

Data de Publicação: 19/08/2022 15:56

Identificação Conta	
Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogério	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

**Nº Amostra: 34540-1/2022.0 - Água Superficial - Jusante do Empreendimento.**

Tipo de Amostra: Água	Atividade de Coleta: CA6891/2022
Data Coleta: 28/07/2022 13:30	Data Recebimento: 29/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa
Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9698 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	6,3 mg/L	>5 mg/L O <sub>2</sub>	0,1	SMWW, 23ª edição Método 4500-OG	28/07/2022
pH	6,90	6-9	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	28/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Agentes Tensoativos	< 0,1 mg/L	0,5 mg/L	0,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C	29/07/2022
Condutividade Eletrolítica	49,18 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	04/08/2022
DBO	3 mg/L	5 mg/L O <sub>2</sub>	2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	30/07/2022
DQO	8 mg/L	-	5	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D	30/07/2022
Nitrato	0,98 mg/L	10 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg/L	(*LAM) mg/L	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH <sub>3</sub> -F	29/07/2022
Óleos e Graxas	< 10 mg/L	(*OG) mg/L	10	SMWW, 23ª Edição, Método 5520B	29/07/2022

**Metais**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,0005 mg/L	0,001 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	0,009 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Fósforo Total	< 0,01 mg/L	(*FT) mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel Total	< 0,01 mg/L	0,025 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco Total	< 0,01 mg/L	0,18 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

**Microbiológico**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Clorofila a	2,62 mg/m <sup>3</sup>	-	0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 10200H	29/07/2022
Densidade de Cianobactérias	< 1 Cél./mL	-	1	SMWW, 23ª Edição, Método 10200F	11/08/2022
Escherichia coli	365,4 NMP/100mL	-	1,0	---	29/07/2022

**Especificações**

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1 de 05 de Maio de 2008

**Interpretações**

Nº Amostra: 34540-1/2022.0 - De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "Copam 01/2008 - Tabela I - Classe I Águas Doces", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

**Notas**

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*FT) - Limites para Fósforo Total - 0,020 mg/L-P para Ambiente lêntico; 0,025 mg/L-P para ambiente intermediário; 0,1 mg/L-P para ambientes lóticos e tributários de ambientes intermediários

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*LAM) Limites para Nitrogênio Amoniacal – 3,7 mg/L para pH < 7,5; 2 mg/L para pH 7,5 < pH < 8; 1 mg/L para pH > 8; 0,5 mg/L para pH > 8,5.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*OG) Resultado < 10 igual a "Virtualmente ausente"

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: 69a8e95e903f421ab8536e4d6d76f9ce**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mvlimsweb.com](http://portal.mvlimsweb.com).

Data de Publicação: 18/08/2022 15:56

Identificação Conta	
Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

**Nº Amostra: 34541-1/2022.0 - Água Superficial - Montante do Empreendimento.**

Tipo de Amostra: Água	Atividade de Coleta: CA6891/2022
Data Coleta: 28/07/2022 13:17	Data Recebimento: 29/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa
Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	6,2 mg/L	>5 mg/L O <sub>2</sub>	0,1	SMWW, 23ª edição Método 4500-OG	28/07/2022
pH	6,90	6-9	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	28/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Agentes Tensoativos	< 0,1 mg/L	0,5 mg/L	0,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C	29/07/2022
Condutividade Eletrolítica	46,69 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	04/08/2022
DBO	< 2 mg/L	5 mg/L O <sub>2</sub>	2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	30/07/2022
DQO	< 5 mg/L	-	5	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D	30/07/2022
Nitrato	1 mg/L	10 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg/L	(*LAM) mg/L	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH <sub>3</sub> - F	29/07/2022
Óleos e Graxas	< 10 mg/L	(*OG) mg/L	10	SMWW, 23ª Edição, Método 5520B	29/07/2022

**Metais**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,0005 mg/L	0,001 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Chumbo Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	0,009 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Fósforo Total	< 0,01 mg/L	(*FT) mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Níquel Total	< 0,01 mg/L	0,025 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Zinco Total	< 0,01 mg/L	0,18 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022

**Microbiológico**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces	LQ	Referência	Data Análise
Clorofila a	2,67 mg/m <sup>3</sup>	-	0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 10200H	29/07/2022
Densidade de Cianobactérias	< 1 Cél./mL	-	1	SMWW, 23ª Edição, Método 10200F	11/08/2022
Escherichia coli	344,8 NMP/100mL	-	1,0	---	29/07/2022

**Especificações**

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1 de 05 de Maio de 2008

**Interpretações**

Nº Amostra: 34541-1/2022.0 - De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "Copam 01/2008 - Tabela I - Classe I Águas Doces", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

**Notas**

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*FT) - Limites para Fósforo Total - 0,020 mg/L-P para Ambiente lêntico; 0,025 mg/L-P para ambiente intermediário; 0,1 mg/L-P para ambientes lóticos e tributários de ambientes intermediários

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*LAM) Limites para Nitrogênio Amoniacal - 3,7 mg/L para pH < 7,5; 2 mg/L para pH 7,5 < pH < 8; 1 mg/L para pH > 8; 0,5 mg/L para pH > 8,5.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Classe 2 - Águas Doces : (\*OG) Resultado < 10 igual a "Virtualmente ausente"

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário: (UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: bf28657c9f674a32bd421de285ff9644**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

**Identificação Conta**

<b>Cliente:</b> VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	<b>CNPJ/CPF:</b> 02.230.611/0001-51
<b>Contato:</b> Rogerio	<b>Telefone:</b> (37)99904-1058
<b>Endereço:</b> Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

**Nº Amostra: 34542-1/2022.0 - Entrada da Lagoa Anaeróbia.**

<b>Tipo de Amostra:</b> Efluente	<b>Atividade de Coleta:</b> CA6889/2022
<b>Data Coleta:</b> 28/07/2022 09:50	<b>Data Recebimento:</b> 29/07/2022
<b>Tipo de Amostragem:</b> Simples	<b>Responsável pela Amostragem:</b> Engequisa
<b>Metodologia de Amostragem:</b> Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	
<b>Período da Amostragem:</b> N/A	<b>Frequência de Amostragem:</b> N/A

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
pH	8,50	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	28/07/2022
Temperatura	28,0 °C	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	28/07/2022
Vazão	Não foi possível medir vazão	0,1	ABNT NBR 13403	28/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Agentes Tensoativos	0,37 mg/L	0,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C	29/07/2022
Cloreto	2058 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	10830 µS/cm	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	03/08/2022
DBO	507 mg/L	2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	30/07/2022
DQO	1579 mg/L	5	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D	30/07/2022
Nitrato	800 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	101 mg/L	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	29/07/2022
Sólidos Sedimentáveis	< 0,10 mL/L	0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2540F	02/08/2022

**Metals**

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,0005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo Total	< 0,005 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Fósforo Total	0,94 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel Total	0,019 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco Total	0,036 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

**Microbiológico**

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli	42,8 NMP/100mL	1,0	---	29/07/2022

**Notas**

Legendas

NA: Não se aplica.  
LQ: Limite de Quantificação.  
SMWW: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.  
USEPA: Environmental Protection Agency.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N°: 265328  
CNPJ: 03.773.700/0083-53  
CRL/PRC: 0195  
Acreditação: INMETRO

*Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.*

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

  


Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: c095d9265322499e93526917fe3cb8c9**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.rvlimsweb.com](http://portal.rvlimsweb.com).

Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

Identificação Conta	
Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

Nº Amostra: 34542-1/2022.0 - Entrada da Lagoa Anaeróbia.	
Tipo de Amostra: Efluente	Atividade de Coleta: CA6889/2022
Data Coleta: 28/07/2022 09:50	Data Recebimento: 29/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa
Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	
Período da Amostragem: N/A	Frequência de Amostragem: N/A

**Resultados Analíticos**

**Análises Terceirizadas**

IV				
Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Toxicidade Aguda Daphnia similis (Qualitativo)	15.52 %	CE(1)50%48h	ABNT/NBR 12713, ABNT/NBR 15469 e WEST, INC.; DAVE GULLEY, EPA PROBIT Version 1.5, Wyom Ing: Un iver sity of Wyom ing, 1994	17/08/2022

Resultado toxicidade aguda com *D. similis*

Data/hora início do ensaio	Concentração Amostra (%)	Leitura após 48h de exposição Nº de organismos mortos ou imóveis				Nº indivíduos		Data/hora final do ensaio	Resultado	<sup>(3)</sup> Intervalo de confiança Inf - Sup (%)
		Réplicas				Afetados	Inicial			
		R1	R2	R3	R4					
17/08/2022 16:00	Controle	0	0	0	0	0	20	19/08/2022 16:00	<sup>(1)</sup> Tóxico <sup>(2)</sup> CE(1) <sub>50</sub> : 15,52%	12,92 – 18,61
	0,8	0	0	0	0	0	20			
	1,5	0	0	0	0	0	20			
	3,0	0	0	0	0	0	20			
	6,25	0	1	0	0	1	20			
	12,5	1	0	1	1	3	20			
	25	5	4	5	5	19	20			
	50	5	5	5	5	20	20			
75	5	5	5	5	20	20				
100	5	5	5	5	20	20				

(1) Tóxico: apresentou toxicidade aguda.

(2) CE(1)<sub>50</sub>: concentração nominal da amostra que causa efeito tóxico agudo a 50% dos organismos em 48 horas de exposição.

(3) Intervalo de confiança: Limite inferior (Inf) e Limite superior (Sup).

Parâmetros físico-químicos

Teste	Dureza (mgCaCO <sub>3</sub> /L)		pH		OD(mg / L)		Temperatura (°C)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Controle	44,2	44,2	7,26	7,35	8,27	8,05	20,1	20,4
0,8%	-	-	8,14	8,26	7,45	7,16		
100%	-	-	8,26	8,38	2,66	2,45		

Carta Controle - Sensibilidade (NaCl) *D. similis*

Sensibilidade NaCl

<sup>(1)</sup> CE(1) <sub>50</sub>	Intervalo de confiança	Intervalo de sensibilidade esperado
2552mg/L	2353mg/L – 2745mg/L	2380mg/L - 3170mg/L

<sup>(1)</sup>CE(1)<sub>50</sub>: concentração nominal da substância NaCl que causa efeito agudo a 50% dos organismos em 48 horas de exposição.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23nd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N°: 265328

CNPJ: 03.773.700/0083-53

CRL/PRC: 0195

Acreditação: INMETRO

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília





Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: c095d9265322499e93526917fe3cb8c9**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

**Identificação Conta**

<b>Cliente:</b> VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	<b>CNPJ/CPF:</b> 02.230.611/0001-51
<b>Contato:</b> Rogerio	<b>Telefone:</b> (37)99904-1058
<b>Endereço:</b> Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

**Nº Amostra: 34543-1/2022.0 - Saída da Lagoa Facultativa**

<b>Tipo de Amostra:</b> Efluente	<b>Atividade de Coleta:</b> CA6889/2022
<b>Data Coleta:</b> 28/07/2022 10:00	<b>Data Recebimento:</b> 29/07/2022
<b>Tipo de Amostragem:</b> Simples	<b>Responsável pela Amostragem:</b> Engequisa
<b>Metodologia de Amostragem:</b> Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição. Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	
<b>Período da Amostragem:</b> N/A	<b>Frequência de Amostragem:</b> N/A

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes	LQ	Referência	Data Análise
pH	8,10	6 - 9	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	28/07/2022
Temperatura	25,0 °C	40 °C	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	28/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes	LQ	Referência	Data Análise
Agentes Tensioativos	< 0,1 mg/L	2 mg/L	0,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C	29/07/2022
Cloreto	812 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	2151 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	03/08/2022
DBO	94 mg/L	60 (*DBO) mg/L	2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	30/07/2022
DQO	248 mg/L	180 (*DQO) mg/L	5	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D	30/07/2022
Nitrato	0,15 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	6,95 mg/L	20 (*N) mg/L	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	29/07/2022
Sólidos Sedimentáveis	< 0,10 mL/L	1 mL/L	0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2540F	02/08/2022

**Metais**

Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,0005 mg/L	0,1 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo Total	< 0,005 mg/L	0,1 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	1 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cromo Total	< 0,01 mg/L	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Fósforo Total	0,21 mg/L	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

Metals					
Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes	LQ	Referência	Data Análise
Níquel Total	< 0,01 mg/L	1 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco Total	< 0,01 mg/L	5 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

Microbiológico					
Análise	Resultado	DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli	24,3 NMP/100mL	-	1,0	---	29/07/2022

#### Especificações

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes: Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1 de 05 de Maio de 2008

#### Interpretações

Nº Amostra: 34543-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos. Para os resultados de DBO e DQO verificar legenda.

#### Notas

##### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23nd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes: (\*DBO) Eficiência de Redução mínima de 60% e média anual igual ou superior a 70% para esgotos sanitários e percolados de aterros sanitários municipais; mínima de 75% e média anual igual ou superior a 85% para os demais sistemas.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes: (\*DQO) Eficiência de Redução mínima de 55% e média anual igual ou superior a 65% para esgotos sanitários e percolados de aterros sanitários municipais; mínima de 70% e média anual igual ou superior a 75% para os demais sistemas. Efluentes de indústria têxtil padrão de 250mg/L, Fabricação de Celulose Kraft branqueada padrão de 15kg/ISA.

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes: (\*N) Não aplicável a sistemas de tratamento de esgotos sanitários. 20mg/L N para demais sistemas.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N.º: 265328

CNPJ: 03.773.700/0083-53

CR/LPRC: 0195

Acreditação: INMETRO

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: f9899c64e27f43da9033b185f365389f**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.myfirmsweb.com](http://portal.myfirmsweb.com).

Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

**Identificação Conta**

**Cliente:** VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA **CNPJ/CPF:** 02.230.611/0001-51  
**Contato:** Rogério **Telefone:** (37)99904-1058  
**Endereço:** Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil

**Nº Amostra: 34543-1/2022.0 - Saída da Lagoa Facultativa**

**Tipo de Amostra:** Efluente **Atividade de Coleta:** CA6889/2022  
**Data Coleta:** 28/07/2022 10:00 **Data Recebimento:** 29/07/2022  
**Tipo de Amostragem:** Simples **Responsável pela Amostragem:** Engequisa  
**Metodologia de Amostragem:** Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.  
**Período da Amostragem:** N/A **Frequência de Amostragem:** N/A

**Resultados Analíticos**

**Análises Terceirizadas**

IV				
Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Toxicidade Aguda Daphnia similis (Qualitativo)	Não Tóxico	-	ABNT/NBR 12713, ABNT/NBR 15469 e WEST, INC.; DAVE GULLEY, EPA PROBIT Version 1.5, Wyoming: University of Wyoming, 1994	17/08/2022

**Resultado toxicidade aguda com *D. similis***

Data/hora início do ensaio	Concentração Amostra (%)	Leitura após 48h de exposição Nº de organismos mortos ou imóveis				Nº indivíduos		Data/hora final do ensaio	Resultado
		Réplicas				Afetados	Inicial		
		R1	R2	R3	R4				
17/08/2022 15:55	Controle	0	0	0	0	0	20	19/08/2022 16:03	(4) Não tóxico
	0,8	0	0	0	0	0	20		
	1,5	0	0	0	0	0	20		
	3,0	0	0	0	0	0	20		
	6,25	0	0	0	0	0	20		
	12,5	0	0	0	0	0	20		
	25	0	0	0	0	0	20		
	50	0	0	0	0	0	20		
	75	0	0	0	0	0	20		
100	0	0	0	0	0	20			

(4) Não Tóxico: não apresentou toxicidade aguda.

**Parâmetros físico-químicos**

Teste	Dureza (mgCaCO <sub>3</sub> /L)		pH		OD(mg / L)		Temperatura (°C)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Controle	44,2	44,2	7,26	7,35	8,27	8,05	20,1	20,4
0,8%	-	-	8,26	8,08	8,13	8,04		
100%	-	-	8,69	8,45	4,45	4,12		

**Carta Controle - Sensibilidade (NaCl) *D. similis***

Sensibilidade NaCl		
<sup>13</sup> CE(I) <sub>50</sub>	Intervalo de confiança	Intervalo de sensibilidade esperado
2552mg/L	2353mg/L - 2745mg/L	2380mg/L - 3170mg/L

<sup>13</sup>CE(I)<sub>50</sub>: concentração nominal da substância NaCl que causa efeito agudo a 50% dos organismos em 48 horas de exposição.

**Especificações**

DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes: Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1 de 05 de Maio de 2008

**Interpretações**

Nº Amostra: 34543-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos. Para os resultados de DBO e DQO verificar legenda.

**Notas**

Legendas

NA: Não se aplica.  
LQ: Limite de Quantificação.  
SMWW: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.  
USEPA: Environmental Protection Agency.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N°: 265328  
CNPJ: 03.773.700/0083-53  
CRL/PRC: 0195  
Acreditação: INMETRO

*Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.*

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: f9899c64e27f43da9033b185f365389f**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mvlimsweb.com](http://portal.mvlimsweb.com).

Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

Identificação Conta	
Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

Nº Amostra: 34544-1/2022.0 - Entrada da Lagoa Facultativa

Tipo de Amostra: Efluente	Atividade de Coleta: CA6889/2022
Data Coleta: 28/07/2022 10:15	Data Recebimento: 29/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa
Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	
Período da Amostragem: N/A	Frequência de Amostragem: N/A

Resultados Analíticos

Amostragem

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
pH	8,40	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	28/07/2022
Temperatura	27,0 °C	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	28/07/2022

Físico Químico

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Agentes Tensoativos	0,24 mg/L	0,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C	29/07/2022
Cloreto	2371 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	8387 µS/cm	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	03/08/2022
DBO	534 mg/L	2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	30/07/2022
DQO	1214 mg/L	5	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D	30/07/2022
Nitrato	52,8 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacoal	326 mg/L	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	29/07/2022
Sólidos Sedimentáveis	< 0,10 mL	0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2540F	02/08/2022

Metais

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,0005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo Total	< 0,005 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	04/08/2022
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Fósforo Total	1,15 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel Total	< 0,01 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco Total	< 0,01 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

Microbiológico

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli	22,8 NMP/100mL	1,0	---	29/07/2022

**Notas**

Legendas

NA: Não se aplica.  
LQ: Limite de Quantificação.  
SMWW: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.  
USEPA: Environmental Protection Agency.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N.º: 265328  
CNPJ: 03.773.700/0083-53  
CRL/PRC: 0195  
Acreditação: INMETRO

*Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.*

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: 83215308fe3a4891af6c2be02f83f811**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).



Data de Publicação: 12/09/2022 11:17

Identificação Conta	
Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

Nº Amostra: 34544-1/2022.0 - Entrada da Lagoa Facultativa	
Tipo de Amostra: Efluente	Atividade de Coleta: CA6889/2022
Data Coleta: 28/07/2022 10:15	Data Recebimento: 29/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa
Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	
Período da Amostragem: N/A	Frequência de Amostragem: N/A

**Resultados Analíticos**

**Análises Terceirizadas**

IV				
Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Toxicidade Aguda Daphnia similis (Qualitativo)	7,99 %	CE(1)50%48h	ABNT/NBR 12713, ABNT/NBR 15469 e WEST, INC.; DAVE GULLEY, EPA PROBIT Version 1.5. Wyoming: University of Wyoming, 1994	17/08/2022

Resultado toxicidade aguda com *D. similis*

Data/hora início do ensaio	Concentração Amostra (%)	Leitura após 48h de exposição Nº de organismos mortos ou imóveis				Nº indivíduos		Data/hora final do ensaio	Resultado	<sup>(3)</sup> Intervalo de confiança Inf - Sup (%)
		Réplicas				Afetados	Inicial			
		R1	R2	R3	R4					
17/08/2022 16:10	Controle	0	0	0	0	0	20	19/08/2022 16:15	<sup>(1)</sup> Tóxico <sup>(2)</sup> CE(1) <sub>50</sub> : 7,99%	6,63 – 9,58
	0,8	0	0	0	0	0	20			
	1,5	0	0	0	0	0	20			
	3,0	0	0	0	1	1	20			
	6,25	1	0	1	0	2	20			
	12,5	5	5	5	4	19	20			
	25	5	5	5	5	20	20			
	50	5	5	5	5	20	20			
	75	5	5	5	5	20	20			
100	5	5	5	5	20	20				

(1) Tóxico: apresentou toxicidade aguda.

(2) CE(1)<sub>50</sub>: concentração nominal da amostra que causa efeito tóxico agudo a 50% dos organismos em 48 horas de exposição.

(3) Intervalo de confiança: Limite inferior (Inf) e Limite superior (Sup).

Parâmetros físico-químicos

Teste	Dureza (mgCaCO <sub>3</sub> /L)		pH		OD(mg / L)		Temperatura (°C)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Controle	44,2	44,2	7,26	7,35	8,27	8,05	20,1	20,4
0,8%	-	-	8,15	8,26	8,12	8,03		
100%	-	-	8,41	8,54	4,31	4,15		

Carta Controle - Sensibilidade (NaCl) *D. similis*

Sensibilidade NaCl		
<sup>(1)</sup> CE(1) <sub>50</sub>	Intervalo de confiança	Intervalo de sensibilidade esperado
2552mg/L	2353mg/L – 2745mg/L	2380mg/L - 3170mg/L

<sup>(1)</sup>CE(1)<sub>50</sub>: concentração nominal da substância NaCl que causa efeito agudo a 50% dos organismos em 48 horas de exposição.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

Ensaio(s) de provedor externo transcrito do Relatório de Ensaio N°: 265328

CNPJ: 03.773.700/0083-53

CRL/PRC: 0195

Acreditação: INMETRO

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: 83215308fe3a4891af6c2be02f83f811**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

Data de Publicação: 16/08/2022 10:13

**Identificação Conta**

Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA  
 CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51  
 Contato: Rogerio  
 Telefone: (37)99904-1058  
 Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil

**Nº Amostra: 34706-1/2022.0 - Água Subterrânea - Piezômetro 04.**

Tipo de Amostra: Água  
 Atividade de Coleta: CA6890/2022  
 Data Coleta: 29/07/2022 10:37  
 Data Recebimento: 30/07/2022  
 Tipo de Amostragem: Simples  
 Responsável pela Amostragem: Engequisa

Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Nível da Água	12 m	-	-	---	29/07/2022
pH	6,60	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	29/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cloreto	< 0,1 mg/L	250 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	113,8 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	01/08/2022
Nitrato	< 0,1 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg/L	-	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	02/08/2022

**Metais**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	0,005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	-	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	10/08/2022
Crômio	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco	0,011 mg/L	5 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

**Microbiológico**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
---------	-----------	--	----	------------	--------------

E. coli	< 1,0 NMP/100mL	Ausência em 100 mL P/A100 mL	1,0	---	30/07/2022
---------	-----------------	------------------------------	-----	-----	------------

### Especificações

Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano: Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA Resolução N.º 396 de 3 de Abril de 2008

### Interpretações

N.º Amostra: 34706-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "CONAMA 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

### Notas

#### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário.(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBo/MG 16724/4D

**Chave de Validação: dc07667b63e6446ebc86acb7bf7ced1e**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

Data de Publicação: 16/08/2022 10:13

**Identificação Conta**

Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA  
CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51  
Contato: Rogerio  
Telefone: (37)99904-1058  
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil

**Nº Amostra: 34707-1/2022.0 - Água Subterrânea - Piezômetro 03.**

Tipo de Amostra: Água  
Atividade de Coleta: CA6890/2022  
Data Coleta: 29/07/2022 10:16  
Data Recebimento: 30/07/2022  
Tipo de Amostragem: Simples  
Responsável pela Amostragem: Engequisa

**Metodologia de Amostragem:** Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

**Resultados Analíticos**

**Amostragem**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Nível da Água	13,7 m	-	-	---	29/07/2022
pH	6,00	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	29/07/2022

**Físico Químico**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cloreto	8,69 mg/L	250 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	97,6 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	01/08/2022
Nitrato	18,4 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	1,47 mg/L	-	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	02/08/2022

**Metais**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	0,005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	-	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	10/08/2022
Crômio	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco	0,01 mg/L	5 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

**Microbiológico**

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
---------	-----------	--	----	------------	--------------

E. coli	< 1.0 NMP/100mL	Ausência em 100 mL P/A100 mL	1,0	---	30/07/2022
---------	-----------------	------------------------------	-----	-----	------------

### Especificações

Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano: Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA Resolução N.º 396 de 3 de Abril de 2008

### Interpretações

N.º Amostra: 34707-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "CONAMA 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

### Notas

#### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRB.o/MG 16724/4D

**Chave de Validação: 44b825b41caa4c388e56f71cc5cb0c71**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

Data de Publicação: 16/08/2022 10:13

#### Identificação Conta

Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

#### Nº Amostra: 34708-1/2022.0 - Água Subterrânea - Piezômetro 02.

Tipo de Amostra: Água	Atividade de Coleta: CA6890/2022
Data Coleta: 29/07/2022 09:50	Data Recebimento: 30/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa

Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

#### Resultados Analíticos

##### Amostragem

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Nível da Água	15,1 m	-	-	---	29/07/2022
pH	6,10	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	29/07/2022

##### Físico Químico

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cloreto	12 mg/L	250 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	270 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	01/08/2022
Nitrato	< 0,1 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	0,725 mg/L	-	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	02/08/2022

##### Metais

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	0,005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	-	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	10/08/2022
Crômio	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco	< 0,01 mg/L	5 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

##### Microbiológico

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
---------	-----------	--	----	------------	--------------



E. coli	< 1,0 NMP/100mL	Ausência em 100 mL P/A100 mL	1,0	---	30/07/2022
---------	-----------------	------------------------------	-----	-----	------------

#### Especificações

Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano: Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA Resolução N.º 396 de 3 de Abril de 2008

#### Interpretações

Nº Amostra: 34708-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "CONAMA 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

#### Notas

##### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

*Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.*

*O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).*

*As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.*

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRB/o/MG 16724/4D

**Chave de Validação: b775b02802154a4883d7a093bada9e09**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 16/08/2022 10:13

## Identificação Conta

Cliente: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA - LAGOA DA PRATA	CNPJ/CPF: 02.230.611/0001-51
Contato: Rogerio	Telefone: (37)99904-1058
Endereço: Rua Vereador Milton Lacerda 1671 - Distrito Industrial - Lagoa da Prata - Minas Gerais - CEP: 35590-000 - Brasil	

## Nº Amostra: 34709-1/2022.0 - Água Subterrânea - Piezômetro 01.

Tipo de Amostra: Água	Atividade de Coleta: CA6890/2022
Data Coleta: 29/07/2022 09:23	Data Recebimento: 30/07/2022
Tipo de Amostragem: Simples	Responsável pela Amostragem: Engequisa

Metodologia de Amostragem: Segundo PT006 - Amostragem - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

## Resultados Analíticos

## Amostragem

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Nível da Água	18 m	-	-	---	29/07/2022
pH	6,70	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B	29/07/2022

## Físico Químico

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cloreto	0,18 mg/L	250 mg/L	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Condutividade Eletrolítica	202,5 µS/cm	-	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B	01/08/2022
Nitrato	< 0,1 mg/L	-	0,1	USEPA SW-846/9056A-2007	30/07/2022
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg/L	-	0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 4500-NH3- F	02/08/2022

## Metais

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	0,005 mg/L	0,0005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Chumbo	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Cobre Solúvel	< 0,005 mg/L	-	0,005	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	10/08/2022
Crômio	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Níquel	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022
Zinco	< 0,01 mg/L	5 mg/L	0,01	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B	02/08/2022

## Microbiológico

Análise	Resultado	Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano	LQ	Referência	Data Análise
---------	-----------	--	----	------------	--------------

E. coli	< 1,0 NMP/100mL	Ausência em 100 mL P/A100 mL	1,0	---	30/07/2022
---------	-----------------	------------------------------	-----	-----	------------

#### Especificações

Conama 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano: Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA Resolução N.º 396 de 3 de Abril de 2008

#### Interpretações

Nº Amostra: 34709-1/2022.0 - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de reconhecimento de competência deste laboratório.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento da "CONAMA 396 - Anexo I - Águas Subterrâneas Consumo Humano", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos.

#### Notas

##### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.

USEPA: Environmental Protection Agency.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O Reconhecimento de Competência é válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no site da RMMG (<http://www.rmmg.com.br>).

As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 30 dias após a entrada no laboratório.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Cintia de Paula Sanchen Pereira  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02102506

Beatriz Lopes do Carmo  
Responsável Técnico  
CRQ/MG 02403350  
CRBio/MG 16724/4D

**Chave de Validação: 63eccda132264a0abe11c39e20ab1dda**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

