

ANGLOGOLD ASHANTI

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

**UNIDADE: CÓRREGO DO SÍTIO I
SANTA BÁRBARA / MG**

OUTUBRO/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. MONITORAMENTO	3
3. CONCLUSÃO	5

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 I 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 se referem ao **primeiro semestre de 2025**.

A unidade Córrego do Sítio I (CDS I) 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 MCSI SP 1007 se localiza a jusante da barragem de CDS I. 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 I

Ponto	Descrição do Ponto	X (m)	Y (m)
MCSI SP 1007	Córrego do Sítio à jusante da barragem	657735	7785743

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 – CDS I

Parâmetros	MCSI SP 1007 (jusante)			
	Mês	Limite de Quantificação	Valor Permitido COPAM 08/2022	
			Máx.	Min.
Condutividade Elétrica	161	1	NA	
pH	6,94	2 a 13	9	6
Sólidos Totais Dissolvidos	64	10	500	
Sólidos Totais Suspensos	<33	5	100	

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, são apresentados os resultados das amostragens realizadas no período de março/2025, na estação de monitoramento localizada na Fazenda Paraíso. 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 I

Ponto	Descrição do Ponto	Latitude	Longitude
11002 - P-02	Fazenda Paraíso	-20.021121°	-43.486004°

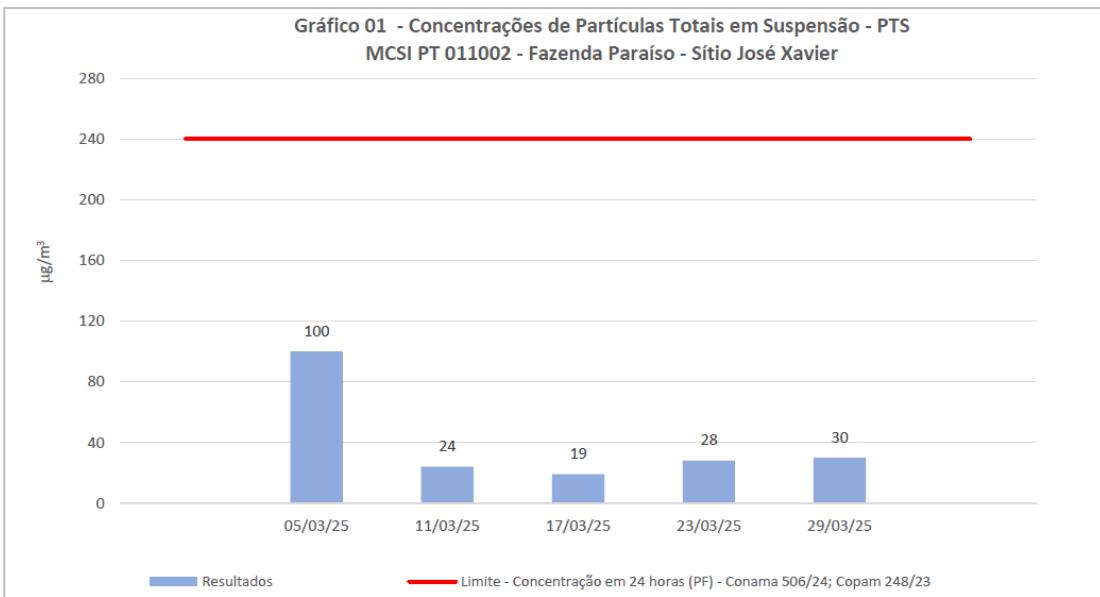
Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. O Quadro 4 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº506/24 do CONAMA.

Quadro 4 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 506/24

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Particulas 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. 506 de 05 de julho de 2024 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, não foi ultrapassado nas amostragens realizadas no período de monitoramento citado, conforme apresenta o gráfico a seguir.



Fonte: Relatório de Monitoramento de Qualidade do Ar (ECOAR, 2025)

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 nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR



CÓRREGO DO SÍTIO I
SANTA BÁRBARA - MG

P-02 - FAZENDA PARAISO - SÍTIO JOSÉ XAVIER

PERÍODO DE REFERÊNCIA: MARÇO DE 2025

Execução

Março de 2025

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº.:	AR729-25
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:	01/08/25

LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS AMOSTRAGENS E ENSAIOS

Nome do laboratório:	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	Endereço do laboratório:	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade - MG
CNPJ:	05.770.537/0001-54	e-mail:	ecoar@ecoarma.com.br
EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELOS TRABALHOS DE CAMPO			
NOME		FUNÇÃO	
PEDRO HENRIQUE MARTINS LIMA		COLETOR DE AMOSTRA I	
EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE RELATÓRIO			
NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL	
JUCÉLIO BRUZZI	GERENTE TÉCNICO	CRQ MG nº. 02.406.382 - 2ª Região CREA-MG: 200472/D	

NOME E INFORMAÇÕES DE CONTATO DO CLIENTE

Razão Social:	AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A	Endereço:	Fazenda São Bento, s/nº. – Barra Feliz - Santa Bárbara - MG - CEP: 35.960-000
CNPJ:	18.565.382/0001-66		
e-mail 1:	fmlopes@aga.gold	Telefone: (31) 3832-9612	
e-mail 2:	AGCarvalho@aga.gold		
e-mail 3:	maferreira1@aga.gold		

RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO POR PARTE DO CLIENTE

Fábio Martins Lopes

LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE LABORATÓRIO

Amostragens e ensaios de campo: No entorno do empreendimento, no(s) ponto(s) descrito(s) no tópico Pontos Monitorados deste relatório.	Ensaios de laboratório: Em nossas instalações permanentes, situada à Rua Hamacek, 122 Lucília, João Monlevade - MG. CEP 35.930-240
--	--

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, em áreas sobre a influência de suas atividades, localizadas no município de Santa Bárbara - MG.

São apresentados os resultados das amostragens realizadas no mês de **março de 2025**, em uma estação de monitoramento, descritas no Tópico 4 deste relatório.

Segue abaixo, a relação de parâmetros monitorados, bem como os equipamentos utilizados nesta campanha de amostragens:

- Partículas Totais em Suspensão (PTS), através do Amostrador de Grandes Volumes - AGV PTS

O monitoramento foi realizado conforme metodologia preconizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo os resultados obtidos, comparados com a Legislação Ambiental em vigor no país, definida pela Resolução nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

2. LEGISLAÇÃO VIGENTE

2.1. Legislação Federal

Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. Tal resolução, revoga os arts. 1º ao 8º, os arts. 12 a 14 e o Anexo I da Resolução Conama nº 491, de 19 de novembro de 2018; e os itens 2.2.1 e 2.3 da Resolução Conama nº 5, de 15 de junho de 1989.

A Resolução 506/24, considerando como referência, os valores do guia de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial da Saúde - OMS em 2021, bem como seus critérios de implementação, resolve:

- Art. 1º Esta Resolução estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e fornece diretrizes para sua aplicação, visando à proteção da saúde e do meio ambiente.

- Art. 2º Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

VI - Material Particulado MP10: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 10 µm (dez micrômetros);

VII - Material Particulado MP2,5: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 2,5 µm (dois micrômetros e cinco décimos de micrômetro);

VIII - Partículas Totais em Suspensão - PTS: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 50 µm (cinquenta micrômetros);

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 (PI), que são valores guia definidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS em 2005.

O Artigo 4º da Resolução 506/24, estabelece que os padrões de qualidade do ar serão adotados sequencialmente, em etapas, conforme abaixo:

1ª etapa – Compreende que os padrões de qualidade do ar intermediários PI-1, vigora até 31 de dezembro de 2024.

2ª etapa – Os padrões de qualidade do ar intermediários PI-2 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2025.

3^a etapa – Os padrões de qualidade do ar Intermediários PI-3 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2033.

4^a etapa – Os padrões de qualidade do ar intermediários PI-4 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2044, sendo possível a antecipação ou prorrogação desta data, uma única vez, por um período máximo de quatro anos, desde que observado o procedimento e verificados os requisitos previstos no art. 6º desta Resolução.

5^a etapa – Os padrões de qualidade do ar finais - PF entrarão em vigor em data a ser definida em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, conforme estabelecido no art. 6º desta Resolução.

A Tabela 2.1 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº506/24 do CONAMA:

Tabela 2.1 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 506/24					
Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1 µg/m³	PI-2 µg/m³	PI-3 µg/m³	PF µg/m³
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-	240
	Anual ⁽¹⁾	-	-	-	80

⁽¹⁾ Média geométrica anual

2.2. Legislação Estadual

A Legislação estadual, atualmente em vigor no estado de Minas Gerais, é a Deliberação Normativa nº 248 de 23 de novembro 2023, definida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, que estabelece diretrizes e padrões de qualidade do ar aplicáveis no âmbito do território do estado de Minas Gerais.

Conforme definido pelo Art. 5º da DN 248/23, os padrões de qualidade do ar serão implementados e exigidos em quatro etapas sequenciais, conforme descrito abaixo:

- I - Primeira etapa: Padrões de Qualidade do Ar Intermediários PI-1;
- II - Segunda etapa: Padrões de Qualidade do Ar Intermediários PI-2;
- III - Terceira etapa: Padrões de Qualidade do Ar Intermediários PI-3;
- IV - Quarta etapa: Padrões de Qualidade do Ar finais PF.

A primeira etapa, terá como termo inicial a publicação desta deliberação normativa. O padrão de qualidade do ar final - PF será exigido, a partir da vigência desta deliberação normativa, para os poluentes Monóxido de Carbono - CO, Partículas Totais em Suspensão - PTS, Partículas Sedimentáveis - PS e Chumbo - Pb.

Os padrões de qualidade do ar intermediários e final serão adotados, cada um, de forma subsequente, conforme definição do COPAM ou do CONAMA, prevalecendo os padrões mais restritivos. Com isso, a partir

de 01 de janeiro de 2025, os padrões de qualidade do ar intermediários PI-2 entrarão em vigor para o estado de Minas Gerais.

A Tabela 2.2 contém os padrões de qualidade do ar definidos pela DN COPAM nº 248 de 23 de novembro de 2023 para os parâmetros Partículas Inaláveis - PM₁₀, Material Particulado - MP_{2,5} e Partículas Totais em Suspensão - PTS:

Tabela 2.2 - Padrões de Qualidade do Ar – COPAM 248/23					
Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-	240
	Anual ⁽¹⁾	-	-	-	80

⁽¹⁾ Média geométrica anual

Há ainda em âmbito estadual a Deliberação Normativa COPAM 216, de 27 de outubro de 2017, que dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais. Essa Deliberação determina que para serem considerados válidos, para fins de medições ambientais, os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios que comprovem atendimento a, pelo menos um dos requisitos a seguir:

- Ser acreditado, para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da NBR ISO/IEC 17025, junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO ou junto a organismo que mantenha reconhecimento mútuo com o INMETRO.
- Ter reconhecimento de competência, para os ensaios e calibrações realizadas, junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma NBR ISO/IEC 17025.

3. METODOLOGIA EMPREGADA

3.1. Métodos de Referência

O monitoramento foi realizado conforme métodos preconizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relacionados na Tabela 3.1 abaixo:

Tabela 3.1 - Métodos de amostragem e ensaio adotados	
ABNT NBR 9547:1997	Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grande Volume

3.2. Adições, desvios ou exclusão aos métodos de amostragem e ensaio

Não aplicável.

4. PONTOS MONITORADOS

4.1. Imagem Aérea



Ponto de Monitoramento

4.2. Fotos e Coordenadas

MCSI PT 011002 – Fazenda Paraíso – Sítio José Xavier	
Latitude	-20.021068°
Longitude	-43.486214°
Datum	WGS-84

5. RESULTADOS

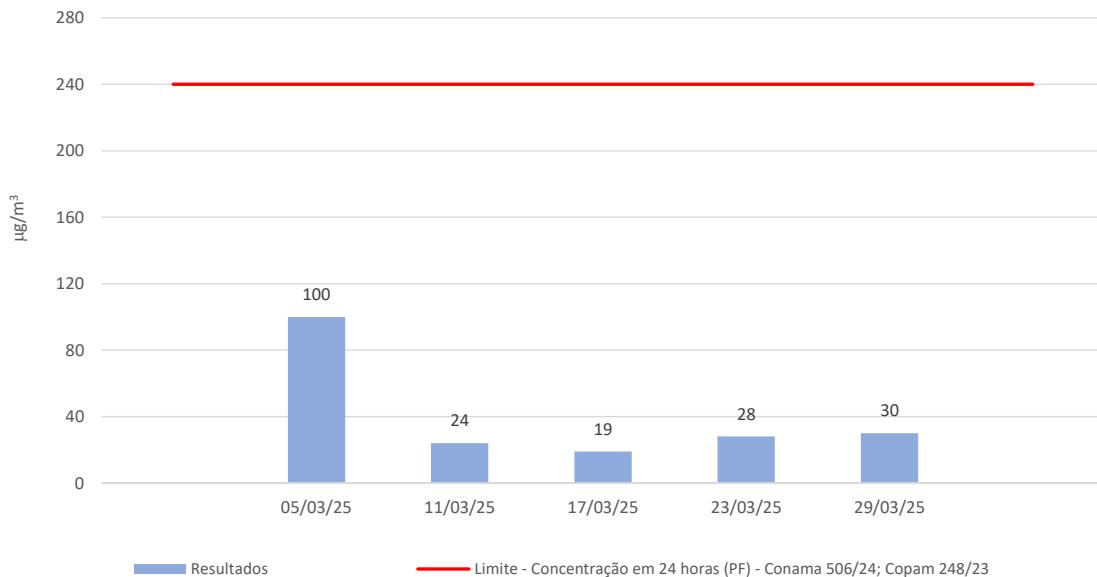
5.1. Resultados das Concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS)

MCSI PT 011002 – Fazenda Paraíso – Sítio José Xavier					
Código Amostra	Datas			Concentração ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite Conama 506/24 Copam 248/23
	Amostragem	Recebimento	Ensaio		
3808/25-02	05/03/25	18/03/25	19/03/25	100	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Concentração em 24 horas (PF)
3809/25-02	11/03/25	11/04/25	13/04/25	24	
3810/25-02	17/03/25	11/04/25	13/04/25	19	
3811/25-02	23/03/25	11/04/25	13/04/25	28	
3812/25-02	29/03/25	11/04/25	13/04/25	30	

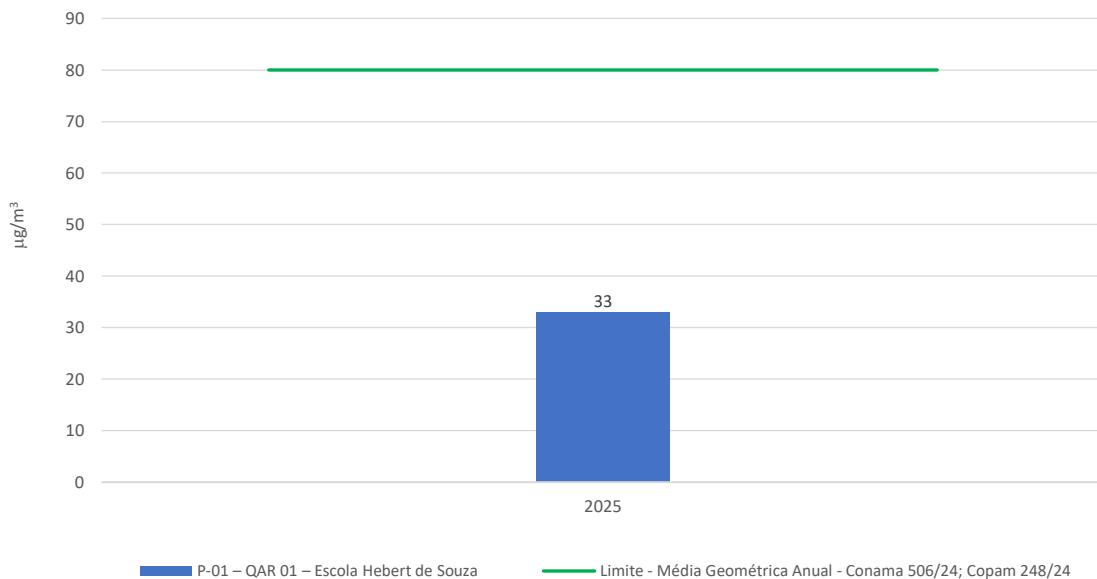
U: 6,1%, onde U = Incerteza expandida baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k = 2, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

6. GRÁFICOS COMPARATIVOS

**Gráfico 01 - Concentrações de Partículas Totais em Suspensão - PTS
MCSI PT 011002 - Fazenda Paraíso - Sítio José Xavier**



**Gráfico 02 - Evolução das Médias Geométricas Anuais - PTS
MCSI PT 011002 - Fazenda Paraíso - Sítio José Xavier**



7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Avaliando-se os resultados dos parâmetros monitorados e comparando-os com os respectivos limites definidos pela Resolução nº 506/24 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA e Deliberação Normativa nº 248, de 23 de novembro de 2023, verifica-se que:

- Os resultados de concentração diária de Partículas Totais em Suspensão (PTS) ficaram abaixo do limite de 240 µg/m³ para o padrão de qualidade do ar final (PF).

Os resultados das médias geométricas anuais serão comparadas com o limite de 80 µg/m³ após o período de 12 meses de monitoramento.

ANEXO A - CERTIFICADO(S) DE CALIBRAÇÃO DO CALIBRADOR PADRÃO DE VAZÃO - CPV

 APROVADO,
Maurício Anjos, 13/02/25

 AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.200/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51

RELATÓRIO DE ENSAIO | Nº **76.02.25** | Pág. 1/1

Dados do cliente

Razão Social:	ecoor Monitoramento Ambiental Ltda	Referência
Endereço:	Rua Hamacek, 122 Lucília João Monlevade/MG	OS nº: 012/25
Serviço solicitado:	Ensaios de PTV (CPV) do Kit de calibração de AGV/PTS e MP10	

Equipamento ou sistema ensaiado

Descrição:	Kit de Calibração de AGV(PTV) / PTS	Código do CPV/PTV ou Nº Série	Código do Manômetro "U"
Fabricante:	Energética	ECOCP002	ECOCP002

Informações básicas

Data da Entrada:	15/01/2025	Data do Ensaio:	12/02/2025	Umidade Relativa local:	55	% UR
Temperatura ambiente (T_a): °C	25,7			Pressão atm. local (P_a):	866	mbar

Padrões de referência e método empregados

Descrição:	RootsMeter	Manômetro	Manômetro	Método empregado
Código:	AT MV02	AT TP09	AT-CP03	NBR 9547:1997 Item 4.8.2 IT08 Rev. 07
Certificado nº:	194.922-101	CER36033/22	LV-01082-18788-23	
Válido até:	fev/2026	jun/2025	jul/2025	
Restribuidade:	RBC - CAL 0182	RBC - CAL 0486	RBC - CAL 0127	

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

 Determinação das constantes por regressão linear, entre Y_1 e Q_a

$$\begin{aligned} a_1 &= 1,8440 \pm 0,0187 \\ b_1 &= -0,0646 \pm 0,0117 \\ r_1 &= 0,9999 \end{aligned}$$

$$Q_a = a_1 Q_a + b_1$$

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

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_a = 0,8423 \cdot (\Delta H(T_a / P_a))^{0.5} - (-0,0350)$$

 Q_a = Vazão volumétrica ambiental (m^3/min)

 ΔH = Pressão diferencial no CPV (cm H₂O)

 T_a = Temperatura ambiente local (K)

 P_a = Pressão atmosférica local (mm Hg)

 A incerteza expandida de Q_a e Q_p é de $\pm 0,8\%$ para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência $K = 2,02$
Condições padrão / Calibração de AGV/PTS

 Determinação das constantes por regressão linear, entre Y_2 e Q_p

$$\begin{aligned} a_2 &= 2,9449 \pm 0,0255 \\ b_2 &= -0,0879 \pm 0,0187 \\ r_2 &= 0,9999 \end{aligned}$$

$$Q_p = a_2 Q_p + b_2$$

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

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_p = 0,2126 \cdot (\Delta H(P_a/T_a))^{0.5} - (-0,0299)$$

 Q_p = Vazão volumétrica padrão (m^3/min)

 P_a = Pressão atmosférica local (mm Hg)

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

Dados para verificação da correlação

Q _a	DH	Q _p	DH corríg.
(m ³ /min)	Y1	(m ³ /min)	Y2
0,9377	1,8749	0,7985	2,2805
1,1784	2,1121	1,0047	2,8708
1,4229	2,5465	1,2132	3,4672
1,8203	2,9326	1,3891	3,9930
1,8519	3,3430	1,5789	4,5517
2,2033	4,0120	1,8785	5,4627

Equações usadas

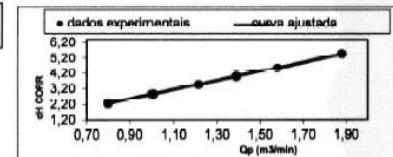
$$Q_a = \frac{V_a}{t}$$

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

$$Q_p = Q_a \cdot \frac{P_a}{T_a} = \frac{Q_a}{\frac{T_a}{P_a}}$$

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

Curva de calibração do CPV



Nova Lima - 12 fevereiro, 2025

 Ricardo Soares Santos
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 / 31 9 9500-3692

ANEXO B - CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO AGV: PTS
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO AGV: CCA088-25
Página 01 de 01
INFORMAÇÕES GERAIS

CLIENTE:	Anglo Gold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A				
LOCAL DA ESTAÇÃO:	QAR - CSI - MCSI PT 011002 - FAZENDA PARAISO - SITIO JOSÉ XAVIER				
DATA DA CALIBRAÇÃO:	06/03/25				
MODELO DO AGV:	AGV PTS				
CÓDIGO:	EOCOH053				
HORÂMETRO:	6904,92				

INFORMAÇÕES SOBRE A CALIBRAÇÃO DO CALIBRADOR Padrão de Vazão - CPV

PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR	Incerteza	k
Inclinação	a ₁	adm.	2,9449	0,0255	2,02
Interseção	b ₁	adm.	-0,0879	0,0187	2,02

PADRÕES UTILIZADOS

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	CALIBRADO EM:	VALIDADE
Calibrador Padrão de Vazão - CPV	EOCOP002	12/02/25	12/02/26

DADOS DE CAMPO

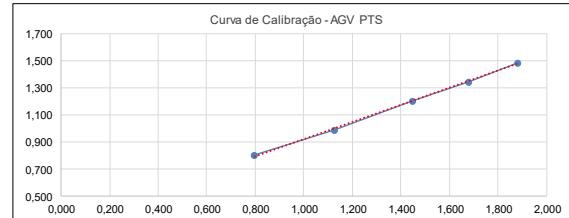
PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR
Horário da calibração	h	h	12:45
Temperatura ambiente no local de amostragem	T ₂	°C	28,0
Pressão atmosférica no local de amostragem	P ₂	mmHg	698,0

MEDIDAS DA CALIBRAÇÃO - AMOSTRADOR AGV PTS

PLACA	ΔH (cmH ₂ O)				Deflexão	ΔH corrigido	D corrigida	Q _p (m ³ /min)	Incerteza (U) (m ³ /min)	k
	Tramo A	Tramo B	Soma	Incerteza cmH ₂ O						
18	10,1	10,0	20,1	0,2	2,87	3,9	4,275	1,883	1,4815	0,0390
13	8,4	8,1	16,5	0,2	2,87	3,1	3,873	1,679	1,3451	0,0387
10	6,7	6,4	13,1	0,2	2,87	2,3	3,451	1,446	1,2018	0,0391
7	4,5	4,3	8,8	0,2	2,87	1,4	2,829	1,128	0,9904	0,0390
5	2,9	2,8	5,7	0,2	2,87	0,7	2,277	0,798	0,8029	0,0393

REGRESSÃO LINEAR - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

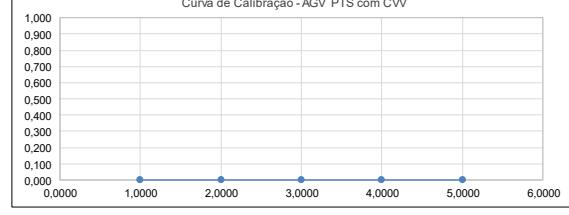
Inclinação (a ₁)	1,5911
Interseção (b ₁)	-0,4658
Correlação (r ₂)	1,000
Vazão nominal (Q _p)	1,30
Deflexão de Uso	2,9
PARA USO NAS AMOSTRAGENS	$Qp = \frac{1}{a_2} \times \left(D \times \left(\frac{P_0}{760} \right) \times \sqrt{\frac{298}{T_3}} \right) - b_2$


MEDIDAS DA CALIBRAÇÃO - AMOSTRADOR AGV PTS COM CVV

PLACA	ΔH _c (cmH ₂ O) [Manômetro do Kit de Calibração]				ΔH _f (cmH ₂ O) [Manômetro PM10]				P ₀	P ₀ /P ₂	Q _r (m ³ /min)	Q _r /Raiz(T ₂)	Incerteza (U) (m ³ /min)	k	
	Tramo A	Tramo B	Soma	Incerteza cmH ₂ O	k	Tramo A	Tramo B	mmHg	mmHg						
18		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REGRESSÃO LINEAR - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Inclinação (a ₂)	-
Interseção (b ₂)	-
Correlação (r ₂)	-

Curva de Calibração - AGV PTS com CVV


PEDRO HENRIQUE MARTINS	MARIA CAROLINA OLIVEIRA	JUCÉLIO BRUZZI
EXECUÇÃO DA CALIBRAÇÃO	TRANSPONSAÇÃO E CONFERÊNCIA DOS DADOS	APROVAÇÃO DOS RESULTADOS

 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL
 FO-57-07

ANEXO C - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Página 1/2


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-MG
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253830169
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
INICIAL

<u>1. Responsável Técnico</u> JUCELIO FRAGA BRUZZI Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL	RNP: 1415096252 Registro: MG0000200472D MG
Empresa contratada: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Registro Nacional: 13819-MG	
<u>2. Dados do Contrato</u> Contratante: Anglo Gold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A CPF/CNPJ: 18.565.382/0001-66 FAZENDA SÃO BENTO Complemento: Bairro: BARRA FELIZ Cidade: SANTA BÁRBARA UF: MG CEP: 35960000	
Contrato: Não especificado Celebrado em: 01/03/2025 Valor: R\$ 10.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado Ação Institucional: Outros	
<u>3. Dados da Obra/Serviço</u> FAZENDA SÃO BENTO Complemento: Bairro: BARRA FELIZ Cidade: SANTA BÁRBARA UF: MG CEP: 35960000 Data de Início: 01/03/2025 Previsão de término: 01/03/2028 Coordenadas Geográficas: 0, 0 Finalidade: AMBIENTAL Código: Não Especificado Proprietário: Anglo Gold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A CPF/CNPJ: 18.565.382/0001-66	
<u>4. Atividade Técnica</u> 8 - Consultoria Quantidade: 8,00 Unidade: hh 36 - Ensaio > MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > #7.1.2 - DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART	
<u>5. Observações</u> Prestação de Serviço de monitoramento Ambiental	
<u>6. Declarações</u> Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5299/2004 Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que os meus dados pessoais e eventuais documentos que eu possua estão sendo tratados conforme a política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lpdp/politica-de-privacidade-dados . Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros. Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(s) proprietário(s), exceto para cumprimento de dever legal.	
<u>7. Entidade de Classe</u> AEJM - Associação dos Engenheiros de João Monlevade	
<u>8. Assinaturas</u> Declaro serem verdadeiras as informações acima	
João Monlevade 02 de Abril de 2025 Local data	JUCELIO FRAGA BRUZZI - CPF: 031.462.516-57 Anglo Gold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - CNPJ: 18.565.382/0001-66
<u>9. Informações</u> * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.	
<u>10. Valor</u>	

 A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yAD4y

Impresso em: 02/04/2025 às 08:16:39 por: , Ip: 181.189.3.5

 www.crea-mg.org.br atendimento@crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732 Fax:

 CREA-MG
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais


Página 2/2


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-MG
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253830169
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
INICIAL

 Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **31/03/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nossa Número: **8607615456**

- 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 de amostragens realizadas pela Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda possuem o mesmo número de identificação das amostras e estão disponíveis, se requeridos. Os métodos de amostragens estão contidos no campo Metodologia Empregada.

- As incertezas expandidas de medição para todos os ensaios do escopo de acreditação 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.

- As condições ambientais (temperatura ambiente) que influenciam nos resultados, são monitoradas e registradas na planilha de amostragem, e são utilizadas para a correção do volume de gás amostrado para a condições padrão.

- 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:



Jucélia Bruzzi

CREA-MG: 200472/D
CRQ-MG: 02.406.382 - 2^a Região
Engenheiro Ambiental
Gerente Técnico
Signatário Autorizado



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FABIO MARTINS LOPES

Título profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL**

RNP: **1420046330**

Registro: **286988MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERAÇÃO SA**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0001-66**

FAZENDA SAO BENTO

Nº: **SN**

Complemento: **FAZENDA**

Bairro: **BARRA FELIZ**

Cidade: **SANTA BÁRBARA**

UF: **MG**

CEP: **35960000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **04/12/2023**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA SAO BENTO

Nº: **SN**

Complemento: **FAZENDA**

Bairro: **BARRA FELIZ**

Cidade: **SANTA BÁRBARA**

UF: **MG**

CEP: **35960000**

Data de Início: **03/01/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERAÇÃO SA**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0001-66**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

70 - Monitoramento > MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > #7.1.2 - DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Quantidade

1,00

Unidade

un

70 - Monitoramento > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de relatórios dos monitoramentos de qualidade de água e efluentes do Complexo Córrego do Sítio

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declararam concordar
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpu/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

Fábio Martins Lopes

FABIO MARTINS LOPES - CPF: 097.962.506-83

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Fernanda Gotelip

ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERAÇÃO SA - CNPJ:
18.565.382/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 353A3
Impresso em: 13/01/2025 às 13:03:09 por: , ip: 177.152.171.146





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253605149

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **13/01/2025** Valor pago: **R\$ 103,02** Nossa Número: **8606817339**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 353A3
Impresso em: 13/01/2025 às 13:03:10 por: , ip: 177.152.171.146



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 00306/25A1 REV: 0

Processo: 11279726/2024 Emissão: 13/08/2025 08:55:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço: Complexo Córrego do Sitio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço: Complexo Córrego do Sitio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: MCSI SP 01007 - Córrego do Sitio a jusante da barragem de contenção finos

Data do Recebimento: 08/01/2025 09:00:00

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 11279726/2024

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 07/01/2025 12:18:45

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Água Superficial

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidade sobre a sua rastreabilidade.

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente a amostra analisada.

A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

Reconhecimento Válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço: <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração

A incerteza de amostragem estimada é de 10,99%.

A conferência de Autenticidade deste Certificado pode ser feita utilizando a chave de validação abaixo no site www.campoanalises.com.br/resultados | SAC: sac@campoanalises.com.br

Chave de Validação: FGCDEF-BHEFFF-GGCHICH

FOR 1022 Rev 11

Página 1 de 4



ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

PRC 273.01

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 00306/25A1 REV: 0
Processo: 11279726/2024 Emissão: 13/08/2025 08:55:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A**Endereço:** Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** MCSI SP 01007 - Córrego do Sítio a jusante da barragem de contenção finos**Data da Coleta:** 07/01/2025 12:18:45

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Conduvidade Elétrica in situ	00306/25A1	SMWW 2510 B	161	µS/cm	7	5	NA
pH	00306/25A1	SMWW 4500H+ B	6,94	-	0,08	2 a 13	6 a 9
Sólidos dissolvidos totais	00306/25A1	SMWW 2540 C	64	mg/L	6	33	500
Sólidos suspensos totais	00306/25A1	SMWW 2540 D	<33	mg/L	-	33	100

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para água classe II da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para água classe II da DN COPAM 08/2022

Os ensaios com referência ao SMWW foi utilizada a 24ª Edição do Standard Methods for Analysis of Water and Wastewater. A incerteza expandida foi obtida pela multiplicação da incerteza padrão pelo fator de abrangência K=2.

Todos os ensaios foram realizados dentro dos prazos máximos estabelecidos para cada método e as informações de data e hora de realização do ensaio estão disponíveis aos clientes e podem ser solicitadas pelo email

resultados.ambiental@campoanalises.com.br.

O ensaio referente ao parâmetro de campo (pH) foi realizado no local da coleta.

LQ: Limite de Quantificação do Método | VA: Virtualmente Ausente | ND: Não determinado | NA: Não Aplicável

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119

Responsável Técnico

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 00306/25A1 REV: 0
Processo: 11279726/2024 Emissão: 13/08/2025 08:55:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço: Complexo Córrego do Sitio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Sólidos dissolvidos totais	<33	100	108	mg/L	108,00	80 a 120
Sólidos suspensos totais	<33	100	96	mg/L	96,00	80 a 120

Os resultados das análises apresentadas foram validados com a análise de Padrões de Referência Certificados (MRC) para grupo homogênicos e análises de branco de métodos.

Para cada Padrão analisado, foi calculada a recuperação e comparada com os critérios estabelecidos pelo INMETRO.

Os métodos de análises e as condições de método e operacionais foram as mesmas utilizadas para as amostras.

Legenda:

Branco de Método: Resultado da análise de uma amostra do branco do método.

Valor de Referência: Concentração do Padrão utilizado nos ensaios.

Valor Obtido: Concentração do Padrão obtida nas mesmas condições operacionais das amostras.

Recuperação: Percentual de recuperação do Valor do Obtido com relação ao Valor de Referência do Padrão.

Faixa Aceitável: Limites de Aceitação de Recuperação conforme NIT-DICLA 008 do INMETRO.

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 00306/25A1 REV: 0
Processo: 11279726/2024 Emissão: 13/08/2025 08:55:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço Complexo Córrego do Sitio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: MCSI SP 01007 - Córrego do Sítio a jusante da barragem de contenção finos

Plano de Amostragem: 11279726/2024

Responsável pela coleta: CAMPO - Matheus dos Santos Almeida

Data da Coleta: 07/01/2025 12:18:45

Data do Recebimento: 08/01/2025 09:00:00

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Tipo: Água Superficial

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

Avaliação Local:

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

Condutividade Elétrica in situ - MicroSiemens: 161 µS/cm

pH in situ: 6,94 -

REGISTRO FOTOGRÁFICO

