_a}{t}$ $Y_1 = \sqrt{\Delta H * \frac{T_a}{P_a}}$ $Q_p = Q_a * \frac{P_a}{T_a} * \frac{298}{760}$ $Y_2 = \sqrt{\Delta H * \frac{P_a}{T_a} * \frac{298}{760}}$	
Qa (m ³ /min)	DH (Y1)	Qp (m ³ /min)	DH corrig (Y2)																											
0,8702	1,6328	0,7551	2,2526																											
1,1350	2,1364	0,9883	2,9604																											
1,3845	2,5861	1,2014	3,5836																											
1,6176	3,0436	1,4036	4,2176																											
1,8014	3,3812	1,5631	4,6854																											
2,1447	4,0668	1,8610	5,6354																											

Nova Lima - 24 julho, 2020

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO	
<input checked="" type="checkbox"/>	APROVADO
<input type="checkbox"/>	REPROVADO
<input type="checkbox"/>	UTILIZAR SOB CONCESSÃO
RESP: <i>[Assinatura]</i>	DATA: 29.07.20
OBS: _____	

[Assinatura]
Paulo Lucas Costa
Gerente do Laboratório



Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Ecoar, que avalia a competência do laboratório Ambtech

ANEXO B - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AGV'S - PTS
CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DO AGV: **CVA 0109-21** **Página:** **1/1**
INFORMAÇÕES GERAIS

CLIENTE:	ANGLO GOLD CÓRREGO DO SÍTIO II
LOCAL DA ESTAÇÃO:	Ponto 01 - Pinta Bem (Próximo a Caixa D'água)
DATA DA VERIFICAÇÃO:	13/07/21
DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO:	02/08/21
EQUIPAMENTO VERIFICADO:	AMOSTRADOR DE GRANDES VOLUMES
CÓDIGO:	ECO HV006
HORÂMETRO:	21096,76
FAIXA DE TRABALHO:	1,1 a 1,7 m ³ /min
MARCA:	ENERGÉTICA QUALIDADE DO AR

INFORMAÇÕES SOBRE A CALIBRAÇÃO DO CALIBRADOR PADRÃO DE VAZÃO - CPV

PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR	Incerteza	k
Inclinação	a ₁	adm.	3,0428	0,0308	2,02
Interseção	b ₁	adm.	-0,0508	0,0229	2,02

PADRÕES UTILIZADOS

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	CALIBRADO EM:	VALIDADE:	LABORATÓRIO
Calibrador Padrão de Vazão - CPV; Marca Energética Qualidade do Ar	ECOCP003	22/07/20	22/07/21	AMBTECH

DADOS DE CAMPO

PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR
Horário da verificação	h	h	10:30
Umidade Relativa	UR	%	-
Temperatura ambiente no local de amostragem	T ₂	°C	29,0
Pressão atmosférica no local de amostragem	P ₂	mmHg	689,6

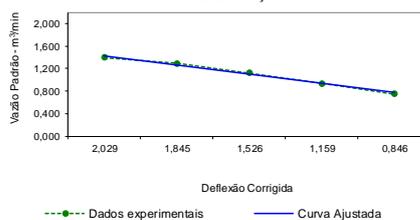
MEDIDAS DA VERIFICAÇÃO

1	2					3	4	5	6		
	ΔH (cmH ₂ O)								Deflexão	$\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)}$	$Q_p = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_1 \right)$
PLACA	Tramo A	Tramo B	Soma	Incerteza cmH ₂ O	k						
18	10,0	9,8	19,8	0,6	4,53	4,6	4,210	2,029	1,4004	0,0470	2,32
13	8,3	8,6	16,9	0,1	2,13	3,8	3,890	1,845	1,2951	0,0471	2,37
10	6,4	6,3	12,7	0,3	3,31	2,6	3,372	1,526	1,1249	0,0470	2,32
07	4,3	4,5	8,8	0,3	3,31	1,5	2,807	1,159	0,9392	0,0469	2,37
05	2,6	3,0	5,6	0,3	3,31	0,8	2,239	0,846	0,7526	0,0473	2,37

REGRESSÃO LINEAR - RESULTADOS DA VERIFICAÇÃO

Inclinação (a ₂)	1,8481
Interseção (b ₂)	-0,5565
Correlação (r ₂)	1,000
Vazão nominal (Q _p)	1,20
Deflexão de Uso	3,2

PARA USO NAS AMOSTRAGENS	$Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_2 \right)$
--------------------------	---

CURVA DE VERIFICAÇÃO


A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual, para uma distribuição normal, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

O presente certificado refere-se exclusivamente ao AGV verificado, não sendo extensivo a lotes.

A reprodução deste certificado só poderá ser feita integralmente, e sem nenhuma alteração.

VINÍCIUS BARBOSA

EUGENIO PACCELI

JUCELIO BRUZZI

EXECUÇÃO DA VERIFICAÇÃO

TRANSPOSIÇÃO E CONFERÊNCIA DOS DADOS

APROVAÇÃO DOS RESULTADOS

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL

FO-57-06

ANEXO C – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO – CRL 1567

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 1567 Acreditação Inicial: 07-06-2021

ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL
Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda
Rua Rua Hamacek ,122/Casa – Lucília - João Monlevade/MG

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.



Assinado de forma digital
por ALDONEY FREIRE
COSTA:54879590720
Dados: 2021.06.08
17:31:26 -03'00'

Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp

MOD-CGCRE-024 – Rev. 06 – Apr. MAR/19 – Pg. 01/01

ANEXO D - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

		VIA DO CONTRATANTE Página 1/1
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais		CREA-MG ART de Cargo ou Função 1420160000003027008
1. Responsável Técnico JUCELIO FRAGA BRUZZI Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL;		
		RNP: 1415096252 Registro: 04.0.0000200472
2. Contratante Contratante: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO		
		CNPJ: 05.770.537/0001-54 Nº: 00122 Bairro: LUCÍLIA UF: MG CEP: 35930-240
3. Vínculo Contratual Unidade administrativa: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Data de início: 12/07/2003 Tipo de vínculo: SÓCIO Identificação do cargo/função: GERENTE TÉCNICO		
		Nº: 000122 Bairro: LUCÍLIA UF: MG CEP: 35930-240
4. Atividade Técnica Desempenho de CARGO TECNICO		
		Quantidade: Unidade: 8.00 H/D
A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART		
5. Observações 6. Declarações 7. Entidade de Classe		
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima João Monlevade, 01 de Julho de 2016 Local data  JUCELIO FRAGA BRUZZI - RNP: 1415096252  ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA CNPJ: 05.770.537/0001-54		9. Informações - A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
		 www.crea-mg.org.br 0800.0312732
Valor da ART: 74,37 Registrada em: 22/03/2016 Valor Pago: 74,37		Nosso Número: 000000003014170

-
- A Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda adota como regra de decisão para a declaração da conformidade de seus resultados, não considerar a incerteza dos ensaios e amostragens para declarar se um resultado está conforme ou não com uma Legislação Ambiental, Lei, Decreto, Regulamento, Nota Técnica ou similar.
 - Os planos das amostragens realizadas pela Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda possuem o mesmo número de identificação das amostras e estão disponíveis, se requeridos.
 - As incertezas expandidas de medição para todos os ensaios do escopo de homologação da Ecoar foram calculadas de acordo com os métodos de referência e estão à disposição para consulta a qualquer momento por parte de nossos clientes.
 - Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda. Este relatório não pode ser reproduzido de forma parcial, somente na íntegra.
 - Os resultados se referem somente às amostras analisadas. As amostras coletadas pelo cliente, são analisadas conforme recebidas.
 - Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
-

Aprovado por:



Jucélio Bruzzi

CREA-MG: 200472/D

CRQ-MG: 02.406.382 - 2ª Região

Engenheiro Ambiental

Gerente Técnico

Signatário Autorizado