

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 210181/2026-0
Processo Comercial Nº 5195/2024-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLO AMERICAN MINERIO DE FERRO BRASIL S/A
Endereço:	Fazenda JARDIM, SN - KM 183 - SAO SEBASTIAO DO BOM SUCESSO - Conceição do Mato Dentro - MG - CEP: 35860000
Nome do Solicitante:	Luciana Corrêa da Mata 0,

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	14087605		
Identificação do Cliente:	Q-VSS05_Afluente. cór. Palmital		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	08/07/2026 10:48:00		
Data da entrada no laboratório:	09/07/2026 07:50:00	Data de Elaboração do RRA:	22/07/2026

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP COPAM 08/22 ART 16	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Alcalinidade Total	mg/L	1	5	20,0	---	---	22/07/2026 00:00	---	---
Alumínio Dissolvido	mg/L	1	0,001	0,0249	0,1	0,1	17/07/2026 16:10	---	---
Chumbo Total	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	0,01	0,01	19/07/2026 13:23	---	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100 mL	10	10	63	1000(*)	1000(*)	09/07/2026 09:45	---	---
Cor Verdadeira	CU	1	5	5,4	75	75	09/07/2026 14:30	---	---
DBO	mg/L	1	2	< 2	5	5	09/07/2026 17:00	---	---
DQO	mg/L	1	5	< 5	---	---	09/07/2026 11:00	---	---
Ferro Dissolvido	mg/L	1	0,001	1,05	0,3	0,3	17/07/2026 16:10	---	---
Ferro Total	mg/L	1	0,001	1,36	---	---	19/07/2026 13:23	---	---
Manganês Dissolvido	mg/L	1	0,001	0,145	---	---	17/07/2026 16:10	---	---
Manganês Total	mg/L	1	0,001	0,151	0,1	0,1	19/07/2026 13:23	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	Obs (1)	Obs (1)	21/07/2026 01:48	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	---	5	< 5	---	---	12/07/2026 15:00	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	---	5	20	500	500	12/07/2026 14:47	---	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	---	5	< 5	---	100	12/07/2026 14:47	---	---
Turbidez	NTU	---	0,1	3,4	100	100	09/07/2026 14:30	---	---

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.

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP COPAM 08/22 ART 16 Valores Máximos Permitidos pelo COPAM 08 artigo 16 de 21 de Novembro de 2022 - Padrão para águas classe II.

(*)Indicador de contaminação fecal.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.

Notas

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

Coliformes Termotolerantes (E. coli): Avaliação do grupo dos Coliformes Termotolerantes através do organismo indicador E.coli.

Turbidez: Unidade de medida em NTU equivale a medida em uT.

Cor Verdadeira: Unidade CU (Color Unit) é equivalente a unidade Hazen, Pt-Co e uH.

Observações e/ou Informações do Cliente

pH = 6,52;

Temperatura da Amostra (°C) = 18,40;

Temperatura do Ar (°C) = 23,0;

Condutividade (µS/cm) = 33,46;

Redox(mV) = 123,90;

O.D.(mg/L) = 6,05;

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 210181/2026-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 210181/2026-0 - Piracicaba, 210181/2026-0 - Belo Horizonte anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido, Manganês Total não satisfazem os limites permitido s.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo COPAM 08 artigo 16 de 21 de Novembro de 2022 - Padrão para águas classe II. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido, Manganês Total não satisfazem os limites permitido s.

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Belo Horizonte: na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta – Belo Horizonte/MG, registrada no CRQ-MG sob nº 20.151 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lirio Canuto.

Coliformes: SMWW, 24ª Edição, Método 9223 B

Cor: SMWW, 24ª Edição - Método 2120 C

Turbidez: SMWW, 24ª Edição - Método 2130 B

DBO: SMWW, 24ª Edição - Método 5210 B

DQO: SMWW, 24ª Edição - Método 5220 D

POP PA 269

Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz: Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 33446-F e responsabilidade técnica do profissional Débora Fernandes da Silva.

Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 24ª Edição, 2023, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992

Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 24ª Edição, 2023, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 24ª Edição, Método 4500 NH3 E

Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 24ª Edição - Métodos 2540 C e E

Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 24ª Edição - Métodos 2540 D e E

Alcalinidade: SMWW, 24ª Edição - Método 2320 B

Chave de Validação: d0366602be92fd1a248f86304ba2bcd1



Caroline Johashi Soller

Controle de Qualidade

CREA 5070897025



Débora Fernandes da Silva

Gerente de Laboratório

CRQ 04251868 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 210181/2026-0 - Belo Horizonte

Processo Comercial Nº 5195/2024-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLO AMERICAN MINERIO DE FERRO BRASIL S/A
Endereço:	Fazenda JARDIM, SN - KM 183 - SAO SEBASTIAO DO BOM SUCESSO - Conceição do Mato Dentro - MG - CEP: 35860000
Nome do Solicitante:	Luciana Corrêa da Mata 0,

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	14087605		
Identificação do Cliente:	Q-VSS05_Afluente. cór. Palmital		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	08/07/2026 10:48:00		
Data da entrada no laboratório:	09/07/2026 07:50:00	Data de Elaboração do RE:	22/07/2026

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100 mL	10	10	63	13	09/07/2026 09:45	---	3995	---	---
Cor Verdadeira	---	CU	1	5	5,4	0,54	09/07/2026 14:30	31817/2026	272	---	---
DBO	---	mg/L	1	2	< 2	n.a.	09/07/2026 17:00	31622/2026	15	---	---
DQO	---	mg/L	1	5	< 5	n.a.	09/07/2026 11:00	31798/2026	36	---	---
Óleos e Graxas Totais	---	mg/L	---	5	< 5	n.a.	12/07/2026 15:00	32089/2026	94	---	---
Turbidez	---	NTU	---	0,1	3,4	0,17	09/07/2026 14:30	---	52	---	---

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
210384/2026-1.0	DBO	mg/L	2	< 2	31622/2026	15
211609/2026-1.0	DQO	mg/L	5	< 5	31798/2026	36
211821/2026-1.0	Cor Verdadeira	CU	5	< 5	31817/2026	272
213436/2026-1.0	Óleos e Graxas Totais	mg/L	5	< 5	32089/2026	94

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
210385/2026-1.0	DBO	mg/L	198	104	85 - 115	31622/2026	15
211608/2026-1.0	DQO	%	100	112	80 - 120	31798/2026	36
211822/2026-1.0	Cor	CU	10	100	80 - 120	31817/2026	272

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios 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).

Coliformes Termotolerantes (E. coli): Avaliação do grupo dos Coliformes Termotolerantes através do organismo indicador E.coli.

Turbidez: Unidade de medida em NTU equivale a medida em uT.

Cor Verdadeira: Unidade CU (Color Unit) é equivalente a unidade Hazen, Pt-Co e uH.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Belo Horizonte, situada na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta – Belo Horizonte/MG – Cep.31110-050, registrada no CRQ-MG sob nº 20.151 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lirio Canuto.

Referências Metodológicas

3995	Coliformes: SMWW, 24ª Edição, Método 9223 B
272	Cor: SMWW, 24ª Edição - Método 2120 C
52	Turbidez: SMWW, 24ª Edição - Método 2130 B
15	DBO: SMWW, 24ª Edição - Método 5210 B
36	DQO: SMWW, 24ª Edição - Método 5220 D
94	POP PA 269

Chave de Validação: d0366602be92fd1a248f86304ba2bcd1



Graziane Lirio Canuto
Coordenadora do Laboratório
CRQ 02102844

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 210181/2026-0 - Piracicaba
Processo Comercial Nº 5195/2024-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ANGLO AMERICAN MINERIO DE FERRO BRASIL S/A
Endereço:	Fazenda JARDIM, SN - KM 183 - SAO SEBASTIAO DO BOM SUCESSO - Conceição do Mato Dentro - MG - CEP: 35860000
Nome do Solicitante:	Luciana Corrêa da Mata 0,

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:		14087605	
Identificação do Cliente:		Q-VSS05_Afluente. cór. Palmital	
Amostra Rotulada como:		Água Superficial	
Coletor:		Interessado	
Data da Amostragem :		08/07/2026 10:48:00	
Data da entrada no laboratório:		09/07/2026 07:50:00	Data de Elaboração do RE: 22/07/2026

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Alcalinidade Total	---	mg/L	1	5	20,0	2	22/07/2026 00:00	33956/2026	28	---	---
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	1	0,001	0,0249	0,003	17/07/2026 16:10	32783/2026	372	---	---
Chumbo Total	7439-92-1	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	n.a.	19/07/2026 13:23	32782/2026	373	---	---
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	1	0,001	1,05	0,13	17/07/2026 16:10	32783/2026	372	---	---
Ferro Total	7439-89-6	mg/L	1	0,001	1,36	0,16	19/07/2026 13:23	32782/2026	373	---	---
Manganês Dissolvido	7439-96-5	mg/L	1	0,001	0,145	0,017	17/07/2026 16:10	32783/2026	372	---	---
Manganês Total	7439-96-5	mg/L	1	0,001	0,151	0,018	19/07/2026 13:23	32782/2026	373	---	---
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	1	0,1	< 0,1	n.a.	21/07/2026 01:48	33500/2026	314	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	---	5	20	1	12/07/2026 14:47	---	48	---	---
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	---	5	< 5	n.a.	12/07/2026 14:47	---	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.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
218082/2026-1.0	Manganês Total	µg/L	1	< 1	32782/2026	373
218082/2026-1.0	Ferro Total	µg/L	1	< 1	32782/2026	373
218082/2026-1.0	Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5	32782/2026	373
218084/2026-1.0	Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	32783/2026	372
218084/2026-1.0	Manganês Dissolvido	µg/L	1	< 1	32783/2026	372
218084/2026-1.0	Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	32783/2026	372
222962/2026-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	33500/2026	314

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
218083/2026-1.0	Lítio	µg/L	10	115	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Vanádio	µg/L	10	111	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Cobalto	µg/L	10	104	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Zinco	µg/L	10	90	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Molibdênio	µg/L	10	101	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Antimônio	µg/L	10	107	80 - 120	32782/2026	373
218083/2026-1.0	Chumbo	µg/L	10	105	80 - 120	32782/2026	373

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
218086/2026-1.0	Lítio	µg/L	10	119	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Vanádio	µg/L	10	116	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Cobalto	µg/L	10	111	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Zinco	µg/L	10	86	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Molibdênio	µg/L	10	103	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Antimônio	µg/L	10	110	80 - 120	32783/2026	372
218086/2026-1.0	Chumbo	µg/L	10	109	80 - 120	32783/2026	372
222961/2026-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	104	80 - 120	33500/2026	314
225462/2026-1.0	Alcalinidade Total	mg/L	50	105	80 - 120	33956/2026	28

SURROGATES

Número da amostra / Origem	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
Amostras Branco							
218082/2026-1.0	Itrio (Metais Totais)	%	50	96,5	70 - 130	32782/2026	373
218084/2026-1.0	Itrio (Metais Dissolvidos)	%	50	90,9	70 - 130	32783/2026	372
Amostras Controle							
218083/2026-1.0	Itrio (Metais Totais)	%	50	99,8	70 - 130	32782/2026	373
218086/2026-1.0	Itrio (Metais Dissolvidos)	%	50	96,1	70 - 130	32783/2026	372
Item de Ensaio							
210181/2026-1.0	Itrio (Metais Dissolvidos)	µg/L	50	104	70 - 130	32783/2026	372
210181/2026-1.0	Itrio (Metais Totais)	µg/L	50	115	70 - 130	32782/2026	373

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios 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).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 33446-F e responsabilidade técnica do profissional Débora Fernandes da Silva, CRQ nº 04251868, 4ª.Região.

Referências Metodológicas

- 372 Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 24ª Edição, 2023, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992
- 373 Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 24ª Edição, 2023, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992
- 314 Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 24ª Edição, Método 4500 NH3 E
- 48 Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 24ª Edição - Métodos 2540 C e E
- 49 Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 24ª Edição - Métodos 2540 D e E
- 28 Alcalinidade: SMWW, 24ª Edição - Método 2320 B

Chave de Validação: d0366602be92fd1a248f86304ba2bcd1


Caroline Johashi Soller
Controle de Qualidade
CREA 5070897025


Débora Fernandes da Silva
Gerente de Laboratório
CRQ 04251868 – 4ª Região