

**Ficha com Dados de Segurança
em conformidade com ABNT NBR 14725**

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- **Código do produto:** IMS-103
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica
- **Identificação do fornecedor da Ficha com Dados de Segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**
Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051 USA
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**
Phone: 800-227-9770
e-mail: pdl-msds_author@agilent.com
- **Telefone para emergências:** CHEMTREC®: +(55) - 2139581449

2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



Crânio e ossos cruzados

Toxicidade aguda - inalação – Categoria 3 H331 Tóxico se inalado.



Corrosão

Corrosiva para os metais – Categoria 1 H290 Pode ser corrosivo para os metais.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.



Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 H315 Provoca irritação à pele.

Toxicidade aguda – oral – Categoria 5 H303 Pode ser nocivo se ingerido.

Toxicidade aguda - dérmica – Categoria 5 H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS**
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
- **Pictogramas de perigo**



- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
cloreto de hidrogenio
ácido nítrico

(continuação na página 2)

**Ficha com Dados de Segurança
em conformidade com ABNT NBR 14725**

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 1)

ácido fluorídrico

· Frases de perigo

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

H331 Tóxico se inalado.

H315 Provoca irritação à pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

· Frases de precaução

P101 Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo do produto.

P102 Mantenha fora do alcance das crianças.

P103 Leia com atenção e siga todas as instruções.

P261 Evite inalar as vapores.

P280 Use luvas de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P234 Conserve somente na embalagem original.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P321 Tratamento específico (veja neste rótulo).

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..

P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P362+P364 Retire toda a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P403+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão/com um revestimento interno resistente.

P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.

· Avisos especiais sobre os riscos para o homem e o ambiente:**· Método de classificação:****· Classificação NFPA (escala 0 - 4)**Saúde = 3
Inflamabilidade = 0
Reatividade = 0**· Classificação HMIS (escala 0 - 4)**Saúde = *3
Inflamabilidade = 0
Reatividade = 0**· Outros perigos****· Resultados da avaliação PBT e mPmB****· PBT:** Não aplicável

(continuação na página 3)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)· **mPmB:** Não aplicável

(continuação da página 2)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.

Substâncias perigosas:

7647-01-0	cloreto de hidrogenio	4,38%
7697-37-2	ácido nítrico	1,98%
7664-39-3	ácido fluorídrico	0,1%

- **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

4 Medidas de primeiros-socorros

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:**
O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
Tirar a protecção respiratória apenas depois de ter sido despido o vestuário contaminado.
Em caso de respiração irregular ou paragem da respiração, executar respiração artificial.
- **Em caso de inalação:**
Ar fresco ou entrada de oxigénio; solicitar auxílio médico.
Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.
- **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.
- **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

5 Medidas de combate a incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Perigos específicos da substância ou mistura** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:** Colocar máscara de respiração.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
- **Precauções ao meio ambiente:** Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).
Aplicar um agente de neutralização.

(continuação na página 4)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 3)

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

Assegurar uma ventilação adequada.

· **Remissão para outras secções**

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

· **Precauções para manuseio seguro**

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

Evitar a formação de aerossóis.

· **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Manter uma máscara de respiração sempre preparada.

· **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

· **Armazenagem:**

· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Sem requisitos especiais.

· **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** Manter o recipiente hermeticamente fechado.

· **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e proteção individual

· **Parâmetros de controle**

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

7647-01-0 cloreto de hidrogenio

PEL (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 7 mg/m³, 5 ppm

REL (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 7 mg/m³, 5 ppm

TLV (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 ppm
A4

7697-37-2 ácido nítrico

PEL (US) Valor para exposição longa: 5 mg/m³, 2 ppm

REL (US) Valor para exposição curta: 10 mg/m³, 4 ppm

Valor para exposição longa: 5 mg/m³, 2 ppm

TLV (US) Valor para exposição curta: 10 mg/m³, 4 ppm

Valor para exposição longa: 5,2 mg/m³, 2 ppm

7664-39-3 ácido fluorídrico

PEL (US) Valor para exposição longa: 1* mg/m³, 3 ppm
as F, *sulfuric acid

REL (US) Valor para exposição longa: 2,5 mg/m³, 3 ppm

Valor limite de exposição – concentração máxima: 5* mg/m³, 6* ppm
*15-min, as F

TLV (US) Valor para exposição longa: 0,5 ppm

Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 ppm
as F; Skin, BEI

(continuação na página 5)

**Ficha com Dados de Segurança
em conformidade com ABNT NBR 14725**

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 4)

· Componentes con valores-limite biológicos:**7664-39-3 ácido fluorídrico**

BEI (US)	2 mg/L Medium: urine Time: prior to shift Parameter: Fluorides (background, non-specific)
	3 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Fluorides (background, non-specific)

· Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.**· Medidas de controle de engenharia:****· Controlos técnicos adequados** Não existem outras informações, ver ponto 7.**· Medidas de proteção pessoal:****· Medidas gerais de protecção e higiene:**

- Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
- Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
- Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
- Guardar o vestuário de protecção separadamente.
- Não aspirar gases / vapores / aerossóis.
- Evitar o contacto com a pele.
- Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

· Protecção respiratória:

Quando usado conforme planejado com instrumentos da Agilent, o uso do produto em condições laboratoriais normais e com práticas padrão não resulta em exposições atmosféricas significativas e, por isso, não é necessária protecção respiratória.

Em uma condição de emergência na qual uma protecção respiratória for considerada necessária, use um equipamento aprovado pela NIOSH ou equivalente com cartucho de gás ácido orgânico ou ácido correto.

· Protecção das mãos:

Embora não sejam recomendadas para contato constante com os químicos ou para limpeza, são recomendadas luvas de nitrilo de 0,28 a 0,33 mm de espessura para uso normal.

O período de permeação é de 1 hora.

Para limpar um derramamento onde há contato direto da substância química, luvas de borracha de butil são recomendadas com espessura de 0,30 a 0,38 mm com períodos de permeação acima de 4 horas. As recomendações do fabricante devem ser seguidas.

· Material das luvas

Para uso normal:

borracha de nitrilo, espessura de 0,28 a 0,33 mm

Para contato direto com a substância química:

borracha de butil, espessura de 0,30 a 0,38 mm

· Tempo de penetração no material das luvas

Para uso normal:

borracha de nitrilo:

1 hora

Para contato direto com a substância química:

borracha de butil:

acima de 4 horas

(continuação na página 6)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 5)

 · **Proteção dos olhos/face:**


Óculos de protecção totalmente fechados

9 Propriedades físicas e químicas

 · **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

 · **Informações gerais**

· Estado físico	Líquido
· Cor:	Conforme a designação do produto
· Odor:	Característico
· Limite de odor:	Não determinado
· Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não determinado
· Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	100 °C
· Inflamabilidade:	Não aplicável
· Limites de explosão:	
· Inferior:	Não determinado
· Superior:	Não determinado
· Ponto de fulgor:	Não aplicável
· Temperatura de decomposição:	Não determinado
· valor pH:	Não determinado
· Viscosidade:	
· Cinemático:	Não determinado
· Dinâmico:	Não determinado
· Solubilidade em / miscibilidade com	
· água:	Pouco misturável.
· Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não determinado
· Pressão de vapor em 20 °C:	23 hPa
· Pressão de vapor:	
· Densidade:	Não determinado
· Densidade relativa	Não determinado
· Densidade de vapor	Não determinado
· Características das partículas	Não aplicável

 · **Outras informações**

· Aspecto:	
· Forma:	Líquido
· Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança	
· Temperatura de ignição:	O produto não é auto-inflamável.
· Propriedades explosivas:	O produto não corre o risco de explosão.
· Percentagem de solvente:	
· Água:	93,3 %
· VOC (UE)	0,00 %
· Percentagem de substâncias sólidas:	0,2 %

(continuação na página 7)

**Ficha com Dados de Segurança
em conformidade com ABNT NBR 14725**

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 6)

- **Mudança do estado:**
- **Taxa de evaporação:** Não determinado

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:** Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.
- **Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Produtos perigosos da decomposição:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda:**

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:****ATE (Estimativa de toxicidade aguda (ETA))**

por via oral	LD50	4.021 mg/kg
por via dérmica	LD50	5.000 mg/kg
por inalação	LC50/4 h	2,51 mg/L

7647-01-0 cloreto de hidrogenio

por via oral	LD50	900 mg/kg (rabbit)
--------------	------	--------------------

7697-37-2 ácido nítrico

por inalação	LC50/4 h	67 mg/L (rat)
--------------	----------	---------------

7664-39-3 ácido fluorídrico

por via oral	LD50	1.276 mg/kg (rat)
--------------	------	-------------------

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão / irritação da pele** Irritante para a pele e as mucosas.
- **Lesões oculares graves/ irritação ocular** Forte efeito irritante com perigo de lesões oculares graves.
- **Sensibilização respiratória ou à pele** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**
O produto apresenta os seguintes perigos com base no método de cálculo utilizado na Directiva comunitária de classificação de preparações, nos termos da última versão em vigor.
Tóxico
Irritante

12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**
- **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

(continuação na página 8)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 7)

· Resultados da avaliação PBT e mPmB

 · **PBT:** Não aplicável

 · **mPmB:** Não aplicável

 · **Outros efeitos adversos**

 · **Outras indicações ecológicas:**

 · **Indicações gerais:**

Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

Substâncias concentradas, ou seja não neutralizadas, não podem chegar aos esgotos nem às águas.

13 Considerações sobre destinação final

 · **Métodos recomendados para destinação final**

 · **Recomendação:**

Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.

Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

 · **Embalagens contaminadas:**

 · **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

14 Informações sobre transporte

 · **Número ONU**

 · **ANTT, IMDG, IATA**

UN3264

 · **Nome apropriado para embarque**

 · **ANTT**

3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.E. (ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO CLORÍDRICO)

 · **IMDG, IATA**

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)

 · **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**

 · **ANTT, IMDG, IATA**

 · **Classe**

8 Matérias corrosivas

 · **Rótulo**

8

 · **Grupo de embalagem**

 · **ANTT, IMDG, IATA**

III

 · **Perigo ao meio ambiente:**

Não aplicável

 · **Transporte a granel em conformidade com o anexo**

II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável

(continuação na página 9)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 8)

· Transporte/outras informações:
· ANTT

- **Quantidades Limitadas (LQ)**
- **Quantidades exceptuadas (EQ)**

5L
Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

- **Categoria de transporte**
- **Código de restrição em túneis**

3
E

· IMDG

- **Limited quantities (LQ)**
- **Excepted quantities (EQ)**

5L
Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

- **Precauções especiais para o utilizador**
- **Número de identificação de perigo (Nº Kemler):**
- **Nº EMS:**
- **Segregation groups**
- **Stowage Category**
- **Stowage Code**
- **Segregation Code**

Atenção: Matérias corrosivas
80
F-A,S-B
(SGG1) Acids
B
SW2 Clear of living quarters.
SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides

- **UN "Model Regulation":**

UN 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO,
ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO
CLORÍDRICO), 8, III

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.

- **Departamento que elaborou a Ficha com Dados de Segurança** Document Control / Regulatory
- **Contacto** pdl-acg-regulatory-cq@agilent.com
- **Data da versão anterior:** 17.08.2023
- **Número da versão anterior:** 6
- **Abreviaturas e acrónimos:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(continuação na página 10)

Ficha com Dados de Segurança
em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 28.05.2026

Última revisão: 28.05.2026

Nome comercial: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(continuação da página 9)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· * **Dados alterados em comparação à versão anterior**

BR