

TÍTULO: RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019 SEMESTRE 02/2025	Nº. NEXA: RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx	FOLHA 2/17
		REV. 00

ÍNDICE

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁGINA
1	INTRODUÇÃO	3
2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
3	QUALIDADE DA ÁGUA	5
3.1	METODOLOGIA APLICADA	5
3.2	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	7
3.3	LAUDOS	12
4	POEIRA	12
5	ART	12

Elaborador: Thiago Esteves Botti	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Giovanna Scognamiglio
-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

TÍTULO: RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA Art. 14, item VII, alinea (c) Lei Estadual de Minas Gerais n° 23.291/2019 SEMESTRE 02/2025	Nº. NEXA: RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx	FOLHA 3/17 REV. 00
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

1 INTRODUÇÃO

Em atendimento ao artigo 14, item VII, alinea (c) da Lei Estadual de Minas Gerais, n° 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, que dispõe:

“Art. 14 – Além das obrigações previstas na legislação vigente, em especial no âmbito da PNSB, cabe o empreendedor responsável pela barragem:

... VII – disponibilizar, em site eletrônico com livre acesso ao público, os seguintes dados:

... c) análise semestral da água e da poeira dos rejeitos, com a respectiva ART.”,

A Nexa Resources – Unidade Juiz de Fora, por meio deste documento, apresenta as informações acima qualificadas, correspondentes ao segundo semestre de 2025, para a Barragem da Pedra, conforme parâmetros definidos nas condicionantes ambientais.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Unidade Juiz de Fora está localizada na porção sudeste do estado de Minas Gerais, no município homônimo, a cerca de 15 km lineares de sua sede urbana. A Tabela 1 apresenta as coordenadas de referência tanto do empreendimento, quanto da barragem, as quais estão espacializados na Figura 1.

O acesso mais rápido à Unidade Juiz de Fora se dá pela BR-040 e/ou pela BR-267; ambas rodovias federais. Partindo da cidade de Juiz de Fora, tem-se duas opções: (i) seguir exclusivamente pela BR-267 (em direção ao estado de São Paulo), desde o centro da cidade até o empreendimento, percorrendo aproximadamente 22 km, ou; (ii) seguir pela BR-040 no sentido Belo Horizonte e, após cerca de 11 km, acessar a BR 267, percorrendo cerca de 2,5 km até chegar à empresa.

A Unidade Juiz de Fora está distante 250 km de Belo Horizonte e 195 km da cidade de Rio de Janeiro, sendo ambas cidades acessadas a partir da BR-040.

Elaborador: Thiago Esteves Botti	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Giovanna Scognamiglio
-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

TÍTULO:
RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA
Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019
SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:
RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA
4/17
REV.
00

Tabela 1: Dados Locacionais da Unidade Juiz de Fora e da Barragem da Pedra

Referência	Coordenadas UTM Zona 23S (<i>Datum</i> SIRGAS 2000)	
	mE	mN
Unidade Juiz de Fora	657.841	7.599.066
Barragem da Pedra	657.397	7.597.205

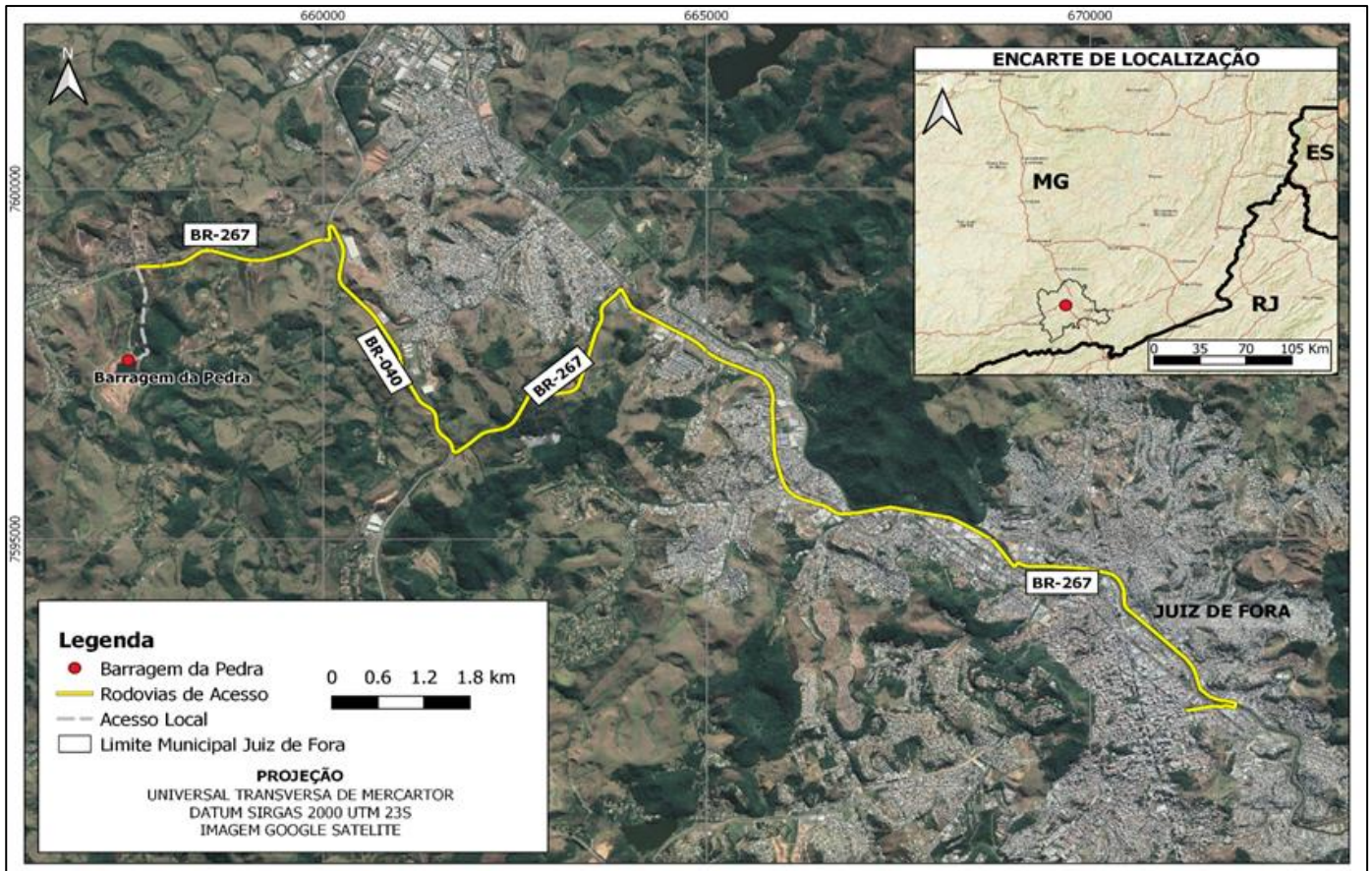


Figura 1: Planta de Localização da Barragem da Pedra.

Fonte: Hidro BR, 2021

Elaborador:
Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:
Giovanna Scognamiglio

TÍTULO: RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019 SEMESTRE 02/2025	Nº. NEXA: RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx	FOLHA 5/17 REV. 00
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

3 QUALIDADE DA ÁGUA

A caracterização das águas da Barragem da Pedra será realizada considerando dados do monitoramento executado no segundo semestre de 2025 pela Nexa Resources em atendimento às condicionantes das licenças de operação da Unidade Juiz de Fora, emitidas no processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

Serão apresentados os resultados das amostras coletadas nas águas residuárias relacionadas à Barragem da Pedra, as quais correspondem a efluentes brutos destinados a tratamento antes de descarte final. O monitoramento destes pontos é solicitado na condicionante nº 01 da Licença de Operação (LO) nº 37523624/2021.

As amostragens e as análises físico-químicas foram realizadas pela empresa Campo Análises Ltda., acreditada pela ISO 17.025/2005 para coleta e análises laboratoriais dos parâmetros monitorados. Os dados do responsável técnico pelas análises são:

- **Nome:** Fernando Vilela
- **Registro no Conselho Profissional:** CRQ - MG 02102119

3.1 Metodologia Aplicada

A Tabela 2 apresenta as especificações do monitoramento realizado nos pontos avaliados neste relatório. O mapa com a localização dos pontos está apresentado no Anexo I.

Tabela 2: Especificações do Monitoramento

Ponto	Matriz	Localização	Coordenadas UTM Zona 23S (Datum SIRGAS2000)		Frequência	Parâmetros Monitorados
			mE	mN		
TOD: Trincheira Drenante da Ombreira Direita	Águas Residuárias - Drenagens Internas	Coleta na caixa C-02 Tubo da Direita	657.515,14	7.597.647,32	Mensal	Metais Totais (Zn, Cd, Pb, Fe, Mn), Condutividade Elétrica, pH.
TDG: Trincheira Drenante Direita da Galeria	Águas Residuárias - Drenagens Internas	Coleta na caixa C-02 Tubo da Esquerda	657.515,14	7.597.647,32	Mensal	
TEG-E: Trincheira Esquerda da Galeria Metálica - Esquerda	Águas Residuárias - Drenagens Internas	Coleta na caixa C-03 Tubo da Esquerda	657.492,10	7.597.661,05	Mensal	

Elaborador: Thiago Esteves Botti	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Giovanna Scognamiglio
-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

TÍTULO: RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019 SEMESTRE 02/2025	Nº. NEXA: RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx	FOLHA 6/17
		REV. 00

Ponto	Matriz	Localização	Coordenadas UTM Zona 23S (Datum SIRGAS2000)		Frequência	Parâmetros Monitorados
			mE	mN		
TEG-D: Trincheira Esquerda da Galeria Metálica – Direita	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Coleta na caixa C-03 Tubo da Direita	657.492,10	7.597.661,05	Mensal	Metais Totais (Zn, Cd, Pb, Fe, Mn), Condutividade Elétrica,pH.
DJD: Drenagem de Jusante Direita	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Coleta na caixa CMQV que recebe o CIN-1	657.392,46	7.597.628,37	Mensal	
C-01: Trincheira Drenante da Ombreira Esquerda - TOE	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Coleta na saída da Caixa C-01 ou na entrada da Caixa CIN-1	657.392,46	7.597.628,37	Mensal	
C-02: Trincheira Drenante da Ombreira Direita – TOD e TDG (mistura)	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Mistura coletada na saída da caixa C-02 ou na entrada da C-03	657.515,14	7.597.647,32	Mensal	
C-03: Drenagens da Galeria Metálica e da Ombreira Direita (mistura)	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Mistura coletada na saída da caixa C-03 ou na entrada da caixa CIN-1	657.492,10	7.597.661,05	Mensal	
C-04: Drenagem de Pé da Barragem - DPE	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Coleta na caixa C-04	657.447,24	7.597.644,11	Mensal	
CMQV: Drenagem Subsuperficial de Nascentes – DSS (mistura)	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Mistura, coletada na descarga do bombeamento ou na saída da tubulação de descarga na canaleta	657.427,70	7.597.645,63	Mensal	
Sobrenadante do Reservatório	Efluente Bruto	Na saída da tubulação de descarga ou na superfície do lago, sobre o vertedouro	657.555,42	7.597.518,43	Mensal	pH, Condutividade Elétrica, Metais Totais (Zn, Cd, Pb, Fe e Mn).
DVOD	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Dreno de Vazamento da Ombreira Direita	7.597.644,53	657.506,21	Mensal	
DVOE	Águas Residuárias – Drenagens Internas	Dreno de Vazamento da Ombreira Esquerda	7.597.644,53	657.506,21	Mensal	

Elaborador: Thiago Esteves Botti	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Giovanna Scognamiglio
-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

TÍTULO: RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019 SEMESTRE 02/2025	Nº. NEXA: RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx	FOLHA 7/17 REV. 00
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

Os procedimentos de amostragens e preservação das amostras seguem os critérios estabelecidos no “*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*” e também a metodologia da *Environmental Protection Agency* (EPA), bem como as diretrizes instituídas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT na Norma NBR 9.898 – “Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores” e NBR 9.897 – “Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores”.

A análise laboratorial dos parâmetros físico-químicos foi realizada de acordo com os critérios estabelecidos no *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23ª ed., 2017.

As amostras coletadas tratam-se de águas residuárias da Barragem, caracterizadas como efluentes brutos que são enviados para tratamento. Sendo assim, não cabe comparação dos resultados com quaisquer atos legislativos que estabelecem valores máximos permitidos para a qualidade das águas.

3.2 Apresentação e discussão dos resultados

A Barragem da Pedra recebe os resíduos em forma de polpa do processo hidrometalúrgico para produção de zinco da Nexa Resources/Unidade Juiz de Fora. A barragem conta com um sistema de drenagem e um sistema de detecção de vazamentos que reúnem as águas residuárias associadas à estrutura. Atualmente, tanto a água sobrenante do reservatório, quanto as águas residuárias captadas nos sistemas de drenagem e de detecção de vazamentos são consideradas como efluentes brutos, sendo coletadas e direcionadas para tratamento na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI) do empreendimento. Somente após tratamento os efluentes são lançados em corpo hídrico receptor.

Os resultados das análises laboratoriais dos efluentes brutos relacionados à Barragem da Pedra para o período entre julho e dezembro de 2025 são apresentados da Tabela 3 à Tabela 15.

Elaborador: Thiago Esteves Botti	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Giovanna Scognamiglio
-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA

8/17

REV.

00

Tabela 3: Resultados Analíticos | TOD

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,134	0,006	0,003	0,084	0,004	0,012
Chumbo Total	mg/L	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,006
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,040	0,045	0,035	0,032	0,035	0,052
Ferro Total	mg/L	0,191	3,259	0,164	0,386	0,135	0,216
Manganês Total	mg/L	0,28	0,113	0,093	0,209	0,084	0,151
pH	-	3,97	4,24	4,38	4,52	4,65	4,22
Zinco Total	mg/L	1,097	0,224	0,074	0,734	0,104	0,221

Tabela 4: Resultados Analíticos | TDG

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,01	0,006	0,004	0,005	0,004	0,007
Chumbo Total	mg/L	<0,002	0,005	<0,002	<0,002	<0,002	0,003
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,021	0,025	0,021	0,021	0,021	0,023
Ferro Total	mg/L	0,164	0,0076	<0,05	<0,05	<0,05	0,076
Manganês Total	mg/L	0,109	0,104	0,098	0,096	0,088	0,109
pH	-	4,40	4,69	4,69	4,75	4,87	4,78
Zinco Total	mg/L	0,325	0,236	0,095	0,178	0,132	0,143

Tabela 5: Resultados Analíticos Efluentes | TEG-E

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,048	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
Chumbo Total	mg/L	<0,002					
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,203					
Ferro Total	mg/L	2,208					
Manganês Total	mg/L	0,618					
pH	-	5,29					
Zinco Total	mg/L	1,158					

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio

TÍTULO:
RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA
Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019
SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:
RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA
9/17
REV.
00

Tabela 6: Resultados Analíticos Efluentes | TEG-D

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,046	0,057	0,154	0,095	0,018	0,095
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,022	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,202	0,093	0,057	0,140	0,105	0,103
Ferro Total	mg/L	1,491	1,365	1,738	1,276	9,158	1,262
Manganês Total	mg/L	0,649	0,891	1,41	0,925	0,382	0,961
pH	-	5,32	4,8	5,15	5,54	5,84	4,98
Zinco Total	mg/L	1,187	1,362	2,408	1,576	0,654	1,511

Tabela 7: Resultados Analíticos | DJD

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*	Coletado na Caixa CMQV que recebe o CIN-1*
Chumbo Total	mg/L						
Condutividade Elétrica	mS/cm						
Ferro Total	mg/L						
Manganês Total	mg/L						
pH	-						
Zinco Total	mg/L						

*A coleta foi realizada na CMQV, pois o ponto DJD é direcionado para a CIN-1 que é coletada na CMQV, conforme estabelecido em condicionante (ver Tabela 2).

Tabela 8: Resultados Analíticos | DVOD

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,233	0,038	0,038	0,105	0,031	0,037
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,111	0,165	0,113	0,177	0,112	0,113
Ferro Total	mg/L	8,086	9,801	11,147	10,271	10,659	11,968
Manganês Total	mg/L	1,722	1,612	1,672	1,635	1,419	1,5
pH	-	5,30	5,60	5,08	5,45	5,34	5,08
Zinco Total	mg/L	2,93	1,412	1,277	1,681	1,13	1,235

Elaborador:
Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:
Giovanna Scognamiglio

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA

10/17

REV.

00

Tabela 9: Resultados Analíticos | DVOE

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,018	0,009	0,009	0,014	0,009	0,01
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,225	0,161	0,214	0,154	0,154	0,153
Ferro Total	mg/L	28,993	28,609	27,386	25,524	25,172	26,293
Manganês Total	mg/L	1,613	1,674	1,535	1,554	1,493	1,593
pH	-	5,97	5,63	6,01	5,44	5,55	5,28
Zinco Total	mg/L	0,306	0,218	0,158	0,243	0,173	0,168

Tabela 10: Resultados Analíticos | C-01

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	<0,001	0,005	0,002	<0,001	<0,001	<0,001
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,089	0,093	0,099	0,098	0,110	0,161
Ferro Total	mg/L	1,932	0,448	0,655	0,201	0,478	0,533
Manganês Total	mg/L	0,324	0,314	0,369	0,302	0,431	0,281
pH	-	6,39	5,95	6,30	6,10	6,61	6,26
Zinco Total	mg/L	0,083	0,19	0,081	0,041	0,104	<0,01

Tabela 11: Resultados Analíticos | C-02

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,02	0,006	0,004	0,011	0,005	0,01
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,009
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,025	0,036	0,024	0,037	0,024	0,027
Ferro Total	mg/L	0,485	0,207	<0,05	0,217	0,127	1,106
Manganês Total	mg/L	0,121	0,107	0,098	0,146	0,097	0,164
pH	-	4,45	5,21	4,94	4,33	4,95	4,75
Zinco Total	mg/L	0,405	0,182	0,1	0,327	0,232	0,305

Obs.: A drenagem da C-02 é direcionada para C-03, conforme condicionante (ver Tabela 2).

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA

11/17

REV.

00

Tabela 12: Resultados Analíticos | C-03

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,044	0,051	0,058	0,066	0,09	0,095
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,202	0,093	0,069	0,138	0,120	0,103
Ferro Total	mg/L	1,564	1,329	1,206	1,15	1,446	1,265
Manganês Total	mg/L	0,682	0,759	0,786	0,876	1,09	0,973
pH	-	5,35	4,00	5,04	5,35	5,20	5,02
Zinco Total	mg/L	1,277	1,217	1,289	1,359	1,807	1,513

Tabela 13: Resultados Analíticos | C-04

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,016	0,023	0,013	0,012	0,014	0,017
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,028	0,031	0,025	0,035	0,030	0,028
Ferro Total	mg/L	0,104	3,313	0,018	0,068	0,188	0,129
Manganês Total	mg/L	0,152	0,147	0,137	0,113	0,131	0,176
pH	-	5,15	5,00	5,16	5,38	5,56	5,46
Zinco Total	mg/L	0,342	0,387	0,234	0,236	0,246	0,231

Tabela 14: Resultados Analíticos | CMQV

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	0,007	0,005	0,003	0,006	0,007	0,01
Chumbo Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,004	<0,002	<0,002
Condutividade Elétrica	mS/cm	0,037	0,038	0,038	0,040	0,046	0,049
Ferro Total	mg/L	2,497	2,106	2,047	3,463	2,202	2,417
Manganês Total	mg/L	0,201	0,202	0,195	0,212	0,215	0,281
pH	-	4,78	4,80	5,15	5,20	5,84	5,61
Zinco Total	mg/L	0,159	0,168	0,078	0,184	0,143	0,146

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alínea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA

12/17

REV.

00

Tabela 15: Resultados Analíticos | Sobrenadante do reservatório

Parâmetro	Unidade	Jul/25	Ago/25	Set/25	Out/25	Nov/25	Dez/25
Cádmio Total	mg/L	188,562	213,576	210,342	220,639	214,027	212,163
Chumbo Total	mg/L	0,703	1,057	1,258	1,147	0,833	0,864
Condutividade Elétrica	mS/cm	7,06	7,60	7,39	7,80	7,52	6,93
Ferro Total	mg/L	3,649	6,72	6,83	3,133	1,02	0,816
Manganês Total	mg/L	233,728	291,555	279,169	311,08	336,193	272,998
pH	-	3,44	2,82	2,99	3,41	4,07	4,05
Zinco Total	mg/L	1272,117	1424,049	1483,169	1591,535	1602,095	1467,153

3.3 Laudos

Os laudos de análises emitidos pelo laboratório Campo Análises Ltda. são apresentados no Anexo III.

4 POEIRA

As condicionantes das licenças de operação do empreendimento, resultantes dos processos de licenciamento ambiental, não correlacionam monitoramentos de materiais particulados (poeira) com a operação da Barragem da Pedra. Desta forma, não são realizados monitoramento de material particulado na área da Barragem da Pedra.

5 ART

A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à elaboração deste documento encontra-se no Anexo II.

Elaborador:
Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:
Giovanna Scognamiglio



NEXA RESOURCES
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alinea (c) Lei Estadual de Minas Gerais n° 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_R00.docx

FOLHA

13/17

REV.

00

ANEXO I: Mapa de Localização dos Pontos de Monitoramento da Qualidade da Água

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio

TÍTULO:
RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA
Art. 14, item VII, alinea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019
SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:
RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_00.docx

FOLHA
14/17
REV.00



Fonte: Trust Gestão e Sustentabilidade, 2020.

Elaborador:
Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:
Giovanna Scognamiglio



NEXA RESOURCES
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alinea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_00.docx

FOLHA

15/17

REV.

00

ANEXO II: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264614773

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GIOVANNA SCOGNAMIGLIO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2621475132**

Registro: **371944MG**

Empresa contratada: **NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.**

Registro Nacional: **0001505815-**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Nexa Recursos Minerais S.a.**

CPF/CNPJ: **42.416.651/0008-83**

RODOVIA BR 267

Nº: **S/N**

Complemento: **KM 119**

Bairro: **IGREJINHA**

Cidade: **JUIZ DE FORA**

UF: **MG**

CEP: **36091970**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **13/03/2023**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 267

Nº: **S/N**

Complemento: **KM 119**

Bairro: **IGREJINHA**

Cidade: **JUIZ DE FORA**

UF: **MG**

CEP: **36091970**

Data de Início: **01/07/2025**

Previsão de término: **31/08/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Nexa Recursos Minerais S.a.**

CPF/CNPJ: **42.416.651/0008-83**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES
> DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

2,00

un

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

5. Observações

Elaboração de relatório técnico de qualidade de água e poeira do segundo semestre de 2025, em atendimento ao artigo 14 da lei estadual de Minas Gerais 23.291/2019, para as estruturas Barragem da Pedra e Barragem dos Peixes da unidade de Juiz de Fora. Foi inserido o valor de R\$ 1,00 pois sou empregada da contratante.

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.

- 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/lgpd/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

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Juiz de Fora, 29 de janeiro de 2026
Local data

Giovanna Scognamiglio
GIOVANNA SCOGNAMIGLIO - CPF: 459.685.718-02

Nexa Recursos Minerais S.a. - CNPJ: 42.416.651/0008-83

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YB25C
Impresso em: 29/01/2026 às 08:07:37 por: ip: 200.149.128.218





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264614773

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **23/01/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8611441102**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YB25C
Impresso em: 29/01/2026 às 08:07:39 por: , ip: 200.149.128.218





NEXA RESOURCES
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

TÍTULO:

RELATÓRIO TÉCNICO QUALIDADE DA ÁGUA E POEIRA

Art. 14, item VII, alinea (c) Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 02/2025

Nº. NEXA:

RL-AGUA_POEIRA_JF_2025.2_PEDRA_00.docx

FOLHA

16/17

REV.

00

ANEXO III: Laudos de Análises Laboratoriais da Qualidade da Água

Elaborador:

Thiago Esteves Botti

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Giovanna Scognamiglio

Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25659/25A REV: 0

Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** TOD**Data do Recebimento:** 11/07/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.90324", W 43°28'37.88580"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 09/07/2025 11:09:36**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FFEJJI-BICGAE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25659/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 09/07/2025 11:09:36

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25659/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,134	mg/L	0,012	0,001	0,1
Chumbo total	25659/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,000384	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25659/25A	SMWW 2510 B	0,040	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	25659/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,191	mg/L	0,008	0,05	NA
Manganês total	25659/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,28	mg/L	0,03	0,005	NA
pH	25659/25A	SMWW 4500H+ B	3,97	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25659/25A	EPA SW 846 6010	1,097	mg/L	0,105	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total** e **pH** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25659/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:09:36

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.90324", W 43°28'37.88580"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 3,97 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,040 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31331/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.83412", W 43°28'37.58988"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 14:37:42

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FGGEFA-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31331/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 13/08/2025 14:37:42

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31331/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,006	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	31331/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31331/25A	SMWW 2510 B	0,045	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	31331/25A	EPA 6010, EPA 3015A	3,259	mg/L	0,137	0,05	NA
Manganês total	31331/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,113	mg/L	0,011	0,005	NA
pH	31331/25A	SMWW 4500H+ B	4,24	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31331/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,224	mg/L	0,022	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31331/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31331/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 14:37:42

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.83412", W 43°28'37.58988"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,24 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,045 mS/cm

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38240/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.57132", W 43°28'38.11548"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:37:24

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FHIHJB-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38240/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 10/09/2025 15:37:24

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38240/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,003	mg/L	0,00027	0,001	0,1
Chumbo total	38240/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38240/25A	SMWW 2510 B	0,035	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	38240/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,164	mg/L	0,007	0,05	NA
Manganês total	38240/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,093	mg/L	0,009	0,005	NA
pH	38240/25A	SMWW 4500H+ B	4,38	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38240/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,074	mg/L	0,007	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38240/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,2	mg/L	100,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,201	mg/L	100,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:37:24

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.57132", W 43°28'38.11548"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,38 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,035 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44481/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:50

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.63000", W 43°28'37.42824"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 15:38:28

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFHE-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44481/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:50

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 08/10/2025 15:38:28

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44481/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,084	mg/L	0,008	0,001	0,1
Chumbo total	44481/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44481/25A	SMWW 2510 B	0,032	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	44481/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,386	mg/L	0,016	0,05	NA
Manganês total	44481/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,209	mg/L	0,019	0,005	NA
pH	44481/25A	SMWW 4500H+ B	4,52	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44481/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,734	mg/L	0,07	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44481/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:50

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 15:38:28

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.63000", W 43°28'37.42824"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,52 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,032 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50264/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.53712", W 43°28'37.51608"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 11:57:12

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GAEJFA-BIJBBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50264/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 12/11/2025 11:57:12

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50264/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,00036	0,001	0,1
Chumbo total	50264/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50264/25A	SMWW 2510 B	0,035	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	50264/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,135	mg/L	0,006	0,05	NA
Manganês total	50264/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,084	mg/L	0,008	0,005	NA
pH	50264/25A	SMWW 4500H+ B	4,65	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50264/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,104	mg/L	0,01	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50264/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:57:12

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.53712", W 43°28'37.51608"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,65 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,035 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55928/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:23

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.51792", W 43°28'34.55904"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 11:58:14

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCEA-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55928/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:23

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TOD

Data da Coleta: 10/12/2025 11:58:14

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55928/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,012	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	55928/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,006	mg/L	0,001	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55928/25A	SMWW 2510 B	0,052	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	55928/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,216	mg/L	0,009	0,05	NA
Manganês total	55928/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,151	mg/L	0,014	0,005	NA
pH	55928/25A	SMWW 4500H+ B	4,22	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55928/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,221	mg/L	0,021	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. M. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55928/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:23

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TOD

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 11:58:14

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.51792", W 43°28'34.55904"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,22 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,052 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25652/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.10116", W 43°28'37.73496"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:05:52

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJJB-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25652/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 09/07/2025 11:05:52

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25652/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,01	mg/L	0,0009	0,001	0,1
Chumbo total	25652/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25652/25A	SMWW 2510 B	0,021	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	25652/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,164	mg/L	0,007	0,05	NA
Manganês total	25652/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,109	mg/L	0,01	0,005	NA
pH	25652/25A	SMWW 4500H+ B	4,40	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25652/25A	EPA SW 846 6010	0,325	mg/L	0,031	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25652/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:05:52

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.10116", W 43°28'37.73496"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,40 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,021 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31325/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** TDG**Data do Recebimento:** 15/08/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.70452", W 43°28'37.79688"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 13/08/2025 14:35:35**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FGGEED-BIECFJ-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31325/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 13/08/2025 14:35:35

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31325/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,006	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	31325/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00048	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31325/25A	SMWW 2510 B	0,025	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	31325/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,076	mg/L	0,003	0,05	NA
Manganês total	31325/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,104	mg/L	0,01	0,005	NA
pH	31325/25A	SMWW 4500H+ B	4,69	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31325/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,236	mg/L	0,023	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31325/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31325/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 14:35:35

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.70452", W 43°28'37.79688"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,69 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,025 mS/cm

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38234/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.50724", W 43°28'38.12124"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:31:45

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FHIHIE-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38234/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 10/09/2025 15:31:45

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38234/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,00036	0,001	0,1
Chumbo total	38234/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38234/25A	SMWW 2510 B	0,021	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	38234/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,05	mg/L	-	0,05	NA
Manganês total	38234/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,098	mg/L	0,009	0,005	NA
pH	38234/25A	SMWW 4500H+ B	4,69	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38234/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,095	mg/L	0,009	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38234/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:31:45

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.50724", W 43°28'38.12124"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,69 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,021 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44474/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.56652", W 43°28'34.48236"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 15:34:13

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFGH-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44474/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 08/10/2025 15:34:13

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44474/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00045	0,001	0,1
Chumbo total	44474/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44474/25A	SMWW 2510 B	0,021	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	44474/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,05	mg/L	-	0,05	NA
Manganês total	44474/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,096	mg/L	0,009	0,005	NA
pH	44474/25A	SMWW 4500H+ B	4,75	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44474/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,178	mg/L	0,017	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44474/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,196	mg/L	98,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,193	mg/L	96,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 15:34:13

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.56652", W 43°28'34.48236"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,75 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,021 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50258/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.76020", W 43°28'34.46508"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 11:54:19

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GAEJED-BIJBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50258/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 12/11/2025 11:54:19

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50258/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,00036	0,001	0,1
Chumbo total	50258/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50258/25A	SMWW 2510 B	0,021	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	50258/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,05	mg/L	-	0,05	NA
Manganês total	50258/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,088	mg/L	0,008	0,005	NA
pH	50258/25A	SMWW 4500H+ B	4,87	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50258/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,132	mg/L	0,013	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50258/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:54:19

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.76020", W 43°28'34.46508"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,87 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,021 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55922/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.54420", W 43°28'34.56696"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 11:52:19

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GBJCDE-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55922/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TDG

Data da Coleta: 10/12/2025 11:52:19

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55922/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,007	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	55922/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,003	mg/L	0,000288	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55922/25A	SMWW 2510 B	0,023	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	55922/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,076	mg/L	0,003	0,05	NA
Manganês total	55922/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,109	mg/L	0,01	0,005	NA
pH	55922/25A	SMWW 4500H+ B	4,78	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55922/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,143	mg/L	0,014	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55922/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TDG

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 11:52:19

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.54420", W 43°28'34.56696"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,78 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,023 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25660/25A REV: 0

Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG**Cliente Interessado:** Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E**Data do Recebimento:** 11/07/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.22056", W 43°28'34.59108"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 09/07/2025 11:38:44**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FFEJJJ-BICGAE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25660/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E

Data da Coleta: 09/07/2025 11:38:44

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25660/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,048	mg/L	0,004	0,001	0,1
Chumbo total	25660/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25660/25A	SMWW 2510 B	0,203	mS/cm	0,009	0,005	NA
Ferro total	25660/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,208	mg/L	0,093	0,05	NA
Manganês total	25660/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,618	mg/L	0,057	0,005	NA
pH	25660/25A	SMWW 4500H+ B	5,29	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	25660/25A	SMWW 2550 B	22,1	°C	1,1	10	<40
Zinco total	25660/25A	EPA SW 846 6010	1,158	mg/L	0,111	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados no local da coleta.

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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25660/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:38:44

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.22056", W 43°28'34.59108"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,29 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,203 mS/cm

Temperatura da Amostra: 22,1 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro de Ponto Não
Coletado

RELATÓRIO Nº: 31332/25A

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 10:44:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E
Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.37188", W 43°28'38.82000"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 13/08/2025 15:59:07 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Efluente
Observação: Ponto seco. /n

Parâmetros Programados:

Ensaio	Métodologia	LQ
Cádmio total	EPA 6010, EPA 3015A	0,001
Chumbo total	EPA 6010, EPA 3015A	0,002
Condutividade Elétrica in situ	SMWW 2510 B	0,005
Ferro total	EPA 6010, EPA 3015A	0,05
Manganês total	EPA 6010, EPA 3015A	0,005
pH	SMWW 4500H+ B	2 a 13
Temperatura da Amostra	SMWW 2550 B	10
Zinco total	EPA 6010, EPA 3015A	0,01

Este documento tem por objetivo registrar que a Campo Análises foi até o ponto em questão para realizar a coleta, mas este procedimento não foi possível pelo motivo apresentado na cadeia de custódia.
Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.
A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO Nº: 31332/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 10:44:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:59:07

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Ponto seco. /n

Responsável pela coleta: CAMPO

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.37188", W 43°28'38.82000"

Norma técnica utilizada:

Avaliação de Integridade da Amostra: Não se Aplica

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: Não se Aplica

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: N/D -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: N/D mS/cm

Temperatura da Amostra: N/D °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Registro de Ponto Não
Coletado

RELATÓRIO Nº: 38241/25A

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 15:42:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E
Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26352", W 43°28'37.99920"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 10/09/2025 15:12:04 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Efluente
Observação: Ponto seco./n

Parâmetros Programados:

Ensaio	Métodologia	LQ
Cádmio total	EPA 6010, EPA 3015A	0,001
Chumbo total	EPA 6010, EPA 3015A	0,002
Condutividade Elétrica in situ	SMWW 2510 B	0,005
Ferro total	EPA 6010, EPA 3015A	0,05
Manganês total	EPA 6010, EPA 3015A	0,005
pH	SMWW 4500H+ B	2 a 13
Temperatura da Amostra	SMWW 2550 B	10
Zinco total	EPA 6010, EPA 3015A	0,01

Este documento tem por objetivo registrar que a Campo Análises foi até o ponto em questão para realizar a coleta, mas este procedimento não foi possível pelo motivo apresentado na cadeia de custódia.
Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.
A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:12:04

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Ponto seco./n

Responsável pela coleta: CAMPO

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26352", W 43°28'37.99920"

Norma técnica utilizada:

Avaliação de Integridade da Amostra: Não se Aplica

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: Não se Aplica

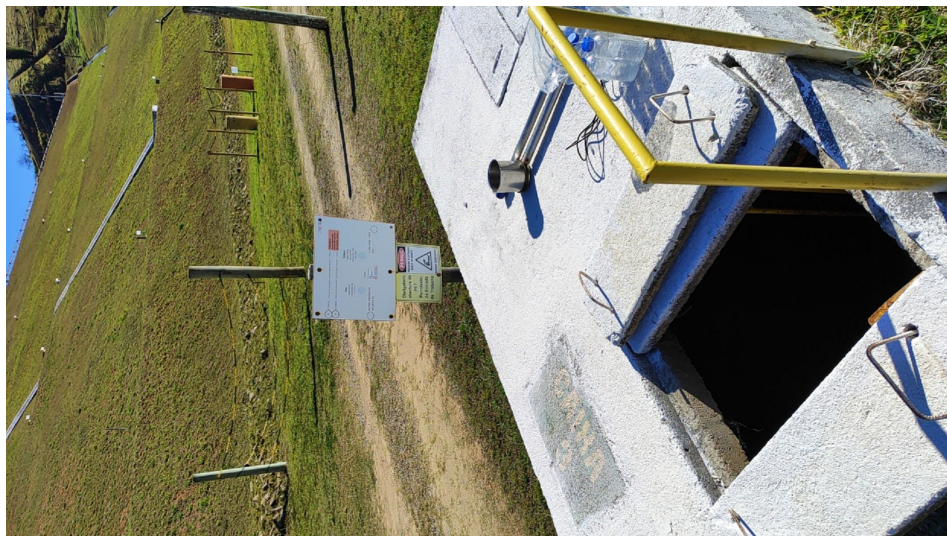
Parâmetros Imediatos:

pH in situ: N/D -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: N/D mS/cm

Temperatura da Amostra: N/D °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro de Ponto Não
Coletado

RELATÓRIO Nº: 44482/25A

Processo: 12621/2025 Emissão: 15/10/2025 15:22:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** TEG-E**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.12924", W 43°28'38.47836"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 08/10/2025 16:07:38**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente

Observação: Ponto seco./n

Parâmetros Programados:

Ensaio	Métodologia	LQ
Cádmio total	EPA 6010, EPA 3015A	0,001
Chumbo total	EPA 6010, EPA 3015A	0,002
Condutividade Elétrica in situ	SMWW 2510 B	0,005
Ferro total	EPA 6010, EPA 3015A	0,05
Manganês total	EPA 6010, EPA 3015A	0,005
pH	SMWW 4500H+ B	2 a 13
Temperatura da Amostra	SMWW 2550 B	10
Zinco total	EPA 6010, EPA 3015A	0,01

Este documento tem por objetivo registrar que a Campo Análises foi até o ponto em questão para realizar a coleta, mas este procedimento não foi possível pelo motivo apresentado na cadeia de custódia.

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:07:38

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Ponto seco./n

Responsável pela coleta: CAMPO

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.12924", W 43°28'38.47836"

Norma técnica utilizada:

Avaliação de Integridade da Amostra: Não se Aplica

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: Não se Aplica

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: N/D -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: N/D mS/cm

Temperatura da Amostra: N/D °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro de Ponto Não
Coletado

RELATÓRIO Nº: 50265/25A

Processo: 14143/2025 Emissão: 14/11/2025 15:39:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E
Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'7.16016", W 43°28'34.47264"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 12/11/2025 11:42:35 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Efluente
Observação: Ponto seco./n

Parâmetros Programados:

Ensaio	Métodologia	LQ
Cádmio total	EPA 6010, EPA 3015A	0,001
Chumbo total	EPA 6010, EPA 3015A	0,002
Condutividade Elétrica in situ	SMWW 2510 B	0,005
Ferro total	EPA 6010, EPA 3015A	0,05
Manganês total	EPA 6010, EPA 3015A	0,005
pH	SMWW 4500H+ B	2 a 13
Temperatura da Amostra	SMWW 2550 B	10
Zinco total	EPA 6010, EPA 3015A	0,01

Este documento tem por objetivo registrar que a Campo Análises foi até o ponto em questão para realizar a coleta, mas este procedimento não foi possível pelo motivo apresentado na cadeia de custódia.
Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.
A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:42:35

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Ponto seco./n

Responsável pela coleta: CAMPO

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'7.16016", W 43°28'34.47264"

Norma técnica utilizada:

Avaliação de Integridade da Amostra: Não se Aplica

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: Não se Aplica

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: N/D -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: N/D mS/cm

Temperatura da Amostra: N/D °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro de Ponto Não
Coletado

RELATÓRIO Nº: 55929/25A

Processo: 15288/2025 Emissão: 06/01/2026 17:08:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-E
Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26712", W 43°28'38.49420"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 10/12/2025 10:19:00 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Efluente
Observação: Ponto seco./n

Parâmetros Programados:

Ensaio	Métodologia	LQ
Cádmio total	EPA 6010, EPA 3015A	0,001
Chumbo total	EPA 6010, EPA 3015A	0,002
Condutividade Elétrica in situ	SMWW 2510 B	0,005
Ferro total	EPA 6010, EPA 3015A	0,05
Manganês total	EPA 6010, EPA 3015A	0,005
pH	SMWW 4500H+ B	2 a 13
Temperatura da Amostra	SMWW 2550 B	10
Zinco total	EPA 6010, EPA 3015A	0,01

Este documento tem por objetivo registrar que a Campo Análises foi até o ponto em questão para realizar a coleta, mas este procedimento não foi possível pelo motivo apresentado na cadeia de custódia.
Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.
A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A - Juiz de Fora

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-E

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 10:19:00

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Ponto seco./n

Responsável pela coleta: CAMPO

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26712", W 43°28'38.49420"

Norma técnica utilizada:

Avaliação de Integridade da Amostra: Não se Aplica

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: Não se Aplica

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: N/D -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: N/D mS/cm

Temperatura da Amostra: N/D °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25661/25A REV: 0

Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** TEG-D**Data do Recebimento:** 11/07/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.21300", W 43°28'34.57236"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 09/07/2025 11:37:34**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FFFAAA-BICGAE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25661/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 09/07/2025 11:37:34

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25661/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,046	mg/L	0,004	0,001	0,1
Chumbo total	25661/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25661/25A	SMWW 2510 B	0,202	mS/cm	0,009	0,005	NA
Ferro total	25661/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,491	mg/L	0,063	0,05	NA
Manganês total	25661/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,649	mg/L	0,06	0,005	NA
pH	25661/25A	SMWW 4500H+ B	5,32	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	25661/25A	SMWW 2550 B	22,1	°C	1,1	10	<40
Zinco total	25661/25A	EPA SW 846 6010	1,187	mg/L	0,114	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25661/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:03

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:37:34

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.21300", W 43°28'34.57236"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,32 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,202 mS/cm

Temperatura da Amostra: 22,1 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31333/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.40788", W 43°28'38.44812"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 15:23:51

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FGGEFC-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31333/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 13/08/2025 15:23:51

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31333/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,057	mg/L	0,005	0,001	0,1
Chumbo total	31333/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31333/25A	SMWW 2510 B	0,093	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	31333/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,365	mg/L	0,057	0,05	NA
Manganês total	31333/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,891	mg/L	0,083	0,005	NA
pH	31333/25A	SMWW 4500H+ B	4,80	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	31333/25A	SMWW 2550 B	22,2	°C	1,1	10	<40
Zinco total	31333/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,362	mg/L	0,131	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados no local da coleta.

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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31333/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31333/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:23:51

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.40788", W 43°28'38.44812"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,80 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,093 mS/cm

Temperatura da Amostra: 22,2 °C

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38242/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG**Cliente Interessado:** Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D**Data do Recebimento:** 12/09/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.32220", W 43°28'38.47548"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 10/09/2025 15:17:25**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FHIHJD-BIFHBI-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38242/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 10/09/2025 15:17:25

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38242/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,154	mg/L	0,014	0,001	0,1
Chumbo total	38242/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38242/25A	SMWW 2510 B	0,057	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	38242/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,738	mg/L	0,073	0,05	NA
Manganês total	38242/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,41	mg/L	0,13	0,005	NA
pH	38242/25A	SMWW 4500H+ B	5,15	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	38242/25A	SMWW 2550 B	20,5	°C	1	10	<40
Zinco total	38242/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,408	mg/L	0,231	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro **Cádmio total** está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38242/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 18/09/2025 10:38:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,2	mg/L	100,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,2	mg/L	100,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:17:25

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.32220", W 43°28'38.47548"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,15 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,057 mS/cm

Temperatura da Amostra: 20,5 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44483/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:51

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.20520", W 43°28'38.12736"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 16:02:03

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFHG-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44483/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:51

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 08/10/2025 16:02:03

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44483/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,095	mg/L	0,009	0,001	0,1
Chumbo total	44483/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44483/25A	SMWW 2510 B	0,140	mS/cm	0,006	0,005	NA
Ferro total	44483/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,276	mg/L	0,054	0,05	NA
Manganês total	44483/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,925	mg/L	0,086	0,005	NA
pH	44483/25A	SMWW 4500H+ B	5,54	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	44483/25A	SMWW 2550 B	22,3	°C	1,1	10	<40
Zinco total	44483/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,576	mg/L	0,151	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44483/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:51

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:02:03

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.20520", W 43°28'38.12736"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,54 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,140 mS/cm

Temperatura da Amostra: 22,3 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50266/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:13

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** TEG-D**Data do Recebimento:** 14/11/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'7.17420", W 43°28'34.45752"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 12/11/2025 11:43:28**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: GAEJFC-BIJBBH-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50266/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:13

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 12/11/2025 11:43:28

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50266/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,018	mg/L	0,002	0,001	0,1
Chumbo total	50266/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,022	mg/L	0,002	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50266/25A	SMWW 2510 B	0,105	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	50266/25A	EPA 6010, EPA 3015A	9,158	mg/L	0,385	0,05	NA
Manganês total	50266/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,382	mg/L	0,036	0,005	NA
pH	50266/25A	SMWW 4500H+ B	5,84	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	50266/25A	SMWW 2550 B	23,2	°C	1,2	10	<40
Zinco total	50266/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,654	mg/L	0,063	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados no local da coleta.

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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50266/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:13

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:43:28

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'7.17420", W 43°28'34.45752"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,84 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,105 mS/cm

Temperatura da Amostra: 23,2 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Relatório de Ensaios
Ambientais**

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55930/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 15:00:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA**Identificação da Amostra**

Identificação: TEG-D

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.25452", W 43°28'38.47476"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 10:23:26

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

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

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente à 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: GBJCEC-BJACIE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55930/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 15:00:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: TEG-D

Data da Coleta: 10/12/2025 10:23:26

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55930/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,095	mg/L	0,009	0,001	0,1
Chumbo total	55930/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55930/25A	SMWW 2510 B	0,103	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	55930/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,262	mg/L	0,053	0,05	NA
Manganês total	55930/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,961	mg/L	0,089	0,005	NA
pH	55930/25A	SMWW 4500H+ B	4,98	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura da Amostra	55930/25A	SMWW 2550 B	23,6	°C	1,2	10	<40
Zinco total	55930/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,511	mg/L	0,145	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido no Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido com referência ao Padrão de Lançamento de Efluentes Não Sanitários da DN COPAM 08/2022

* Para Lagoa de estabilização deve ser considerada a eficiência de remoção.

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.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (pH e Temperatura da Amostra) foram realizados 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55930/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 15:00:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: TEG-D

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 10:23:26

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.25452", W 43°28'38.47476"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,98 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,103 mS/cm

Temperatura da Amostra: 23,6 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25654/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'4.37988", W 43°28'41.67588"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:44:46

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJJD-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25654/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 09/07/2025 11:44:46

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25654/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,001	mg/L	-	0,001	0,1
Chumbo total	25654/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25654/25A	SMWW 2510 B	0,089	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	25654/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,932	mg/L	0,081	0,05	NA
Manganês total	25654/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,324	mg/L	0,03	0,005	NA
pH	25654/25A	SMWW 4500H+ B	6,39	-	0,08	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25654/25A	EPA SW 846 6010	0,083	mg/L	0,008	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25654/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:44**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:44:46

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'4.37988", W 43°28'41.67588"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,39 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,089 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31327/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.99612", W 43°28'42.14388"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 15:52:31

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FGGEF-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31327/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 13/08/2025 15:52:31

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31327/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00045	0,001	0,1
Chumbo total	31327/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31327/25A	SMWW 2510 B	0,093	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	31327/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,448	mg/L	0,019	0,05	NA
Manganês total	31327/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,314	mg/L	0,029	0,005	NA
pH	31327/25A	SMWW 4500H+ B	5,95	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31327/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,19	mg/L	0,02	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31327/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31327/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:52:31

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.99612", W 43°28'42.14388"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,95 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,093 mS/cm

Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38236/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CAIXA-01**Data do Recebimento:** 12/09/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'5.16900", W 43°28'33.18312"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 10/09/2025 14:54:59**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FHIHIG-BIFHBI-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38236/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 10/09/2025 14:54:59

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38236/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,002	mg/L	0,00018	0,001	0,1
Chumbo total	38236/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38236/25A	SMWW 2510 B	0,099	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	38236/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,655	mg/L	0,028	0,05	NA
Manganês total	38236/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,369	mg/L	0,034	0,005	NA
pH	38236/25A	SMWW 4500H+ B	6,30	-	0,1	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38236/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,081	mg/L	0,008	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38236/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 14:54:59

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'5.16900", W 43°28'33.18312"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,30 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,099 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44476/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CAIXA-01**Data do Recebimento:** 10/10/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'4.32768", W 43°28'41.96856"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 08/10/2025 16:17:12**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FJAFGJ-BIHFFG-GBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44476/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 08/10/2025 16:17:12

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44476/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,001	mg/L	-	0,001	0,1
Chumbo total	44476/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44476/25A	SMWW 2510 B	0,098	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	44476/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,201	mg/L	0,008	0,05	NA
Manganês total	44476/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,302	mg/L	0,028	0,005	NA
pH	44476/25A	SMWW 4500H+ B	6,10	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44476/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,041	mg/L	0,004	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44476/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:17:12

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'4.32768", W 43°28'41.96856"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,10 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0.098 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50260/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.72564", W 43°28'34.47444"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 11:27:52

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GAEJEF-BIJBBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50260/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 12/11/2025 11:27:52

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50260/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,001	mg/L	-	0,001	0,1
Chumbo total	50260/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00048	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50260/25A	SMWW 2510 B	0,110	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	50260/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,478	mg/L	0,02	0,05	NA
Manganês total	50260/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,431	mg/L	0,04	0,005	NA
pH	50260/25A	SMWW 4500H+ B	6,61	-	0,08	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50260/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,104	mg/L	0,01	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50260/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:27:52

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.72564", W 43°28'34.47444"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,61 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,110 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55924/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.49344", W 43°28'34.56192"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 12:23:12

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GBJCDG-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55924/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-01

Data da Coleta: 10/12/2025 12:23:12

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55924/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,001	mg/L	-	0,001	0,1
Chumbo total	55924/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55924/25A	SMWW 2510 B	0,161	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	55924/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,533	mg/L	0,022	0,05	NA
Manganês total	55924/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,281	mg/L	0,026	0,005	NA
pH	55924/25A	SMWW 4500H+ B	6,26	-	0,08	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55924/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,01	mg/L	-	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55924/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-01

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 12:23:12

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.49344", W 43°28'34.56192"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

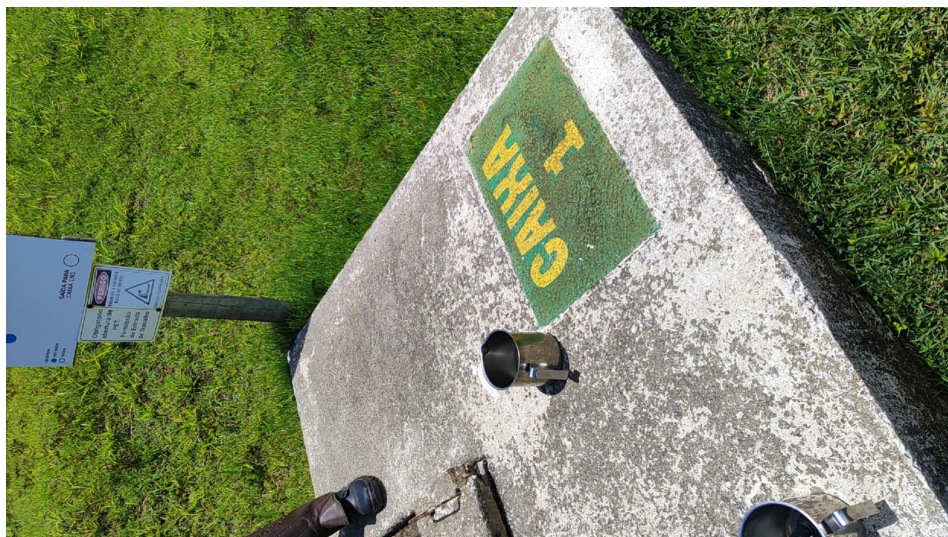
Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,26 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,161 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25655/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:45

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.33036", W 43°28'34.57596"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:00:58

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJJE-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25655/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:45

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 09/07/2025 11:00:58

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25655/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,02	mg/L	0,0018	0,001	0,1
Chumbo total	25655/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25655/25A	SMWW 2510 B	0,025	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	25655/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,485	mg/L	0,02	0,05	NA
Manganês total	25655/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,121	mg/L	0,011	0,005	NA
pH	25655/25A	SMWW 4500H+ B	4,45	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25655/25A	EPA SW 846 6010	0,405	mg/L	0,039	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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: 25655/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:45**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:00:58

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.33036", W 43°28'34.57596"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,45 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,025 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31328/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.77004", W 43°28'37.67736"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 14:24:26

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FGGEEG-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31328/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 13/08/2025 14:24:26

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31328/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,006	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	31328/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31328/25A	SMWW 2510 B	0,036	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	31328/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,207	mg/L	0,009	0,05	NA
Manganês total	31328/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,107	mg/L	0,01	0,005	NA
pH	31328/25A	SMWW 4500H+ B	5,21	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31328/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,182	mg/L	0,017	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31328/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA
AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31328/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 14:24:26

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.77004", W
43°28'37.67736"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,21 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,036 mS/cm

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38237/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.43452", W 43°28'38.29728"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:27:28

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FHIH-H-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38237/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 10/09/2025 15:27:28

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38237/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,00036	0,001	0,1
Chumbo total	38237/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38237/25A	SMWW 2510 B	0,024	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	38237/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,05	mg/L	-	0,05	NA
Manganês total	38237/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,098	mg/L	0,009	0,005	NA
pH	38237/25A	SMWW 4500H+ B	4,94	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38237/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,1	mg/L	0,0096	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38237/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:27:28

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.43452", W 43°28'38.29728"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,94 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,024 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44477/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG**Cliente Interessado:** Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02**Data do Recebimento:** 10/10/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.64872", W 43°28'37.48692"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 08/10/2025 15:30:30**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FJAFHA-BIHFFG-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44477/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 08/10/2025 15:30:30

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44477/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00045	0,001	0,1
Chumbo total	44477/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44477/25A	SMWW 2510 B	0,024	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	44477/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,127	mg/L	0,005	0,05	NA
Manganês total	44477/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,097	mg/L	0,009	0,005	NA
pH	44477/25A	SMWW 4500H+ B	4,95	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44477/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,232	mg/L	0,022	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44477/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:48**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 15:30:30

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.64872", W 43°28'37.48692"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,95 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,024 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50261/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CAIXA-02**Data do Recebimento:** 14/11/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.70656", W 43°28'34.46292"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 12/11/2025 11:51:10**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GAEJEG-BIJBH-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50261/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 12/11/2025 11:51:10

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50261/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,009	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	50261/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50261/25A	SMWW 2510 B	0,027	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	50261/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,108	mg/L	0,005	0,05	NA
Manganês total	50261/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,104	mg/L	0,01	0,005	NA
pH	50261/25A	SMWW 4500H+ B	5,30	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50261/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,376	mg/L	0,036	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50261/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:51:10

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.70656", W 43°28'34.46292"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

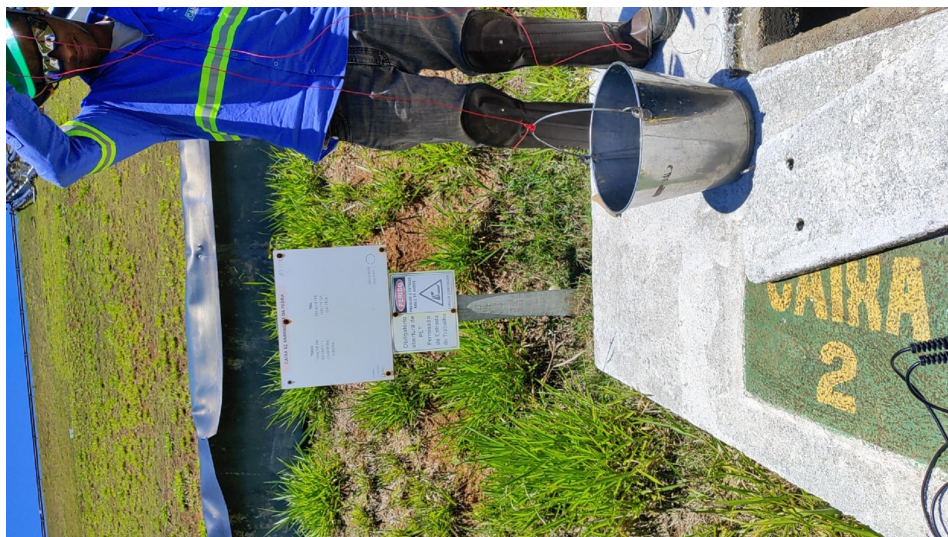
Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,30 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,027 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55925/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.54420", W 43°28'34.56696"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 11:55:31

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCDH-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55925/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-02

Data da Coleta: 10/12/2025 11:55:31

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55925/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,01	mg/L	0,0009	0,001	0,1
Chumbo total	55925/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,009	mg/L	0,001	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55925/25A	SMWW 2510 B	0,027	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	55925/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,106	mg/L	0,046	0,05	NA
Manganês total	55925/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,164	mg/L	0,015	0,005	NA
pH	55925/25A	SMWW 4500H+ B	4,75	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55925/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,305	mg/L	0,029	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55925/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-02

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 11:55:31

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.54420", W 43°28'34.56696"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,75 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,027 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25656/25A REV: 0

Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:02

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.22056", W 43°28'34.59108"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:36:05

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJF-BICGAE-GBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25656/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:02

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 09/07/2025 11:36:05

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25656/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,044	mg/L	0,004	0,001	0,1
Chumbo total	25656/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25656/25A	SMWW 2510 B	0,202	mS/cm	0,009	0,005	NA
Ferro total	25656/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,564	mg/L	0,066	0,05	NA
Manganês total	25656/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,682	mg/L	0,063	0,005	NA
pH	25656/25A	SMWW 4500H+ B	5,35	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25656/25A	EPA SW 846 6010	1,227	mg/L	0,118	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25656/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 17/07/2025 15:49:02

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:36:05

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.22056", W 43°28'34.59108"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,35 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,202 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31329/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.07812", W 43°28'38.53812"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 15:20:43

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FGGEH-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31329/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 13/08/2025 15:20:43

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31329/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,051	mg/L	0,005	0,001	0,1
Chumbo total	31329/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31329/25A	SMWW 2510 B	0,093	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	31329/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,329	mg/L	0,056	0,05	NA
Manganês total	31329/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,759	mg/L	0,071	0,005	NA
pH	31329/25A	SMWW 4500H+ B	4,00	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31329/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,217	mg/L	0,117	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31329/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31329/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:20:43

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.07812", W 43°28'38.53812"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,00 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,093 mS/cm

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38238/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 19/09/2025 13:11:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.30600", W 43°28'38.25372"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:16:12

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FHIHII-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38238/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 19/09/2025 13:11:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 10/09/2025 15:16:12

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38238/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,058	mg/L	0,005	0,001	0,1
Chumbo total	38238/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38238/25A	SMWW 2510 B	0,069	mS/cm	0,003	0,005	NA
Ferro total	38238/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,206	mg/L	0,051	0,05	NA
Manganês total	38238/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,786	mg/L	0,073	0,005	NA
pH	38238/25A	SMWW 4500H+ B	5,04	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38238/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,289	mg/L	0,124	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38238/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 19/09/2025 13:11:44

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,193	mg/L	96,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:16:12

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.30600", W 43°28'38.25372"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,04 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,069 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44478/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.27576", W 43°28'38.30520"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 16:00:33

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFHB-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44478/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 08/10/2025 16:00:33

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44478/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,066	mg/L	0,006	0,001	0,1
Chumbo total	44478/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44478/25A	SMWW 2510 B	0,138	mS/cm	0,006	0,005	NA
Ferro total	44478/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,15	mg/L	0,05	0,05	NA
Manganês total	44478/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,876	mg/L	0,081	0,005	NA
pH	44478/25A	SMWW 4500H+ B	5,35	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44478/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,359	mg/L	0,13	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44478/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:00:33

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.27576", W 43°28'38.30520"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,35 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,138 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50262/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.72672", W 43°28'34.47012"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 11:42:06

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GAEJEH-BIJBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50262/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 12/11/2025 11:42:06

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50262/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,09	mg/L	0,01	0,001	0,1
Chumbo total	50262/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50262/25A	SMWW 2510 B	0,120	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	50262/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,446	mg/L	0,061	0,05	NA
Manganês total	50262/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,09	mg/L	0,1	0,005	NA
pH	50262/25A	SMWW 4500H+ B	5,20	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50262/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,807	mg/L	0,173	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50262/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:11

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:42:06

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.72672", W 43°28'34.47012"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,20 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,120 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55926/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26424", W 43°28'38.56836"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 10:10:54

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCDI-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55926/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-03

Data da Coleta: 10/12/2025 10:10:54

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55926/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,095	mg/L	0,009	0,001	0,1
Chumbo total	55926/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55926/25A	SMWW 2510 B	0,103	mS/cm	0,004	0,005	NA
Ferro total	55926/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,265	mg/L	0,053	0,05	NA
Manganês total	55926/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,973	mg/L	0,09	0,005	NA
pH	55926/25A	SMWW 4500H+ B	5,02	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55926/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,513	mg/L	0,145	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55926/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-03

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 10:10:54

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.26424", W 43°28'38.56836"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,02 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,103 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25657/25A REV: 0

Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG**Cliente Interessado:** Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04**Data do Recebimento:** 11/07/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.61200", W 43°28'39.74412"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 09/07/2025 11:54:11**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJGG-BICGAE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25657/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 09/07/2025 11:54:11

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25657/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,016	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	25657/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25657/25A	SMWW 2510 B	0,028	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	25657/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,104	mg/L	0,004	0,05	NA
Manganês total	25657/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,152	mg/L	0,014	0,005	NA
pH	25657/25A	SMWW 4500H+ B	5,15	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25657/25A	EPA SW 846 6010	0,342	mg/L	0,033	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25657/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:54:11

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.61200", W 43°28'39.74412"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,15 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,028 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31330/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CAIXA-04**Data do Recebimento:** 15/08/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.29364", W 43°28'34.63140"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 13/08/2025 15:36:22**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FGEEI-BIECFJ-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31330/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 13/08/2025 15:36:22

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31330/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,023	mg/L	0,002	0,001	0,1
Chumbo total	31330/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31330/25A	SMWW 2510 B	0,031	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	31330/25A	EPA 6010, EPA 3015A	3,313	mg/L	0,139	0,05	NA
Manganês total	31330/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,147	mg/L	0,014	0,005	NA
pH	31330/25A	SMWW 4500H+ B	5,00	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31330/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,387	mg/L	0,037	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31330/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31330/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:36:22

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.29364", W 43°28'34.63140"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,00 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,031 mS/cm

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38239/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.53748", W 43°28'40.34748"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:07:53

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FHIHIJ-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38239/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 10/09/2025 15:07:53

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38239/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,013	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	38239/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38239/25A	SMWW 2510 B	0,025	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	38239/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,18	mg/L	0,01	0,05	NA
Manganês total	38239/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,137	mg/L	0,013	0,005	NA
pH	38239/25A	SMWW 4500H+ B	5,16	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38239/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,234	mg/L	0,022	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38239/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,193	mg/L	96,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:07:53

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.53748", W 43°28'40.34748"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,16 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,025 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44479/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67500", W 43°28'39.91116"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 16:07:59

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFHC-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44479/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 08/10/2025 16:07:59

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44479/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,012	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	44479/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44479/25A	SMWW 2510 B	0,035	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	44479/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,068	mg/L	0,003	0,05	NA
Manganês total	44479/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,113	mg/L	0,011	0,005	NA
pH	44479/25A	SMWW 4500H+ B	5,38	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44479/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,236	mg/L	0,023	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44479/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:49

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,198	mg/L	99,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,19	mg/L	95,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:07:59

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67500", W 43°28'39.91116"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,38 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,035 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50263/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.75804", W 43°28'34.48560"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 11:35:39

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GAEJEI-BIJBBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50263/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 12/11/2025 11:35:39

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50263/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,014	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	50263/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50263/25A	SMWW 2510 B	0,030	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	50263/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,188	mg/L	0,008	0,05	NA
Manganês total	50263/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,131	mg/L	0,012	0,005	NA
pH	50263/25A	SMWW 4500H+ B	5,56	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50263/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,246	mg/L	0,024	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50263/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:12

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:35:39

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.75804", W 43°28'34.48560"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,56 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,030 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55927/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.53484", W 43°28'34.54464"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 12:31:13

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCDJ-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55927/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CAIXA-04

Data da Coleta: 10/12/2025 12:31:13

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55927/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,017	mg/L	0,002	0,001	0,1
Chumbo total	55927/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55927/25A	SMWW 2510 B	0,028	mS/cm	0,001	0,005	NA
Ferro total	55927/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,129	mg/L	0,005	0,05	NA
Manganês total	55927/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,176	mg/L	0,016	0,005	NA
pH	55927/25A	SMWW 4500H+ B	5,46	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55927/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,231	mg/L	0,022	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55927/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:55:22**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CAIXA-04

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 12:31:13

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.53484", W 43°28'34.54464"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,46 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,028 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25651/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:43

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.12840", W 43°28'34.58064"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:51:24

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FFEJJA-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25651/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:43

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 09/07/2025 11:51:24

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,007	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	25651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25651/25A	SMWW 2510 B	0,037	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	25651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,497	mg/L	0,105	0,05	NA
Manganês total	25651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,201	mg/L	0,019	0,005	NA
pH	25651/25A	SMWW 4500H+ B	4,78	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25651/25A	EPA SW 846 6010	0,159	mg/L	0,015	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25651/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:43

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:51:24

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.12840", W 43°28'34.58064"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,78 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,037 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31324/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.27420", W 43°28'34.62780"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 15:48:31

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FGGEEC-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31324/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 13/08/2025 15:48:31

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31324/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00045	0,001	0,1
Chumbo total	31324/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31324/25A	SMWW 2510 B	0,038	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	31324/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,106	mg/L	0,088	0,05	NA
Manganês total	31324/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,202	mg/L	0,019	0,005	NA
pH	31324/25A	SMWW 4500H+ B	4,80	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	31324/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,168	mg/L	0,016	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro pH está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31324/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31324/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 15:48:31

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.27420", W 43°28'34.62780"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,80 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,038 mS/cm

Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38233/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CMQV**Data do Recebimento:** 12/09/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'5.18160", W 43°28'33.19680"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 10/09/2025 14:59:55**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FHIHID-BIFHBI-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38233/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 10/09/2025 14:59:55

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38233/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,003	mg/L	0,00027	0,001	0,1
Chumbo total	38233/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38233/25A	SMWW 2510 B	0,038	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	38233/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,047	mg/L	0,086	0,05	NA
Manganês total	38233/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,195	mg/L	0,018	0,005	NA
pH	38233/25A	SMWW 4500H+ B	5,15	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	38233/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,078	mg/L	0,007	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38233/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 17:17:00**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 14:59:55

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'5.18160", W 43°28'33.19680"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,15 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,038 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44473/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.77760", W 43°28'40.54368"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 16:11:56

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FJAFGG-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44473/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 08/10/2025 16:11:56

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44473/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,006	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	44473/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,004	mg/L	0,000384	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44473/25A	SMWW 2510 B	0,040	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	44473/25A	EPA 6010, EPA 3015A	3,463	mg/L	0,145	0,05	NA
Manganês total	44473/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,212	mg/L	0,02	0,005	NA
pH	44473/25A	SMWW 4500H+ B	5,20	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44473/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,184	mg/L	0,018	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44473/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:47

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,196	mg/L	98,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,193	mg/L	96,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:11:56

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.77760", W 43°28'40.54368"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

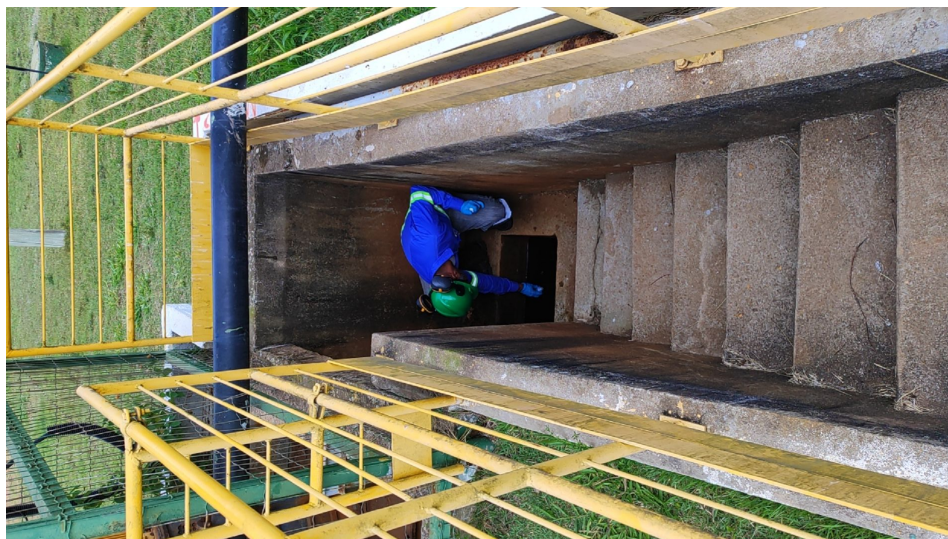
Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,20 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,040 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50257/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** CMQV**Data do Recebimento:** 14/11/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.70152", W 43°28'34.48092"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 12/11/2025 11:31:16**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: GAEJEC-BIJBBH-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50257/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 12/11/2025 11:31:16

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50257/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,007	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	50257/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50257/25A	SMWW 2510 B	0,046	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	50257/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,202	mg/L	0,092	0,05	NA
Manganês total	50257/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,215	mg/L	0,02	0,005	NA
pH	50257/25A	SMWW 4500H+ B	5,84	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50257/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,143	mg/L	0,014	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50257/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:09

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 11:31:16

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.70152", W 43°28'34.48092"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,84 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,046 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55921/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.55032", W 43°28'34.54608"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 12:27:39

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCDD-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55921/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: CMQV

Data da Coleta: 10/12/2025 12:27:39

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55921/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,01	mg/L	0,0009	0,001	0,1
Chumbo total	55921/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55921/25A	SMWW 2510 B	0,049	mS/cm	0,002	0,005	NA
Ferro total	55921/25A	EPA 6010, EPA 3015A	2,417	mg/L	0,102	0,05	NA
Manganês total	55921/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,281	mg/L	0,026	0,005	NA
pH	55921/25A	SMWW 4500H+ B	5,61	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Zinco total	55921/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,146	mg/L	0,014	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55921/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: CMQV

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 12:27:39

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.55032", W 43°28'34.54608"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,61 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,049 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25649/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:41

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.78156", W 43°28'37.75584"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:22:56

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FFEJII-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25649/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:41

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 09/07/2025 11:22:56

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25649/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,233	mg/L	0,021	0,001	0,1
Chumbo total	25649/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25649/25A	SMWW 2510 B	0,111	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	25649/25A	EPA 6010, EPA 3015A	8,086	mg/L	0,34	0,05	NA
Manganês total	25649/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,722	mg/L	0,16	0,005	NA
pH	25649/25A	SMWW 4500H+ B	5,30	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	25649/25A	SMWW 2550 B	17	°C	2	10	NA
Zinco total	25649/25A	EPA SW 846 6010	2,93	mg/L	0,28	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro **Cádmio total** está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25649/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:41

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:22:56

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.78156", W 43°28'37.75584"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

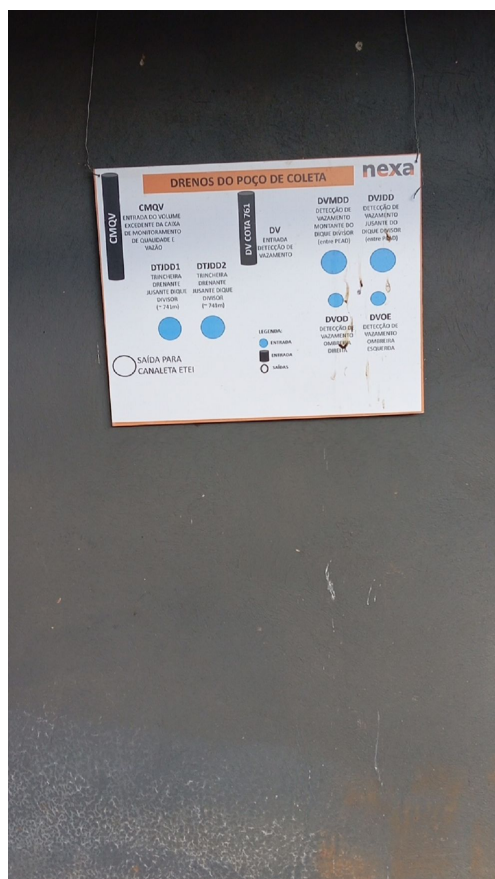
Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,30 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,111 mS/cm

Temperatura Ambiente: 17 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31322/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:06

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 15/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.74412", W 43°28'38.04600"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 13/08/2025 14:48:32

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FGEEA-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31322/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:06

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 13/08/2025 14:48:32

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31322/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,038	mg/L	0,003	0,001	0,1
Chumbo total	31322/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31322/25A	SMWW 2510 B	0,165	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	31322/25A	EPA 6010, EPA 3015A	9,801	mg/L	0,412	0,05	NA
Manganês total	31322/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,612	mg/L	0,15	0,005	NA
pH	31322/25A	SMWW 4500H+ B	5,60	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	31322/25A	SMWW 2550 B	22	°C	2	10	NA
Zinco total	31322/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,412	mg/L	0,136	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31322/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:06

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Cadeia de Custódia da Amostragem



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA
AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31322/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:06

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 14:48:32

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.74412", W
43°28'38.04600"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,60 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,165 mS/cm

Temperatura Ambiente: 22 °C

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38231/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 14:57:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67248", W 43°28'37.83468"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:43:44

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FHIHIB-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38231/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 14:57:10

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 10/09/2025 15:43:44

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38231/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,038	mg/L	0,003	0,001	0,1
Chumbo total	38231/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38231/25A	SMWW 2510 B	0,113	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	38231/25A	EPA 6010, EPA 3015A	11,147	mg/L	0,468	0,05	NA
Manganês total	38231/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,672	mg/L	0,155	0,005	NA
pH	38231/25A	SMWW 4500H+ B	5,08	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	38231/25A	SMWW 2550 B	25	°C	2	10	NA
Zinco total	38231/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,277	mg/L	0,123	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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: 38231/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 14:57:10**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:43:44

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67248", W 43°28'37.83468"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,08 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,113 mS/cm

Temperatura Ambiente: 25 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44471/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67464", W 43°28'37.94088"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 15:50:13

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FJAFGE-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44471/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 08/10/2025 15:50:13

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44471/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,105	mg/L	0,009	0,001	0,1
Chumbo total	44471/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44471/25A	SMWW 2510 B	0,177	mS/cm	0,008	0,005	NA
Ferro total	44471/25A	EPA 6010, EPA 3015A	10,271	mg/L	0,431	0,05	NA
Manganês total	44471/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,635	mg/L	0,152	0,005	NA
pH	44471/25A	SMWW 4500H+ B	5,45	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	44471/25A	SMWW 2550 B	21	°C	2	10	NA
Zinco total	44471/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,681	mg/L	0,161	0,01	5

Interpretação de Resultados:

O parâmetro **Cádmio total** está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

F. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44471/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,196	mg/L	98,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,193	mg/L	96,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 15:50:13

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67464", W 43°28'37.94088"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,45 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,177 mS/cm

Temperatura Ambiente: 21 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50255/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 14/11/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.87588", W 43°28'37.83972"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 12/11/2025 12:05:30

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GAEJEA-BIJBBH-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50255/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 12/11/2025 12:05:30

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50255/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,031	mg/L	0,003	0,001	0,1
Chumbo total	50255/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50255/25A	SMWW 2510 B	0,112	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	50255/25A	EPA 6010, EPA 3015A	10,659	mg/L	0,448	0,05	NA
Manganês total	50255/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,419	mg/L	0,132	0,005	NA
pH	50255/25A	SMWW 4500H+ B	5,34	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	50255/25A	SMWW 2550 B	24	°C	2	10	NA
Zinco total	50255/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,13	mg/L	0,11	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50255/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 12:05:30

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.87588", W 43°28'37.83972"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,34 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,112 mS/cm

Temperatura Ambiente: 24 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55919/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data do Recebimento: 12/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.51072", W 43°28'34.55076"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/12/2025 12:03:46

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GBJCDB-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55919/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 13:26:38

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOD

Data da Coleta: 10/12/2025 12:03:46

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55919/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,037	mg/L	0,003	0,001	0,1
Chumbo total	55919/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55919/25A	SMWW 2510 B	0,113	mS/cm	0,005	0,005	NA
Ferro total	55919/25A	EPA 6010, EPA 3015A	11,968	mg/L	0,503	0,05	NA
Manganês total	55919/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,5	mg/L	0,1	0,005	NA
pH	55919/25A	SMWW 4500H+ B	5,08	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	55919/25A	SMWW 2550 B	26	°C	3	10	NA
Zinco total	55919/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,235	mg/L	0,119	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55919/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 23/12/2025 13:26:38**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOD

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 12:03:46

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.51072", W 43°28'34.55076"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,08 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,113 mS/cm

Temperatura Ambiente: 26 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25650/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:42

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data do Recebimento: 11/07/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.70704", W 43°28'37.65000"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 09/07/2025 11:21:54

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FFEJIJ-BICGAE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25650/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:42

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 09/07/2025 11:21:54

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25650/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,018	mg/L	0,002	0,001	0,1
Chumbo total	25650/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25650/25A	SMWW 2510 B	0,225	mS/cm	0,01	0,005	NA
Ferro total	25650/25A	EPA 6010, EPA 3015A	28,993	mg/L	1,218	0,05	NA
Manganês total	25650/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,613	mg/L	0,15	0,005	NA
pH	25650/25A	SMWW 4500H+ B	5,97	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	25650/25A	SMWW 2550 B	17	°C	2	10	NA
Zinco total	25650/25A	EPA SW 846 6010	0,306	mg/L	0,029	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25650/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 16/07/2025 14:57:42

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 11:21:54

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.70704", W 43°28'37.65000"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,97 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,225 mS/cm

Temperatura Ambiente: 17 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31323/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG**Cliente Interessado:** Nexa Recursos Minerais S.A**Endereço:** Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE**Data do Recebimento:** 15/08/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.31212", W 43°28'38.20800"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 13/08/2025 14:50:04**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FGGEEB-BIECFJ-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31323/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 13/08/2025 14:50:04

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	31323/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,009	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	31323/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	31323/25A	SMWW 2510 B	0,161	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	31323/25A	EPA 6010, EPA 3015A	28,609	mg/L	1,202	0,05	NA
Manganês total	31323/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,674	mg/L	0,156	0,005	NA
pH	31323/25A	SMWW 4500H+ B	5,63	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	31323/25A	SMWW 2550 B	22	°C	2	10	NA
Zinco total	31323/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,218	mg/L	0,021	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31323/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,227	mg/L	113,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,195	mg/L	97,50	80 a 120

Os resultados das análises apresentadas foram validados com a análise de Padrões de Referência Certificados (MRC) para grupo homogêneos 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



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 31323/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 19/08/2025 14:30:07

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 9396/2025

Data da Coleta: 13/08/2025 14:50:04

Data do Recebimento: 15/08/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.31212", W 43°28'38.20800"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,63 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,161 mS/cm

Temperatura Ambiente: 22 °C

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38232/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 16:21:39

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data do Recebimento: 12/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.60804", W 43°28'37.92216"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 10/09/2025 15:47:13

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FHIHIC-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38232/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 16:21:39

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 10/09/2025 15:47:13

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	38232/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,009	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	38232/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	38232/25A	SMWW 2510 B	0,214	mS/cm	0,009	0,005	NA
Ferro total	38232/25A	EPA 6010, EPA 3015A	27,386	mg/L	1,15	0,05	NA
Manganês total	38232/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,535	mg/L	0,143	0,005	NA
pH	38232/25A	SMWW 4500H+ B	6,01	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	38232/25A	SMWW 2550 B	25	°C	2	10	NA
Zinco total	38232/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,158	mg/L	0,015	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 38232/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 17/09/2025 16:21:39

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,186	mg/L	93,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 10/09/2025 15:47:13

Data do Recebimento: 12/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.60804", W 43°28'37.92216"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 6,01 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,214 mS/cm

Temperatura Ambiente: 25 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44472/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67068", W 43°28'37.66224"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 15:47:47

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

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

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente à 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: FJAFGF-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44472/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 08/10/2025 15:47:47

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44472/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,014	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	44472/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,005	mg/L	0,00048	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44472/25A	SMWW 2510 B	0,154	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	44472/25A	EPA 6010, EPA 3015A	25,524	mg/L	1,072	0,05	NA
Manganês total	44472/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,554	mg/L	0,145	0,005	NA
pH	44472/25A	SMWW 4500H+ B	5,44	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	44472/25A	SMWW 2550 B	21	°C	2	10	NA
Zinco total	44472/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,243	mg/L	0,023	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44472/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:46

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,196	mg/L	98,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,193	mg/L	96,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 15:47:47

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.67068", W 43°28'37.66224"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,44 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,154 mS/cm

Temperatura Ambiente: 21 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50256/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** DVOE**Data do Recebimento:** 14/11/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'3.93924", W 43°28'37.82640"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 12/11/2025 12:03:26**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GAEJEB-BIJBBH-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50256/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 12/11/2025 12:03:26

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50256/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,009	mg/L	0,001	0,001	0,1
Chumbo total	50256/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50256/25A	SMWW 2510 B	0,154	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	50256/25A	EPA 6010, EPA 3015A	25,172	mg/L	1,057	0,05	NA
Manganês total	50256/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,493	mg/L	0,139	0,005	NA
pH	50256/25A	SMWW 4500H+ B	5,55	-	0,07	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	50256/25A	SMWW 2550 B	24	°C	2	10	NA
Zinco total	50256/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,173	mg/L	0,017	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50256/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 18/11/2025 10:10:08

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,036	mg/L	90,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,197	mg/L	98,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,178	mg/L	89,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 12/11/2025 12:03:26

Data do Recebimento: 14/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'3.93924", W 43°28'37.82640"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,55 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,154 mS/cm

Temperatura Ambiente: 24 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55920/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** DVOE**Data do Recebimento:** 12/12/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°43'6.55032", W 43°28'34.54608"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 10/12/2025 12:02:32**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GBJCDC-BJACIE-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55920/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: DVOE

Data da Coleta: 10/12/2025 12:02:32

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	55920/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,01	mg/L	0,0009	0,001	0,1
Chumbo total	55920/25A	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	55920/25A	SMWW 2510 B	0,153	mS/cm	0,007	0,005	NA
Ferro total	55920/25A	EPA 6010, EPA 3015A	26,293	mg/L	1,104	0,05	NA
Manganês total	55920/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,593	mg/L	0,148	0,005	NA
pH	55920/25A	SMWW 4500H+ B	5,28	-	0,06	2 a 13	5 a 9
Temperatura Ambiente	55920/25A	SMWW 2550 B	26	°C	3	10	NA
Zinco total	55920/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,168	mg/L	0,016	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Nenhum dos parâmetros analisados está fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 55920/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 19/12/2025 13:26:37

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,191	mg/L	95,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: DVOE

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 10/12/2025 12:02:32

Data do Recebimento: 12/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°43'6.55032", W 43°28'34.54608"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 5,28 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 0,153 mS/cm

Temperatura Ambiente: 26 °C

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25648/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 21/07/2025 15:36:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** SOBRENADANTE PEDRA**Data do Recebimento:** 11/07/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°42'20.33100", W 43°28'38.03196"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 7780/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 09/07/2025 14:03:15**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

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: FFEJIH-BICGAE-GBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25648/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 21/07/2025 15:36:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 09/07/2025 14:03:15

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	25648/25A	EPA 6010, EPA 3015A	188,562	mg/L	16,971	0,001	0,1
Chumbo total	25648/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,703	mg/L	0,067	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	25648/25A	SMWW 2510 B	7,06	mS/cm	0,31	0,005	NA
Ferro total	25648/25A	EPA 6010, EPA 3015A	3,649	mg/L	0,153	0,05	NA
Manganês total	25648/25A	EPA 6010, EPA 3015A	233,728	mg/L	21,737	0,005	NA
pH	25648/25A	SMWW 4500H+ B	3,44	-	0,04	2 a 13	5 a 9
Zinco total	25648/25A	EPA SW 846 6010	1272,117	mg/L	122,123	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 25648/25A REV: 0
Processo: 7780/2025 Emissão: 21/07/2025 15:36:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,21	mg/L	105,00	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Plano de Amostragem: 7780/2025

Data da Coleta: 09/07/2025 14:03:15

Data do Recebimento: 11/07/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'20.33100", W 43°28'38.03196"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 3,44 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 7,06 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 32091/25A REV: 0

Processo: 9396/2025 Emissão: 26/08/2025 16:00:56

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data do Recebimento: 19/08/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'12.87432", W 43°28'32.72232"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 9396/2025

Responsável pela coleta: Cliente

Data da Coleta: 18/08/2025 16:21:20

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FGIFGF-BIECFJ-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 32091/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 26/08/2025 16:00:56

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 18/08/2025 16:21:20

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	32091/25A	EPA 6010, EPA 3015A	213,576	mg/L	19,222	0,001	0,1
Chumbo total	32091/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,057	mg/L	0,101	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	32091/25A	SMWW 2510 B	7,60	mS/cm	0,33	0,005	NA
Ferro total	32091/25A	EPA 6010, EPA 3015A	6,72	mg/L	0,28	0,05	NA
Manganês total	32091/25A	EPA 6010, EPA 3015A	291,555	mg/L	27,115	0,005	NA
pH	32091/25A	SMWW 4500H+ B	2,82	-	0,03	2 a 13	5 a 9
Zinco total	32091/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1424,049	mg/L	136,709	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários da DN COPAM 08/2022.

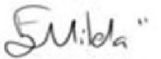
Os ensaios com referência ao SMWW foi utilizada a 24ª Edição do Standard Methods for Analysis of Water and Wastewater.

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.

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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 32091/25A REV: 0
Processo: 9396/2025 Emissão: 26/08/2025 16:00:56

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,189	mg/L	94,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,191	mg/L	95,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 39392/25A REV: 0

Processo: 10832/2025 Emissão: 26/09/2025 07:59:29

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data do Recebimento: 19/09/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'18.93600", W 43°28'36.09696"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 10832/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 18/09/2025 15:37:10

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: FIAECH-BIFHBI-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 39392/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 26/09/2025 07:59:29

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 18/09/2025 15:37:10

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	39392/25A	EPA 6010, EPA 3015A	210,342	mg/L	18,931	0,001	0,1
Chumbo total	39392/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,258	mg/L	0,121	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	39392/25A	SMWW 2510 B	7,39	mS/cm	0,32	0,005	NA
Ferro total	39392/25A	EPA 6010, EPA 3015A	6,83	mg/L	0,29	0,05	NA
Manganês total	39392/25A	EPA 6010, EPA 3015A	279,169	mg/L	25,963	0,005	NA
pH	39392/25A	SMWW 4500H+ B	2,99	-	0,04	2 a 13	5 a 9
Zinco total	39392/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1483,169	mg/L	142,384	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

E. Vilela

Fernando Vilela, DSC
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 39392/25A REV: 0
Processo: 10832/2025 Emissão: 26/09/2025 07:59:29

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,02	mg/L	100,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,181	mg/L	90,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,185	mg/L	92,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Plano de Amostragem: 10832/2025

Data da Coleta: 18/09/2025 15:37:10

Data do Recebimento: 19/09/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'18.93600", W 43°28'36.09696"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 2,99 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 7,39 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44470/25A REV: 0

Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:45

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data do Recebimento: 10/10/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'20.12544", W 43°28'38.41140"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 12621/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 08/10/2025 16:42:19

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: FJAFGD-BIHFFG-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44470/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:45

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 08/10/2025 16:42:19

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	44470/25A	EPA 6010, EPA 3015A	220,693	mg/L	19,862	0,001	0,1
Chumbo total	44470/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,147	mg/L	0,11	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	44470/25A	SMWW 2510 B	7,80	mS/cm	0,34	0,005	NA
Ferro total	44470/25A	EPA 6010, EPA 3015A	3,133	mg/L	0,132	0,05	NA
Manganês total	44470/25A	EPA 6010, EPA 3015A	311,08	mg/L	28,93	0,005	NA
pH	44470/25A	SMWW 4500H+ B	3,41	-	0,04	2 a 13	5 a 9
Zinco total	44470/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1591,535	mg/L	152,787	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

EML

Fernando Vilela, DSC
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 44470/25A REV: 0
Processo: 12621/2025 Emissão: 17/10/2025 10:28:45

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,019	mg/L	95,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,037	mg/L	92,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,196	mg/L	98,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,038	mg/L	95,00	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,193	mg/L	96,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Plano de Amostragem: 12621/2025

Data da Coleta: 08/10/2025 16:42:19

Data do Recebimento: 10/10/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'20.12544", W 43°28'38.41140"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 3,41 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 7,80 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50446/25A REV: 0

Processo: 14143/2025 Emissão: 20/11/2025 10:09:59

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra**Identificação:** SOBRENADANTE PEDRA**Data do Recebimento:** 15/11/2025**Coordenadas do Ponto de Coleta:** S 21°42'18.91368", W 43°28'36.10668"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 14143/2025**Responsável pela coleta:** CAMPO**Data da Coleta:** 13/11/2025 14:55:57**Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989**Condições Ambientais e Avaliação Local:****Tipo:** Efluente**Observação:** Nenhuma/n

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidades 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: GAFBGH-BIJBBH-GGBGAGB

Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50446/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 20/11/2025 10:09:59

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 13/11/2025 14:55:57

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	50446/25A	EPA 6010, EPA 3015A	214,027	mg/L	19,262	0,001	0,1
Chumbo total	50446/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,833	mg/L	0,08	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	50446/25A	SMWW 2510 B	7,52	mS/cm	0,33	0,005	NA
Ferro total	50446/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1,02	mg/L	0,04	0,05	NA
Manganês total	50446/25A	EPA 6010, EPA 3015A	336,193	mg/L	31,266	0,005	NA
pH	50446/25A	SMWW 4500H+ B	4,07	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	50446/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1602,095	mg/L	153,801	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 50446/25A REV: 0
Processo: 14143/2025 Emissão: 20/11/2025 10:09:59

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,195	mg/L	97,50	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,179	mg/L	89,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Plano de Amostragem: 14143/2025

Data da Coleta: 13/11/2025 14:55:57

Data do Recebimento: 15/11/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'18.91368", W 43°28'36.10668"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,07 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 7,52 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios Ambientais



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 58651/25A REV: 0

Processo: 15288/2025 Emissão: 05/01/2026 08:37:58

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG
Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A
Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data do Recebimento: 24/12/2025

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'18.32040", W 43°28'36.12504"

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 15288/2025

Responsável pela coleta: CAMPO

Data da Coleta: 22/12/2025 17:17:02

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Condições Ambientais e Avaliação Local:

Tipo: Efluente

Observação: Nenhuma/n

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: GCDDJC-BJACIE-GGBGAGB



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 58651/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 05/01/2026 08:37:58

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Data da Coleta: 22/12/2025 17:17:02

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cádmio total	58651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	212,163	mg/L	19,095	0,001	0,1
Chumbo total	58651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,864	mg/L	0,083	0,002	0,1
Condutividade Elétrica in situ	58651/25A	SMWW 2510 B	6,93	mS/cm	0,3	0,005	NA
Ferro total	58651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	0,816	mg/L	0,034	0,05	NA
Manganês total	58651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	272,998	mg/L	25,389	0,005	NA
pH	58651/25A	SMWW 4500H+ B	4,05	-	0,05	2 a 13	5 a 9
Zinco total	58651/25A	EPA 6010, EPA 3015A	1467,153	mg/L	140,847	0,01	5

Interpretação de Resultados:

Os parâmetros **Cádmio total**, **Chumbo total**, **pH** e **Zinco total** estão fora do limite estabelecido para o padrão de Lançamento de Efluentes da DN COPAM 08/2022.

¹ Valor Máximo Permitido para Padrão de Lançamento de Efluentes Sanitários 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

F.Vilela

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

**Relatório de Ensaios
Ambientais**RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 58651/25A REV: 0
Processo: 15288/2025 Emissão: 05/01/2026 08:37:58**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

Cliente Interessado: Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço: Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igrejinha, Juiz de Fora - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC**Padrão**

Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cádmio total	<0,001	0,02	0,018	mg/L	90,00	80 a 120
Chumbo total	<0,002	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,174	mg/L	87,00	80 a 120
Manganês total	<0,005	0,040	0,035	mg/L	87,50	80 a 120
Zinco total	<0,01	0,2	0,181	mg/L	90,50	80 a 120

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

Suída

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Nexa Recursos Minerais S.A

Endereço Rod BR 267 KM 119, s/n, Bairro Igreja, Juiz de Fora - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: SOBRENADANTE PEDRA

Plano de Amostragem: 15288/2025

Data da Coleta: 22/12/2025 17:17:02

Data do Recebimento: 24/12/2025

Tipo: Efluente

Avaliação Local:

Observação: Nenhuma/n

Responsável pela coleta: CAMPO - Luis Felipe

Coordenadas do Ponto de Coleta: S 21°42'18.32040", W 43°28'36.12504"

Norma técnica utilizada: ABNT 9898:1989

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

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

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 4,05 -

Condutividade Elétrica in situ- mS/cm: 6,93 mS/cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO

