

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO IIRevisão: 06
Emissão: 29/10/2018

DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

N° 1683-01/LARP**Emissor:** Laboratório de Análise de Resíduos de Pesticidas – LARP**Endereço:** Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Depto. de Química/CCNE – Setor de Química Analítica

Prédio 17, Sala 1306, Campus da UFSM

Bairro: Camobi**CEP:** 97.105-900**Cidade/UF:** Santa Maria, RS**Telefone:** (055) 3220-8011**Email:** larp_ufsm@yahoo.com.br**Cliente:** Município de Santiago**CPF/CNPJ:** 87.897.740/0001-50**Data de Nascimento:** -**Endereço:** Tito Becon, 1754**Bairro:** Centro**CEP:** 97700-000**Cidade/UF:** Santiago/RS**Data do recebimento da amostra:** 29/05/2019**Tipo de amostra:** Água**Data da análise:** 01/07/2019**Identificação pelo cliente:** Barragem Ponto 01**Método utilizado:** Determinação de Resíduos de Pesticidas Empregando Extração em Fase Sólida (SPE) e Análise por LC-MS/MS**Procedimento:** POP113 rev. 04**RESULTADOS E ESPECIFICAÇÕES DOS LIMITES DO MÉTODO:**

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Atrazina	n.d.	0,006	0,020
Azinfós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Azoxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Bentazona	n.d.	0,012	0,040
Boscalida	n.d.	0,006	0,020
Bromoconazol	n.d.	0,024	0,080
Buprofenzina	n.d.	0,006	0,020
Carbaril	n.d.	0,006	0,020
Carbendazim	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano-3-hidróxido	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano	n.d.	0,006	0,020
Cianazina	n.d.	0,006	0,020

7

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO II

Revisão: 06
Emissão: 29/10/2018



DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Clorpirifós-etílico	n.d.	0,006	0,020
Clorpirifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Clorprofam	n.d.	0,006	0,020
Diazinona	n.d.	0,006	0,020
Difenoconazol	n.d.	0,006	0,020
Dimetoato	n.d.	0,006	0,020
Epoxiconazol	n.d.	0,006	0,020
Fempropimorfe	n.d.	0,006	0,020
Fenarimol	n.d.	0,006	0,020
Fentiona	n.d.	0,006	0,020
Fluroxipir	n.d.	0,012	0,040
Flutolanil	n.d.	0,006	0,020
Imidacloprido	<LOQ	0,006	0,020
Iprovalicarbe	n.d.	0,006	0,020
Linurom	n.d.	0,012	0,040
Malationa	n.d.	0,006	0,020
Mecarbam	n.d.	0,006	0,020
Mepronil	n.d.	0,006	0,020
Metalaxil	n.d.	0,006	0,020
Metconazol	n.d.	0,006	0,020
Metiocarbe-sulfóxido	n.d.	0,006	0,020
Metsulfurom-metílico	n.d.	0,006	0,020
Mevinfós	n.d.	0,012	0,040
Miclobutanil	n.d.	0,024	0,080
Monocrotofós	n.d.	0,006	0,020
Monolinuron	n.d.	0,006	0,020
Oxamil	n.d.	0,012	0,040
Piraclostrobina	n.d.	0,006	0,020
Pirazofós	n.d.	0,006	0,020
Piridafentiona	n.d.	0,006	0,020
Pirimetanil	n.d.	0,006	0,020
Pirimicarbe	n.d.	0,006	0,020
Pirimifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Profenofós	n.d.	0,006	0,020
Propiconazol	n.d.	0,006	0,020
Propoxur	n.d.	0,006	0,020
Quincloraque	n.d.	0,012	0,040
Quinoxifeno	n.d.	0,006	0,020
Simazina	n.d.	0,006	0,020
Tebuconazol	n.d.	0,006	0,020
Terbutilazina	n.d.	0,006	0,020
Tetraconazol	n.d.	0,006	0,020
Tiacloprido	n.d.	0,006	0,020

7

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO IIRevisão: 06
Emissão: 29/10/2018

DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Tiametoxam	n.d.	0,006	0,020
Tiodicarbe	n.d.	0,006	0,020
Tolclofós-metilico	n.d.	0,006	0,020
Triadimefom	n.d.	0,006	0,020
Triadimenol	n.d.	0,024	0,080
Triazofós	n.d.	0,006	0,020
Trifloxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Vamidotiona	n.d.	0,006	0,020

Data de emissão: 12/07/2019

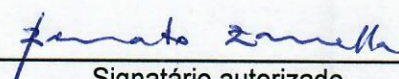
OBS.: Os resultados são apresentados para as amostras recebidas no LARP, coletadas e encaminhadas sob responsabilidade do cliente. Este laudo somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. A reprodução parcial requer aprovação do laboratório. Documento emitido em uma via original e sem rasuras.

LOD = Limite de detecção do método (do inglês, *limit of detection*)

LOQ = Limite de quantificação do método (do inglês, *limit of quantification*)

< LOQ = menor que o LOQ, ou seja, o composto está presente na amostra em nível de concentração que não pode ser quantificado pelo método

n.d. = Não detectado, ou seja, menor que o limite de detecção

Verificação: K.A.

Signatário autorizado

Prof. Dr. Renato Zanella
CRQ. 5ª REGIÃO REG. 05200599
LARP - QUÍMICA - UFSM

->Final do relatório de ensaio.

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO IIRevisão: 06
Emissão: 29/10/2018

DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

N° 1683-02/LARP**Emissor:** Laboratório de Análise de Resíduos de Pesticidas – LARP**Endereço:** Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Depto. de Química/CCNE – Setor de Química Analítica

Prédio 17, Sala 1306, Campus da UFSM

Bairro: Camobi**CEP:** 97.105-900**Cidade/UF:** Santa Maria, RS**Telefone:** (055) 3220-8011**Email:** larp_ufsm@yahoo.com.br**Cliente:** Município de Santiago**CPF/CNPJ:** 87.897.740/0001-50**Data de Nascimento:** -**Endereço:** Tito Becon, 1754**Bairro:** Centro**CEP:** 97700-000**Cidade/UF:** Santiago/RS**Data do recebimento da amostra:** 29/05/2019**Tipo de amostra:** Água**Data da análise:** 01/07/2019**Identificação pelo cliente:** Barragem Ponto 02**Método utilizado:** Determinação de Resíduos de Pesticidas Empregando Extração em Fase Sólida (SPE) e Análise por LC-MS/MS**Procedimento:** POP113 rev. 04**RESULTADOS E ESPECIFICAÇÕES DOS LIMITES DO MÉTODO:**

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Atrazina	n.d.	0,006	0,020
Azinfós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Azoxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Bentazona	n.d.	0,012	0,040
Boscalida	n.d.	0,006	0,020
Bromoconazol	n.d.	0,024	0,080
Buprofenzina	n.d.	0,006	0,020
Carbaril	n.d.	0,006	0,020
Carbendazim	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano-3-hidróxido	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano	n.d.	0,006	0,020
Cianazina	n.d.	0,006	0,020

7

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO II

Revisão: 06
Emissão: 29/10/2018



DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Clorpirifós-etílico	n.d.	0,006	0,020
Clorpirifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Clorprofam	n.d.	0,006	0,020
Diazinona	n.d.	0,006	0,020
Difenoconazol	n.d.	0,006	0,020
Dimetoato	n.d.	0,006	0,020
Epoconazol	n.d.	0,006	0,020
Fempropimorfe	n.d.	0,006	0,020
Fenarimol	n.d.	0,006	0,020
Fentiona	n.d.	0,006	0,020
Fluroxipir	n.d.	0,012	0,040
Flutolanil	n.d.	0,006	0,020
Imidacloprido	n.d.	0,006	0,020
Iprovalicarbe	n.d.	0,006	0,020
Linurom	n.d.	0,012	0,040
Malationa	n.d.	0,006	0,020
Mecarbam	n.d.	0,006	0,020
Mepronil	n.d.	0,006	0,020
Metalaxil	n.d.	0,006	0,020
Metconazol	n.d.	0,006	0,020
Metiocarbe-sulfóxido	n.d.	0,006	0,020
Metsulfurom-metílico	n.d.	0,006	0,020
Mevinfós	n.d.	0,012	0,040
Miclobutanil	n.d.	0,024	0,080
Monocrotofós	n.d.	0,006	0,020
Monolinuron	n.d.	0,006	0,020
Oxamil	n.d.	0,012	0,040
Piraclostrobina	n.d.	0,006	0,020
Pirazofós	n.d.	0,006	0,020
Piridafentiona	n.d.	0,006	0,020
Primetanil	n.d.	0,006	0,020
Pirimicarbe	n.d.	0,006	0,020
Pirimifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Profenofós	n.d.	0,006	0,020
Propiconazol	n.d.	0,006	0,020
Propoxur	n.d.	0,006	0,020
Quincloraque	n.d.	0,012	0,040
Quinoxifeno	n.d.	0,006	0,020
Simazina	n.d.	0,006	0,020
Tebuconazol	n.d.	0,006	0,020
Terbutilazina	n.d.	0,006	0,020
Tetraconazol	n.d.	0,006	0,020
Tiacloprido	n.d.	0,006	0,020

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO II

Revisão: 06
Emissão: 29/10/2018



DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Tiametoxam	n.d.	0,006	0,020
Tiodicarbe	n.d.	0,006	0,020
Tolclofós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Triadimefom	n.d.	0,006	0,020
Triadimenol	n.d.	0,024	0,080
Triazofós	n.d.	0,006	0,020
Trifloxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Vamidotiona	n.d.	0,006	0,020

Data de emissão: 12/07/2019

OBS.: Os resultados são apresentados para as amostras recebidas no LARP, coletadas e encaminhadas sob responsabilidade do cliente. Este laudo somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. A reprodução parcial requer aprovação do laboratório. Documento emitido em uma via original e sem rasuras.

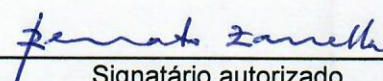
LOD = Limite de detecção do método (do inglês, *limit of detection*)

LOQ = Limite de quantificação do método (do inglês, *limit of quantification*)

< LOQ = menor que o LOQ, ou seja, o composto está presente na amostra em nível de concentração que não pode ser quantificado pelo método

n.d. = Não detectado, ou seja, menor que o limite de detecção

Verificação: K.A.



Signatário autorizado

Prof. Dr. Renato Zanella
CRQ. 5ª REGIÃO REG. 05200599
LARP - QUÍMICA - UFSM

->Final do relatório de ensaio.

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO IIRevisão: 06
Emissão: 29/10/2018

DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

N° 1683-03/LARP**Emissor:** Laboratório de Análise de Resíduos de Pesticidas – LARP**Endereço:** Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Depto. de Química/CCNE – Setor de Química Analítica

Prédio 17, Sala 1306, Campus da UFSM

Bairro: Camobi**CEP:** 97.105-900**Cidade/UF:** Santa Maria, RS**Telefone:** (055) 3220-8011**Email:** larp_ufsm@yahoo.com.br**Cliente:** Município de Santiago**CPF/CNPJ:** 87.897.740/0001-50**Data de Nascimento:** -**Endereço:** Tito Becon, 1754**Bairro:** Centro**CEP:** 97700-000**Cidade/UF:** Santiago/RS**Data do recebimento da amostra:** 29/05/2019**Tipo de amostra:** Água**Data da análise:** 01/07/2019**Identificação pelo cliente:** Torneira Ponto 01**Método utilizado:** Determinação de Resíduos de Pesticidas Empregando Extração em Fase Sólida (SPE) e Análise por LC-MS/MS**Procedimento:** POP113 rev. 04**RESULTADOS E ESPECIFICAÇÕES DOS LIMITES DO MÉTODO:**

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Atrazina	n.d.	0,006	0,020
Azinfós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Azoxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Bentazona	n.d.	0,012	0,040
Boscalida	n.d.	0,006	0,020
Bromoconazol	n.d.	0,024	0,080
Bupropenzina	n.d.	0,006	0,020
Carbaril	n.d.	0,006	0,020
Carbendazim	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano-3-hidróxido	n.d.	0,006	0,020
Carbofurano	n.d.	0,006	0,020
Cianazina	n.d.	0,006	0,020

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO II

Revisão: 06
Emissão: 29/10/2018



DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Clorpirifós-etílico	n.d.	0,006	0,020
Clorpirifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Clorprofam	n.d.	0,006	0,020
Diazinona	n.d.	0,006	0,020
Difenoconazol	n.d.	0,006	0,020
Dimetoato	n.d.	0,006	0,020
Epoxiconazol	n.d.	0,006	0,020
Fempropimorfe	n.d.	0,006	0,020
Fenarimol	n.d.	0,006	0,020
Fentiona	n.d.	0,006	0,020
Fluroxipir	n.d.	0,012	0,040
Flutolanil	n.d.	0,006	0,020
Imidacloprido	n.d.	0,006	0,020
Iprovalicarbe	n.d.	0,006	0,020
Linurom	n.d.	0,012	0,040
Malationa	n.d.	0,006	0,020
Mecarbam	n.d.	0,006	0,020
Mepronil	n.d.	0,006	0,020
Metalaxil	n.d.	0,006	0,020
Metconazol	n.d.	0,006	0,020
Metiocarbe-sulfóxido	n.d.	0,006	0,020
Metsulfurom-metílico	n.d.	0,006	0,020
Mevinfós	n.d.	0,012	0,040
Miclobutanil	n.d.	0,024	0,080
Monocrotofós	n.d.	0,006	0,020
Monolinuron	n.d.	0,006	0,020
Oxamil	n.d.	0,012	0,040
Piraclostrobina	n.d.	0,006	0,020
Pirazofós	n.d.	0,006	0,020
Piridafentiona	n.d.	0,006	0,020
Pirimetanil	n.d.	0,006	0,020
Pirimicarbe	n.d.	0,006	0,020
Pirimifós-metílico	n.d.	0,006	0,020
Profenofós	n.d.	0,006	0,020
Propiconazol	n.d.	0,006	0,020
Propoxur	n.d.	0,006	0,020
Quincloraque	n.d.	0,012	0,040
Quinoxifeno	n.d.	0,006	0,020
Simazina	n.d.	0,006	0,020
Tebuconazol	n.d.	0,006	0,020
Terbutilazina	n.d.	0,006	0,020
Tetraconazol	n.d.	0,006	0,020
Tiacloprido	n.d.	0,006	0,020

FL19.02 - RELATÓRIO DE ENSAIO II

Revisão: 06
Emissão: 29/10/2018



DOCUMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO

Compostos analisados	Concentração na amostra ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOD ($\mu\text{g L}^{-1}$)	LOQ ($\mu\text{g L}^{-1}$)
Tiametoxam	n.d.	0,006	0,020
Tiodicarbe	n.d.	0,006	0,020
Tolclofós-metilico	n.d.	0,006	0,020
Triadimefom	n.d.	0,006	0,020
Triadimenol	n.d.	0,024	0,080
Triazofós	n.d.	0,006	0,020
Trifloxistrobina	n.d.	0,006	0,020
Vamidotiona	n.d.	0,006	0,020

Data de emissão: 12/07/2019

OBS.: Os resultados são apresentados para as amostras recebidas no LARP, coletadas e encaminhadas sob responsabilidade do cliente. Este laudo somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. A reprodução parcial requer aprovação do laboratório. Documento emitido em uma via original e sem rasuras.

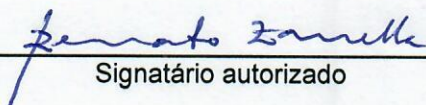
LOD = Limite de detecção do método (do inglês, *limit of detection*)

LOQ = Limite de quantificação do método (do inglês, *limit of quantification*)

< LOQ = menor que o LOQ, ou seja, o composto está presente na amostra em nível de concentração que não pode ser quantificado pelo método

n.d. = Não detectado, ou seja, menor que o limite de detecção

Verificação: K.A.



Signatário autorizado

Prof. Dr. Renato Zanella
CRQ. 5ª REGIÃO REG. 05200599
LARP - QUÍMICA - UFSM

->Final do relatório de ensaio.