

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 1 de 10

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Nome do produto:</u></b>            | <b>SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b><u>Empresa distribuidora:</u></b>      | <b>SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.</b><br>Rua Via Principal, 5400 – DAIA<br>75.132-030 – Anápolis/GO – Brasil<br>(62) 3310-2700<br><br><b>SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.</b><br>BR 101 Norte, Km 38 – Distrito Industrial<br>53.700-000 – Itapissuma/PE – Brasil<br>(81) 3543-7900<br><br><b>SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.</b><br>Sítio Alto Fechado, S/N, Bairro Ancuri<br>61.800-000 – Pacatuba/CE – Brasil<br>(85) 3366-2350<br><br><b>SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.</b><br>Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878<br>13.457-190 – Santa Bárbara D'Oeste/SP – Brasil<br>(19) 3455-8900 |
| <b><u>Telefones para emergências:</u></b> | (19) 3455-8900<br>(81) 3543-7900<br>(62) 3310-2700<br>(85) 3366-2350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><u>Fax:</u></b>                        | (19) 3455-7276<br>(62) 3310-2740<br>(81) 3543-7930<br>(85) 3366-2364                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><u>E-mail:</u></b>                     | emergencia@gruposabara.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação de Perigo do Produto Químico e o Sistema de Classificação Utilizado:**

Norma ABNT – NBR – 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema de Globalmente Harmonizado para a classificação e rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

| <b><u>IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO</u></b> | <b><u>CATEGORIA</u></b> |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Corrosivo a metais                    | 1                       |
| Corrosão/Irritação à pele             | 3                       |

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 2 de 10

Lesões oculares graves/irritação ocular  
Perigoso ao meio ambiente aquático  
Toxicidade para órgãos-alvo  
específico -  
Exposição única

2A

3

3

**Outros perigos que não resultam em  
uma classificação:**

Não apresentam impurezas que contribuam para o perigo.

## Elementos apropriados da rotulagem



Palavra de Advertência: ATENÇÃO.

### Frases de perigo:

H290 Pode corrosivo a metais.  
H316 Pode causar irritação moderada à pele.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

### Frases de precaução:

P234 Conserve somente no recipiente original  
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.  
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial  
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, se for fácil. Continue enxaguando.  
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Sulfato de Alumínio

Nome Químico ou Comum

Sulfato de Alumínio Isento de Ferro - Granulado

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 3 de 10

Sinônimo

Sulfato de Alumínio anidro; Trissulfato de Alumínio;  
Alumem

Nº de Registro do CAS

10043-01-3

Impurezas que contribuem para o perigo

Não apresenta impurezas que contribuam para o  
perigo.**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**Inalação:

Remova a vítima para o local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve a FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção de material. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico. Leve a FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil enxágue novamente. Caso irritação ocular persista: consulte um médico. Leve a FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico. Leve a FISPQ.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Provoca irritação à pele e irritação ocular leve com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Se ingerido, pode causar irritação gastrointestinal como náusea, vômito e diarreia.

**Notas para o médico:**

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****Meios de extinção apropriados:**

Compatível com espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó seco e neblina d'água.

**Meio de extinção Não recomendadas:**

Não conhecidos.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 4 de 10

**Perigos específicos da mistura ou substância:**

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como vapores de ácido sulfúrico, monóxido e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção de equipe de combate a incêndio:**

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem uso de vestimenta adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Para pessoal do serviço de emergência:**

Utilize EPI completo com óculos de proteção contra respingos, luvas de PVC, vestuário macacão impermeável e sapatos fechados. Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas. Isole o vazamento, preventivamente, de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

**Precauções ao Meio Ambiente:**

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Absorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material absorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA MANUSEIO**

**Precauções para manuseio seguro:**

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8

**Medidas de Higiene:**

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 5 de 10

devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo incompatibilidade:

Indicar a área de tancagem como produto corrosivo, deve-se utilizar embalagens de fibra de vidro ou polietileno, não usar embalagens metálicas e ou contaminadas. O produto não deve ser armazenado com substâncias com as quais são passíveis reações químicas perigosas.

**CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO  
SEGURO, INCLUINDO QUALQUER  
INCOMPATIBILIDADE**

Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:

Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Manter armazenado em temperatura ambiente. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Material para embalagem:

Recomenda-se embalagens de fibra de vidro ou polietileno, não usar embalagens metálicas e ou contaminadas.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**Parâmetros de controle específicos:**

Limite de exposição ocupacional: Não estabelecido.

Indicadores Biológicos: Não estabelecido.

Outros limites e valores: Não estabelecido.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior.

**Equipamento de proteção individual apropriado:**

Proteção os olhos/fase: Óculos de proteção contra respingos

Proteção da pele/corpo: Luvas de PVC, macacão impermeável e sapatos fechados.

Proteção respiratória: Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores ou névoas.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 6 de 10

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

|                                                              |                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Aspecto ( estado físico, forma e cor)                        | Sólido na cor branca ou marron, pó ou granulado. |
| Odor                                                         | Inodoro                                          |
| pH                                                           | <3,00                                            |
| Ponto de fusão/ponto de congelamento                         | 770°C                                            |
| Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição | Não aplicável                                    |
| Ponto de fulgor                                              | Não aplicável                                    |
| Taxa de evaporação                                           | <1 (acetato de butila)                           |
| Inflamabilidade                                              | Não aplicável                                    |
| Limites de explosividade superior/inferior                   | Não disponível                                   |
| Pressão de vapor                                             | Essencialmente zero                              |
| Densidade do vapor                                           | Não disponível                                   |
| Densidade relativa                                           | 2,71 g/cm³                                       |
| Solubilidade                                                 | 870 g/L                                          |
| Coefficiente de participação – n-octanol/água                | Não disponível                                   |
| Temperatura de autoignição                                   | Não disponível                                   |
| Temperatura de decomposição                                  | 770°C                                            |
| Viscosidade                                                  | Não disponível                                   |
| Outras informações                                           | Não aplicáveis                                   |

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Condições específicas:**

|                                                |                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <u>Estabilidade e reatividade</u>              | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.          |
| <u>Possibilidade de reações perigosas:</u>     | Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.            |
| <u>Materiais ou substâncias incompatíveis:</u> | Material alcalino e metais.                                             |
| <u>Produtos perigosos da decomposição:</u>     | A decomposição térmica pode gerar vapores tóxicos de Ácidos Sulfúricos. |

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 7 de 10

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****Informações de acordo com as  
diferentes vias de exposição e  
sobre efeitos toxicológicos:**Toxicidade aguda:

Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.  
DL<sub>50</sub> (oral,ratos) = superior a 5.000 mg/kg.

Lesões oculares graves/irritação  
ocular:

Provoca irritação ocular grave com vermelhidão,  
lacrimejamento e odor.

Sensibilidade respiratória ou à pele:

Não é esperado que o produto provoque sensibilização  
respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células  
germinativas:

Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em  
células germinativas

Carcinogenicidade

Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo  
A4 – ACGIH, 2012)

Toxicidade à reprodução

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à  
reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvos  
específicos – exposição única

Se ingerido, pode causar irritação gastrointestinal como  
náusea, vômito e diarreia.

Toxicidade para órgãos-alvos  
específicos – exposição repetida

Não é esperado que o produto apresente toxicidade  
ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por  
aspiração.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**Ecotoxicidade:

Nocivo para organismos aquáticos.  
CL50 (Danio rerio, 96h): >87,5 mg/L  
CE50 (Daphnia magna, 48h): 242 mg/L  
CL50 (Pimephales promelas, 96h): 33,9 mg/L

Persistência e degradabilidade:

Em função da ausência de dados, espera-se que o produto  
apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 8 de 10

|                                            |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Potencial biocumulativo:</u>            | Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.                                                           |
| <u>Mobilidade no solo:</u>                 | Não determinada.                                                                                                           |
| <u>Outros efeitos ambientais adversos:</u> | Devido ao caráter ácido do produto, pode causar alterações nos compartimentos ambientais, provocando danos aos organismos. |

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### **Métodos recomendados para destinação final:**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Produto:</u>                | Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre elas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). |
| <u>Resíduo do produto:</u>     | Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.                                                                                                                                                                       |
| <u>Embalagem contaminadas:</u> | Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.                                                                                                                                              |

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### **Regulamentações nacionais e internacionais:**

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Terrestres:</u></b>                        | Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas atualizações |
| <u>Número da ONU:</u>                            | 1759                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Nome apropriado para embarque:</u>            | Sólido corrosivo, N.E (Sulfato de Alumínio Isento de Ferro - Granulado)                                                                                                                                                |
| <u>Classe ou subclasse de risco principal:</u>   | 8                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Classe ou subclasse de risco subsidiário:</u> | NA                                                                                                                                                                                                                     |

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 9 de 10

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

**Hidroviário:**

DPC – Diretoria de Portos e Costas ( Transporte em águas brasileiras) Norma de Autoridade Marítima (NORMAM)  
 NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.  
 NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.  
 IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional).  
 International Maritime Dangerous Goods Cde \*IMDG Code)

Número da ONU: 1759  
1759

Nome apropriado para embarque: Sólido corrosivo, N.E. (Sulfato de Alumínio)  
CORROSIVE SOLID, N.O.S. (ALUMINIUM SULFATE)

Classe ou subclasse de risco principal: 8  
NA

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

EmS F-A, S-B

Perigo ao meio ambiente O produto é considerado poluente marinho.

**Aéreo:**

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.  
 RBAC nº175 (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) – Transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.  
 IS nº 175-001 – Instrução suplementar – IS  
 ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – DOC 9284 – NA/905  
 IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)

Número da ONU: 1759  
8

Nome apropriado para embarque: CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Aluminium sulfate)

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 10 de 10

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| <u>Classe ou subclasse de risco subsidiário</u> | NA  |
| <u>Número de risco</u>                          | 80  |
| <u>Grupo de embalagem</u>                       | III |

## 15. REGULAMENTAÇÕES

### Regulamentações:

Lei Nº 9.605 de 18/05/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Decreto Nº 96.044 de 18/05/88 – Aprova o regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos – RTPP.

Decreto Nº 98.973 de 21/02/90 – Aprova o Regulamento do Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Decreto Nº 1.797 de 25/01/96 – Dispõe sobre a execução do Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, de 30 de dezembro de 1994.

Decreto Nº 2.866 de 08/12/98 – Dispõe sobre a execução do Primeiro Protocolo Adicional ao Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos – Infrações e Multas.

Decreto Nº 3.179 de 21/09/99 – Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Regulamenta a Lei Nº 9.605/98).

Resolução nº 5232/16 ANTT – Instruções Complementares ao RTPP e ao RFPP – classificação e ralação dos produtos perigosos, e alterações.

Resolução Nº 168 do CONTRAN - Dispõe sobre os Cursos de Treinamento Específico e Complementar para Condutores de Veículos Rodoviários Transportadores de Produtos Perigosos.

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça –

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 11 de 10

Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

**NBR 7500:2018** - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

**NBR 7501:2011** - Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia.

**NBR 7503:2018** - Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento.

**NBR 9735:2017** - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos (EPI, KIT e Extintor).

**NBR 13221:2017** - Transporte terrestre de resíduos.

**NBR 14064:2015** - Atendimento a emergência no transporte terrestre de produtos perigosos.

**NBR 14095:2008** - Área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos.

**NBR 14619:2017** Transporte terrestre de produtos perigosos – Incompatibilidade química.

**NBR 14725-04:2014** Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

### Informações complementares:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre manuseio apropriado do produto sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação específica na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

### Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLVs AND BEIs: Based on the Documentations of the Threshold Limit Values (TLVs) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs). Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional: Brasília, DF. Jun. 1978

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: 0

Data: 13/09/2018

Página: 12 de 10

BRASIL MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº 15: Atividades e operações insalubres: Brasília, DF. Jun. 1978

EPA dos EUA 2011. EPI Suite para Microsoft Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011

Disponível em: <  
<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>.  
Acesso em: março, 2016

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. Rev. ed. New York: United Nations, 2015.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:  
<http://tosnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB> Acesso em:  
Março, 2016.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:  
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>  
Acesso em: Março, 2016.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>  
Acesso em: Março, 2016.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. Internal Chemical Safety Cards. Disponível em:  
<http://www.cdc.gov/niosh/>  
Acesso em: março, 2016.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. {S.I.}: European chemical Bureau. Disponível em:  
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>  
Acesso em: março, 2016.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em:  
[http://safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)  
Acesso em: março, 2016.

SIRETOS/INTERTOS – SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>  
Acesso em: março, 2016.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA BEWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>  
Acesso em: março, 2016.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em:  
<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/tools/21ecosar.htm>  
Acesso em: Março, 2016.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO - GRANULADO**

FISPQ-031

Revisão: **0**

Data: **13/09/2018**

Página: **13 de 10**

**Legenda e Abreviaturas:**

CAS: Chemical Abstracts Service

CL<sub>50</sub>: Concentração Letal 50%

DL<sub>50</sub>: Dose letal 50%

---