



ANGLO**GOLD** ASHANTI

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

UNIDADE: MINA CUIABÁ
CUIABÁ – SABARÁ / MG

JULHO/2023

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 Mina Cuiabá 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 **primeiro semestre de 2023**.

A Mina Cuiabá está localizada às margens do ribeirão Sabará, na porção leste da zona rural do município, próximo à divisa com o município de Caeté, aproximadamente 35 km de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais.

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 MCB01011 se localiza a jusante da barragem de rejeitos de Cuiabá. 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 – Cuiabá

Ponto	Descrição do Ponto	X (m)	Y (m)
MCB01011	Jusante Ribeirão Sabará	631658	7803666

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

Quadro 2 - Resultado de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – Cuiabá

MCB01011 (jusante)				
Parâmetros	Mês	Limite de Quantificação	Valor Permitido COPAM 08/2022	
	Mai/23		Máx.	Min.
Arsênio Total	<0,003	0,003	0,01	
Cobre Total	<0,007	0,007	NA	
Condutividade Elétrica	195,5	1	NA	
Ferro Dissolvido	0,19	0,1	0,3	
Manganês Total	0,04	0,01	0,1	
pH	7,36	2 a 12	9	6
Sólidos Totais Dissolvidos	154,0	8	500	
Sólidos Totais Suspensos	<8,0	8	100	
Sulfato	57,9	5	250	

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

Os laudos laboratoriais referentes ao período analisado encontram-se em anexo.

- **Monitoramento de Qualidade do Ar**

Com relação ao Monitoramento de Qualidade do Ar, é apresentado o resultado da amostragem realizada no período, no ponto localizado Prédio Central. 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 – Cuiabá

Ponto	Descrição do Ponto	Latitude	Longitude
P2	Saída da Rod. Próximo à Portaria em Frente a Estacionamento de Ônibus	19°52'11,18712" S	43°44'27,53088" W

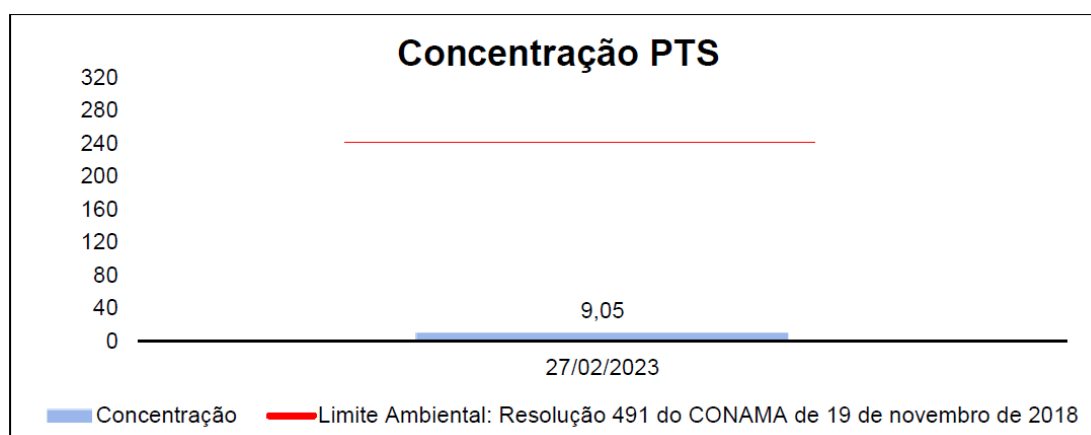
Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. O Quadro 4 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº491/18 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/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	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 na amostragem realizada no período de monitoramento citado, conforme apresenta o gráfico a seguir.



Fonte: Relatório de Monitoramento de Qualidade do Ar (Aqua Ambiental, 2023)

O relatório de análise referente ao período analisado encontra-se em anexo.

3. CONCLUSÃO

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

Com relação à Qualidade do Ar, a medição realizada no período está dentro dos limites legais conforme regulamenta a Resolução n° 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

INFORMAÇÕES DO CLIENTE E DO PRODUTO:

Procedência:	AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - Mina Cuiabá - Contato: Vanessa Gonçalves Pedrosa - VGPedrosa@AngloGoldAshanti.com.br		
Material:	Águas Superficiais		
Data de Amostragem	23/05/2023 13:22	Data do Recebimento:	23/05/2023 15:43

Descrição da Amostra:

3886944 - MCB01011 - Jusante Ribeirão Sabará

Ensaio	Unidade	Resultado	Método	Data do Ensaio
As Total	mg/L	<0,003	SMEWW-3114C-23ªEd	26/05/2023 08:19
Condutividade Elétrica (Campo)	µS/cm	195,5	SMWW-2510B-23ªEd	23/05/2023 13:27
Cu Total	mg/L	<0,007	SMWW-3030E, 3120B-23ªEd	29/05/2023 13:07
Fe Solúvel	mg/L	0,19	SMWW-3030E, 3120B-23ªEd	29/05/2023 13:07
Mn Total	mg/L	0,04	SMWW-3030E, 3120B	29/05/2023 13:07
pH (campo)	pH	7,36	SMWW-4500H+B-23ªEd	23/05/2023 13:27
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	154,0	SMWW-2540C	24/05/2023 08:00
Sólidos Totais em Suspensão	mg/L	<8,0	SMWW-2540D-23ªEd	24/05/2023 08:00
Sulfato	mg/L	57,9	PE-0408	01/06/2023 09:29

AMOSTRAGEM:

SMWW 1060-23ªEd - PE-0441 - Coleta, Preservação e Amostragem de Águas e Efluentes para Controle Ambiental e REG182 - Plano de Amostragem

NOTAS:

- 1) Este certificado de análises poderá ser reproduzido na íntegra, necessitando de aprovação do laboratório emissor no caso de reprodução parcial. O laboratório da planta de Queiroz se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.
- 2) As informações contidas neste relatório se referem somente às amostras analisadas.
- 3) Os ensaios realizados nas instalações do cliente são identificados com adição da palavra "campo" na nomenclatura do ensaio. Os demais ensaios são realizados nas instalações permanentes do laboratório.
- 4) Este relatório substitui o relatório de número 3886944 - 3. Motivo: Solicitação da área de Meio Ambiente.
- 5) A incerteza de medição dos ensaios acreditados pela Cgcre conforme ISO/IEC 17025 se encontram disponíveis no laboratório.

OBSERVAÇÕES:

Não Houve chuva nas últimas 24 horas
Não foram observadas condições anormais no local de coleta.

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

LabWare LIMS Secure Report ID: 37272

Este documento foi assinado digitalmente no LabWare LIMS por AG 44896 em 31/07/23 15:23:02 - CheckSum: 7736674643

Documento disponível em L:\Gerencia Geral Operacoes AGABM\Planta Metalurgica - Queiroz\Laboratório\LIMS\Certificados\Produção\Meio Ambiente\MCB_MA\2023\05\AGUAS_SUPERFICIAIS\MENSAL\SUPRAM\3886944_FEAM_LCA-MENSAL-MCB01011-23-05-23 13h22_4.PDF

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - Gerência de Metalurgia - Planta Queiroz

Fazenda Rapauha, s/n - Bairro: Galo - CEP: 34.002-882 - Nova Lima/MG - www.anglogoldashanti.com.br

Tel: (+5531) 3589-2399 / Fax: (+5531) 3589-2588

INFORMAÇÕES DO CLIENTE E DO PRODUTO:

Procedência:	AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - Mina Cuiabá - Contato: Vanessa Gonçalves Pedrosa - VGPedrosa@AngloGoldAshanti.com.br		
Material:	Águas Superficiais		
Data de Amostragem	23/05/2023 13:22	Data do Recebimento:	23/05/2023 15:43

Descrição da Amostra:

3886944 - MCB01011 - Jusante Ribeirão Sabará



Marcilene Maria Costa Capanema
CRQ 02408473 - 2ª Região
Responsável Técnico



Marcilene Maria Costa Capanema
CRQ: 02408473 - 2ª Região
Signatário Autorizado

Data de Liberação:
31/07/2023

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

LabWare LIMS Secure Report ID: 37272

Este documento foi assinado digitalmente no LabWare LIMS por AG 44896 em 31/07/23 15:23:02 - CheckSum: 7736674643

Documento disponível em L:\Gerencia Geral Operacoes AGABM\Planta Metalurgica - Queiroz\Laboratório\LIMS\Certificados\Produção\Meio Ambiente\MCB_MA\2023\05\AGUAS_SUPERFICIAIS\MENSAL\SUPRAM\3886944_FEAM_LCA-MENSAL-MCB01011-23-05-23 13h22_4.PDF

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - Gerência de Metalurgia - Planta Queiroz

Fazenda Rapaunha, s/n - Bairro: Galo - CEP: 34.002-882 - Nova Lima/MG - www.anglogoldashanti.com.br

Tel: (+5531) 3589-2399 / Fax: (+5531) 3589-2588



GRUPO
AQUA
BRASIL

Relatório de Ensaio N° 2035-23/02-23 S2-R5

Versão.: 01 de 10/03/2023

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

Fevereiro de 2023

Cliente

**ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO
SÍTIO MINERAÇÃO S.A**
SABARÁ - MG

Ponto Monitorado

**P2 - SAÍDA DA ROD. PRÓXIMO DA PORTARIA EM
FRENTE AO PONTO DE ÔNIBUS**

RELATÓRIO DE ENSAIO 2035-23/02-23 S2 R5 Versão 01
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A

Endereço: Complexo Cuiabá, Estrada Mestre Caetano, S/Nº, Sabará - MG - CEP:
34505-320

Contato Técnico: Vanessa Gonçalves Pedrosa

E-mail: vgpedrosa@AngloGoldAshanti.com.br

Fone / Cel: (31) 3589-2807 / (31) 9 9578-7599

DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS

Data de emissão do relatório: 10/03/2023

Período de realização dos serviços: Fevereiro de 2023

Responsáveis pelas amostragens: Dione de Paula

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM E ENSAIOS

Razão social: Ehlo Ambiental Ltda

Nome fantasia: Aqua Ambiental

Endereço: Av. Alberto Lima, 3001, Campos Elísios, João Monlevade - MG - CEP:
35931-200

CNPJ: 26.112.155/0001-03

Inscrição Estadual: Isento

Fone / Cel: (31) 3852-5050 / (31) 9 9828-9424

Diretor: Antônio Anastácio Quaresma

E-mail: aquambiental@aquambiental.com.br

CRA-MG: 19916

CRQ-MG: 02406085

SUMÁRIO

1.OBJETIVO.....	4
2.METODOLOGIAS DE REFERÊNCIA.....	4
3.EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	4
4.CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM.....	4
5.LOCAL DA AMOSTRAGEM, TABELAS E GRÁFICOS DE RESULTADOS.....	5
5.1. LOCAL DA AMOSTRAGEM.....	5
5.2. TABELA DE RESULTADOS E GRÁFICOS.....	6
5.2.1. PTS.....	6
6.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	7
6.1.DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE.....	7
6.2.OBSERVAÇÕES.....	7
7.ANEXO I – CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA.....	9
8.ANEXO II – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO UTILIZADO.....	10
9.ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	12

1. OBJETIVO

Determinar as concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS), Partículas Inaláveis (PM10), Dióxido de Enxofre no Ar Ambiente, Dióxido de Nitrogênio na Atmosfera e Monóxido de Carbono em 01 (um) ponto, no período de 27/02/2023 a 28/02/2023, ao entorno do empreendimento industrial da ANGLOGOLD ASHANTI CRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A, no município de Sabará - MG.

2. METODOLOGIAS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 9547:1997 – Determinação da Concentração de partículas totais em suspensão na atmosfera método do amostrador de grandes volumes (PTS).

3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Equipamento	Modelo	Número de Série	Identificação Interna	Número do Certificado	Validade da Calibração
Kit de Calibração ⁽¹⁾	Não consta	Não consta	AQCL 003	42.03.22	30/03/2023
PTS ⁽²⁾	Não consta	Não consta	AQHV 013	CV-HV-071/23	27/08/2023

⁽¹⁾ Validade da Calibração definida conforme as especificações da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, em períodos estabelecidos internamente e de acordo com as calibrações realizadas.

⁽²⁾ Validade da Calibração definida conforme as especificações da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, em um período de 06 meses a partir da data de checagem especificada no certificado.

4. CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM

As avaliações atendem as exigências dos procedimentos/normas de amostragens aceitas por todos os órgãos de controle ambiental do país.

As coletas foram realizadas em 01 (um) pontos sendo de 01 (uma) coleta por ponto, com duração de aproximadamente 24 (vinte e quatro) horas, conforme solicitação do cliente.

Os resultados apresentados são de responsabilidade da EHLO AMBIENTAL LTDA, que se limitam apenas às condições apresentadas nas datas de realização das avaliações.

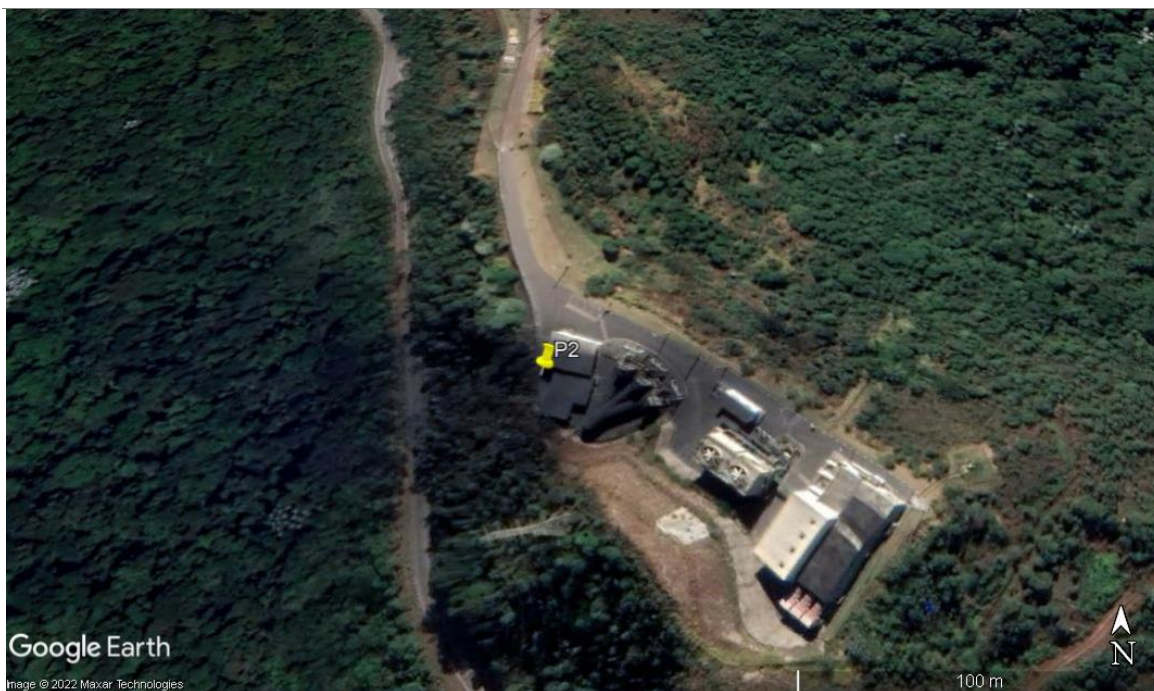
5. LOCAL DA AMOSTRAGEM, TABELAS E GRÁFICOS DE RESULTADOS

6.1. LOCAL DA AMOSTRAGEM

VISÃO GERAL

COORDENADAS: 19°52'18,66"S 43°44'3,58"W

670,4-ALTITUDE WGS 84-DATUM



P2 - SAÍDA DA ROD. PRÓXIMO DA PORTARIA EM FRENTE AO PONTO DE ÔNIBUS

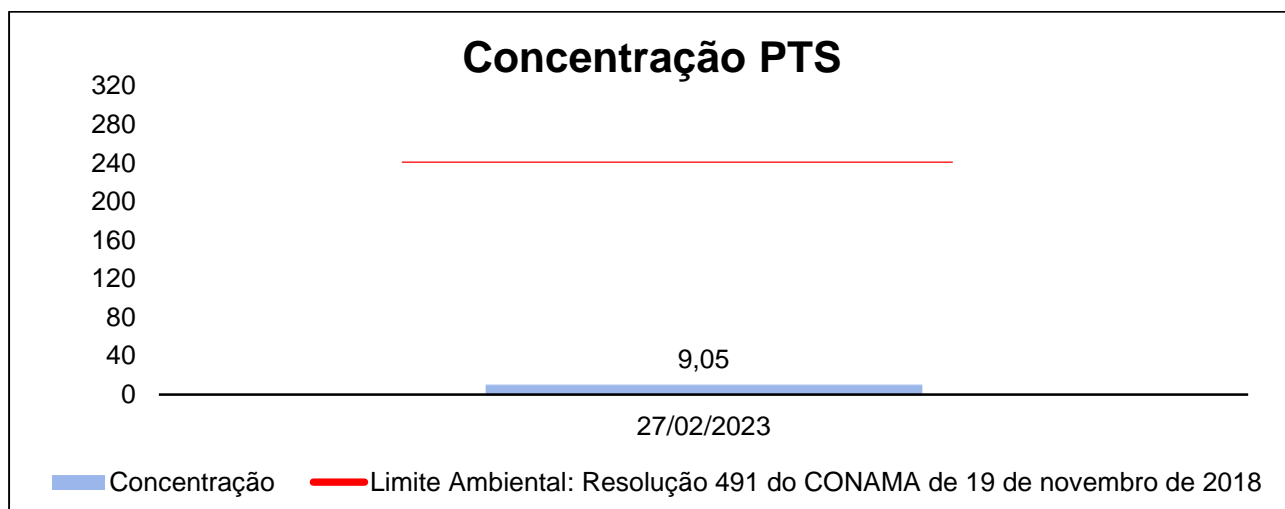


6.2. TABELA DE RESULTADOS E GRÁFICOS

6.2.1. PTS

Estação:		P2 - SAÍDA DA ROD. PRÓXIMO DA PORTARIA EM FRENTE AO PONTO DE ÔNIBUS											
Nº da Amostra:		2485-23				Data:		27/02/2023					
Condições Climáticas na data da coleta:								Tempo Bom					
CONDIÇÕES METEROLÓGICAS							RESULTADO						
Umidade (%)			Vento (m/s)			T °C (Média)	Vazão Média (M³/Min)	Tempo Amostrado (min)	Volume Ar Amostrado (m³)	Massa Coletada (µg)	Concentração (µg/m³)	Concentração (mg/m³)	Incerteza ⁽¹⁾ U (±)
Média	Máximo	Mínimo	Velocidade	Direção	Rafada								
61	64	57	2	95	5	24,7	1,10	1440,00	1580,16	14300,00	9,05	0,00905	0,85

⁽¹⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%, calculada conforme o GUM 2012.



VERSÃO: 01	DATA DA APROVAÇÃO: 10/03/2023	RESPONSÁVEL: Rafael Queiroz Quaresma
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES: Elaboração do relatório.		

APROVADO POR:

LIBERADO POR:

RAFAEL QUEIROZ QUARESMA
CREA/MG – 250279
(Gerente do laboratório
Signatário Autorizado)

ANTÔNIO A. QUARESMA
CRQ 2.406.085 – 2ª Região
(Diretor)

7. ANEXO I – CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA



Certificado
RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA

PRC: 552.01/2022

EHLO AMBIENTAL LTDA
Laboratório Aqua Ambiental
CNPJ: 26.112.155/0001-03
Av. Alberto Lima – 3001 – Andar 1 - Campos Elísios
João Monlevade - MG

A Rede Metrologica de Minas Gerais – RMMG reconhece a competência técnica do Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Este certificado é a expressão formal de sua competência para a realização de Calibrações e/ou Ensaios que constam no Escopo de Serviços aprovados no site www.rmmg.com.br.

Kleber Albuquerque de Vasconcelos
Diretor Executivo

Rolanda Maria H. T. F. Von Urban
Presidente

Reconhecimento Inicial: 31/08/2017

Validade: 30/08/2024



8. ANEXO II – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO UTILIZADO


AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA

CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51


RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **42.03.22** Pag. 1/1

Dados do cliente

Razão Social:	Ehlo Ambiental Ltda	Referência
Endereço:	Avenida Alberto Lima, 3001 Campos Elísios João Monlevade/MG	OS nº: 059/22
Serviço solicitado:	Ensaio de calibração de PTV (CPV) do Kit de calibração de AGV/PTS e PM-10	

Equipamento ou sistema ensaiado

Descrição:	Kit de Calibração de AGV(PTV) / PTS	Código ou nº Série do PTV	Código Manômetro CL "1"
Fabricante:	Energética	AQCL-003	AQMN-032

Informações básicas

Data do ensaio:	18/03/2022	Umidade Relativa local:	66 % UR
Temperatura ambiente (T _a):	24,0 °C	Pressão atm. local (P _a):	864 mbar

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	LV-01082-23125-21-R0	Item 4.8.2
Válido até:	fev/2023	jun/2022	jul/2024	IT08 Rev. 06
Rastreabilidade	RBC - CAL 045	RBC - CAL 0127	RBC - CAL 0127	

Resultados obtidos:
Condições ambientais / Calibração de PM10 / PM2,5 / CVV

Determinação das constantes por regressão linear, entre Y1 e Qa

$$a_1 = 1,9104 \pm 0,0118$$

$$b_1 = -0,0653 \pm 0,0075$$

$$r_1 = 1,0000$$

$$Y_1 = a_1 Q_a + b_1$$

$$Q_a = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{T_a}{P_a}} - b_1 \right)$$

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_a = 0,5235 \times (\Delta H(T_a / P_a))^{0,5} - (-0,0342)$$

 Q_a = Vazão volumétrica ambiente (m³/min)

 ΔH = Pressão diferencial no CPV (cm H₂O)

 T_a = Temperatura ambiente local (K)

Condições padrão / Calibração de AGV/PTS

Determinação das constantes por regressão linear, entre Y2 e Qp

$$a_2 = 3,0508 \pm 0,0162$$

$$b_2 = -0,0891 \pm 0,012$$

$$r_2 = 1,0000$$

$$Y_2 = a_2 Q_p + b_2$$

$$Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a} \cdot \frac{298}{760}} - b_2 \right)$$

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_p = 0,2053 \times (\Delta H(P_a / T_a))^{0,5} - (-0,0292)$$

 Q_p = Vazão volumétrica padrão (m³/min)

 P_a = Pressão atmosférica local (mm Hg)

 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

Qa	DH	Qp	DH corrig
(m ³ /min)	Y1	(m ³ /min)	Y2
0,9128	1,6726	0,7805	2,2838
1,1599	2,1522	0,9917	2,9386
1,3979	2,8052	1,1952	3,5573
1,6053	3,0057	1,3725	4,1041
1,8193	3,4197	1,5565	4,6693
2,1837	4,0969	1,8671	5,5940

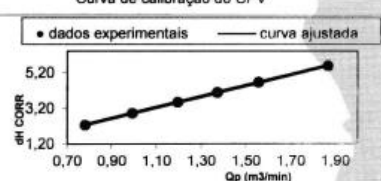
Equações usadas

$$Q_a = \frac{V_a}{t}$$

$$Y_1 = \sqrt{\Delta H \cdot \frac{T_a}{P_a}}$$

$$Q_p = Q_a \cdot \frac{P_a}{P_0} \cdot \frac{298}{760}$$

$$Y_2 = \sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a} \cdot \frac{298}{760}}$$

Curva de calibração do CPV


Nova Lima - 21 março, 2022

 Paulo Lucas Cota
 Gerente do Laboratório

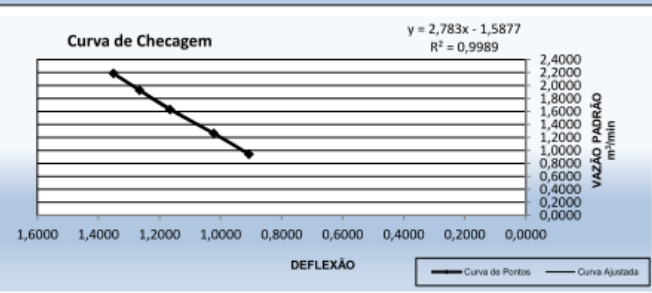
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório Ambtech

 Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam ao objeto detalhado, em questão.
 A reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração ou rasura.


Rua Hudson, 665 Bairro Jardim Canadá CEP 34.007-640 Nova Lima/MG Tel.: 31-3288.3692

Nº ORDEM DE SERVIÇO:	2035-23/02-23-S2
Nº Registro Interno:	CV-HV-071/23

DADOS GERAIS					
Cliente:	Anglogold Ashanti Cuiabá				
Dados da Estação:	P2 - Saida da Rod próximo a portaria em frente ao estacionamento de ônibus.				
Data da checagem:	27/02/2023				
Código Interno do AVG:	AQHV 013				
DADOS DO KIT DE CALIBRAÇÃO - PADRÃO VAZÃO					
Código interno do Padrão Vazão:	AQCL 003	Nº Certificado de Calibração do Kit Vazão:	42.03.22	Data da Calibração:	18/03/2022
PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR	U(±)	
Inclinação	a ₁	adm.	3,0508	0,016	
Interseção	b ₁	adm.	0,0891	0,012	
Correlação	r ₁	adm.	1,000	-	
DADOS DE CAMPO					
PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	COD. EQUIP.	VALOR	
Horário da calibração	h	h	AQCR 017	08:40	
Temperatura ambiente no local de amostragem	T ₂	K	AQTH 051	301	
Pressão atmosférica no local de amostragem	P ₂	mmHg	AQBR 009	680	
MEDIDAS DE CHECAGEM					
1	2	3	4	5	6
PLACA	DH cmH ₂ O	Deflexão	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)}$	$\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)}$	$Q_p = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_1 \right)$
18	20,0	5,4	4,2091	2,1871	1,3505
13	17,6	4,2	3,9485	1,9288	1,2650
10	15,0	3,0	3,6452	1,6302	1,1656
07	11,6	1,8	3,2055	1,2627	1,0215
05	9,2	1,0	2,8547	0,9412	0,9065
MEDIA			3,5726	1,5900	1,1418
REGRESSÃO LINEAR - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO					
Inclinação (a ₂)	2,7830				
Interseção (b ₂)	-1,5877				
Correlação (r ₂)	0,9995				
Erro Padrão (s)	0,1278				
Cbarra	1,5900				
Xbarra	1,0010				
Vazão nominal (Q _p)	1,14				
Deflexão de Uso ****	3,08				
PARA USO NAS AMOSTRAGENS					
$Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_2 \right)$					
CRITÉRIOS QUE DEFINEM A CHECAGEM:			INSPEÇÃO DE RESULTADOS		
O AGV deverá ser checado quando: Após qualquer tipo de manutenção no motor ou registrador (inclusive troca de óleo); Após deslocamento do amostrador para outro local de amostragem; Qualquer alteração significativa que cause variação na vazão (1,1 a 1,7 m³/min); Quando a faixa de correlação estiver fora do intervalo ideal (r ₂) : 0,99 < r ₂ < 0,9995			(X) Aprovado () Reprovado		
			Dione Santos Técnico Responsável		



9. ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

 CRQ - MG CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 2ª REGIÃO - MINAS GERAIS <small>Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Tel.: (31) 3279-9800 Fax: (31) 3279-9801 - CEP: 30170-902 Belo Horizonte - Minas Gerais - www.crqmg.org.br - e-mail: crq@crqmg.org.br</small>		Nº: W 27245	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART SERVIÇO			
CONTRATADO			
Nome do Profissional Responsável pelo Serviço: 01 ANTÔNIO ANASTÁCIO QUARESMA			
Endereço residencial do profissional: 02 Avenida Alberto de Lima			
Cidade: 06 JOAO MONLEVADE		Estado: 07 MG	
Registro no CRQ: 10 02406085		Título Profissional: 11 Técnico Metalúrgico	
N°: 03 3001		Bairro: 04 Campos Elísios	
CEP: 05 35931-200		E-mail: 09 aquambiental@aquambiental.com.br	
Telefone: 08 31 3852-5050		CPF: 12 024.156.406-97	
CONTRATANTE			
Nome da Empresa: 13 EHLO AMBIENTAL LTDA			
Endereço para correspondência: 14 Avenida Alberto Lima			
Cidade: 18 João Monlevade		Estado: 19 MG	
Registro no CRQ: 22 18.259		Título Profissional: 23 CNPJ: 26.112.155/0001-03	
N°: 15 3001		Bairro: 16 Campos Elísios	
CEP: 17 35.931-200		E-mail: 21 aquambiental@aquambiental.com.br	
Telefone: 20 31 3852-5050		Capital Social: 24 R\$ 90.000,00	
ATIVIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO			
Endereço do Serviço: 25 Rua Mestre Caetano			
Cidade: 28 Sabará		Estado: 29 MG	
Descrição do Serviço: 32 MONITORAMENTO AMBIENTAL		Título Profissional: 30 S/N	
N°: 26 S/N		Bairro: 27 Centro	
CEP: 31 34.505-320		Telefone: 30 31 3589-2353	
Valor do Serviço: 33 R\$ 340.000,00		Honorários: 34 R\$ 3.400,00	
Tipo de Contrato: 35 07		Início do Serviço / Data 36 02/01/2022	
Prazo 37 02/01/2025			
ASSINATURAS			
Responsabilizamos-nos pela veracidade das informações prestadas.			
VINCULAÇÃO LEGAL A ART é exigida pela Lei 2800/56 e, na falta de outro documento, vale, para todos os efeitos legais, como contrato entre as partes.		LOCAL E DATA ANTONIO ANASTACIO QUARESMA:02415640697 Assinado de forma digital por ANTONIO ANASTACIO QUARESMA:02415640697 Dados: 2023.03.27 16:03:44 -03'00'	
INFORMAÇÕES GERAIS A ART incorpora-se ao acervo técnico do profissional, do qual pode-se obter certidão mediante requerimento.		PROFISSIONAL	
		CONTRATANTE	
Para confirmação da veracidade do documento, utilize o código abaixo para verificação através do serviço-online. Código: wq9ggrzqbzv5hwaw_t1kf9e5omY92235			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO

MINAS GERAIS

CRQ - 2ª REGIÃO/MG

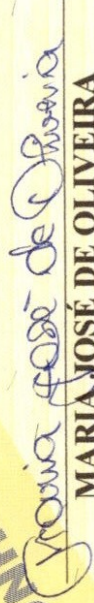
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.120 FT Fl.14 N.9.645

Certificamos que a empresa **ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A-MINA CUIAB**, CNPJ **18.565.382/0007-51** está registrada neste Conselho sob o n.º 15.419, Processo n.º 0067/07 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1.º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **GUILHERME COSTA PEIXOTO - ENGENHEIRO QUÍMICO** registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o n.º 12300219 Processo n.º 0508/19 com abrangência **FABRICAÇÃO, COORDENAÇÃO, LABORATÓRIO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DAS ANÁLISES QUÍMICAS E CONTROLE DO PROCESSO, PRODUÇÃO E MEIO AMBIENTE** conforme registro de “Anotação de Responsabilidade Técnica”.

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2023, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até 31 de março de 2024
Belo Horizonte, 30 de maio de 2023


MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

Gerente de Registros
CRQ-2ª Região/MG