

**Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A**

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRÍSTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

<b>Amostra</b>	Amostra 05 – Sedimento – A12.0 - Rio Doce (S 18°51'45.63" O 41°56'31.20") - Profundidade - 1,5 m	<b>Código</b>	7164/15-02	<b>Coleta em</b>	19/11/15
<b>Responsável pela Coleta</b>	Cliente	<b>Tipo de Amostragem</b>	Simples		
<b>Término da Coleta</b>					

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Alumínio	10736,15	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Antimônio Total	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Arsênio	1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Bário	306,79	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Berílio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Boro	<10	mg/Kg	--	10	SM-3125 B	24/11/15
Cádmio	<10	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Cálcio	3741,05	mg/Kg	--	50	SM-3120B	24/11/15
Chumbo	48,60	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cobre	52,42	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cromo Total	58,96	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Ferro Total	50803,04	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Magnésio	1592,81	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Manganês	6831,09	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Merúrio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3112B	25/11/15
Níquel	21,83	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Potássio	781,01	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Prata	<5	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Selênio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	25/11/15
Sódio	280,63	mg/Kg	--	50	SM-3120 B	24/11/15
Urânio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Vanádio	65,60	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Zinco	90,46	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15

**Legenda**

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012.  
LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

**Observações**

Coleta efetuada pelo cliente. As datas e descrições das amostras analisadas são de inteira responsabilidade do cliente.

**Informações de Coleta**

Plano de Amostragem: Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, método Nº1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. Resíduos - Segundo ABNT NBR 10007. Atmosférico - Segundo PT012.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. As amostras de contra-provas, exceto as percebíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943  
.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766  
.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969

**Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A**

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRÍSTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

**Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)**

<b>Código da preservação</b>	<b>Código do Laboratório</b>	<b>Descrição resumida da preservação</b>	<b>Quantidade aproximada</b>	<b>Recipiente</b>
RS	MT	Refrigeração	1000 g	Saco plástico

Betim, 25 de novembro de 2015.



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

**Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos**

**A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em [www.Labwin.net/Engequisa](http://www.Labwin.net/Engequisa) usando o código LPHNZ CJF 422.**

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943  
.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766  
.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969

**Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A**

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRÍSTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

<b>Amostra</b>	Amostra 03 - Sedimento – TQ.1 - Tanque de Decantação do SAAE - ETA Central – Tanque de 5m, amostra coletada a 3 m de profundidade.	<b>Código</b>	7164/15-01	<b>Coleta em</b>	20/11/15
----------------	--	---------------	------------	------------------	----------

<b>Responsável pela Coleta</b>	Cliente	<b>Tipo de Amostragem</b>	Simplex
<b>Término da Coleta</b>			

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Alumínio	10745,12	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Antimônio Total	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Arsênio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Bário	160,02	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Berílio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Boro	<10	mg/Kg	--	10	SM-3125 B	24/11/15
Cádmio	<10	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Cálcio	12861,20	mg/Kg	--	50	SM-3120B	24/11/15
Chumbo	30,51	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cobre	31,72	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cromo Total	35,45	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Ferro Total	50845,45	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Magnésio	1594,14	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Manganês	6836,79	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Mercurio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3112B	25/11/15
Níquel	14,90	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Potássio	781,66	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Prata	<5	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Selênio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	25/11/15
Sódio	280,86	mg/Kg	--	50	SM-3120 B	24/11/15
Urânio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Vanádio	65,66	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Zinco	90,53	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15

**Legenda**

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

**Observações**

Coleta efetuada pelo cliente. As datas e descrições das amostras analisadas são de inteira responsabilidade do cliente.

**Informações de Coleta**

Plano de Amostragem: Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. Resíduos - Segundo ABNT NBR 10007. Atmosférico - Segundo PT012.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943  
.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766  
.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969

## Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRÍSTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

### Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)

Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	MT	Refrigeração	1000 g	Saco plástico

Betim, 25 de novembro de 2015



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

#### Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em [www.Labwin.net/Engequisa](http://www.Labwin.net/Engequisa) usando o código LPHNZ CJF 422.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943  
.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766  
.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969



**Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A**

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRÍSTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

<b>Amostra</b>	Amostra 07 - Sedimento Rio Doce Santa Rita 1 – Rio Doce (S 18°54'10.73" O 41°59'7.17) – Profundidade 30 cm	<b>Código</b>	7164/15-03	<b>Coleta em</b>	20/11/15
<b>Responsável pela Coleta</b>	Cliente	<b>Tipo de Amostragem</b>	Simplex		
<b>Término da Coleta</b>					

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Alumínio	16850,32	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Antimônio Total	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Arsênio	4,0	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Bário	555,26	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Berílio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Boro	<10	mg/Kg	--	10	SM-3125 B	24/11/15
Cádmio	<10	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Cálcio	6544,45	mg/Kg	--	50	SM-3120B	24/11/15
Chumbo	70,20	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cobre	85,83	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Cromo Total	90,59	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Ferro Total	115985,08	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Magnésio	3392,84	mg/Kg	--	10	SM-3120 B	24/11/15
Manganês	14484,55	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Mercurio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3112B	25/11/15
Níquel	36,96	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Potássio	1876,05	mg/Kg	--	10	SM-3120B	24/11/15
Prata	<5	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15
Selênio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	25/11/15
Sódio	333,80	mg/Kg	--	50	SM-3120 B	24/11/15
Urânio	<1	mg/Kg	--	1	SM-3125B	25/11/15
Vanádio	167,93	mg/Kg	--	1	SM-3120 B	24/11/15
Zinco	142,98	mg/Kg	--	5	SM-3120 B	24/11/15

**Legenda**

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

**Observações**

Coleta efetuada pelo cliente. As datas e descrições das amostras analisadas são de inteira responsabilidade do cliente.

**Informações de Coleta**

Plano de Amostragem: Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. Resíduos - Segundo ABNT NBR 10007. Atmosférico - Segundo PT012.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766

.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969

### Revisão de Relatório de Ensaios Engequisa Nº 7164/15A

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

<b>Cliente</b>	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES/MG – INSTITUTO PRISTIMO	<b>Telefone</b>	[REDACTED]
<b>Endereço</b>	Av. Brasil, Nº 3031, Centro, Governador Valadares-MG, CEP: 35020-070	<b>Contato(s)</b>	Prof. Dr. Ângelo Márcio Leite Leonardo Diniz
<b>e-mail(s)</b>	[REDACTED]	<b>CNPJ/CPF</b>	
<b>Amostra(s)</b>	Sedimentos	<b>Recepção</b>	23/11/15 09:40

#### Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)

Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	MT	Refrigeração	1000 g	Saco plástico

Betim, 25 de novembro de 2015.



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

**Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos**

**A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em [www.Labwin.net/Engequisa](http://www.Labwin.net/Engequisa) usando o código LPHNZ CJF 422.**

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata. Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943  
.. Engequisa Sul de Minas: Rua Lucy Vasconcelos Teixeira, 135, Mir. do Paraíso. Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766  
.. Engequisa Oeste de Minas: Rua Bom Sucesso, 1991, Nações. Divinópolis-MG, CEP 35500-457, Tel. (37) 3071.1969