	Nome do produto: AMÔNIA (NH ₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 1 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)

Código interno de identificação do produto: AMÔNIA ANIDRA (NH₃)

Código NCM: 2814.10.00

Nome do Fabricante: Vale Fertilizantes/Cubatão-SP e Petrobrás/Araucária-PR

Nome da empresa: MORGANIA QUIMICA LTDA.

Endereço: Rodovia SC 480 km 9 Distrito de Marechal Bormann

Chapecó/SC – 89816-116

Telefone da empresa: (49) 3329-0919

Telefone para emergências: (49) 3329-0919 3330-8400 **WGRA** – 0800 720 8000 / 0800 777 2323

Vale Fertilizantes (13)3369-9000 e Petrobras (41) 3641-1800

Centro de Informações Toxicológicas: 0800722-6001 - 0800 643-5252 SC

E-mail: morgania@morganiaquimica.com.br

Principais usos:

A amônia serve de matéria-prima para um número elevado de aplicações. Ela é utilizada na fabricação de fertilizantes agrícolas, fibras e plásticos, produtos de limpeza, explosivos, etc. Entre tantos empregos, podemos destacar: Fertilizantes: sulfato de amônio, fosfato de amônio, nitrato de amônio e uréia. Produtos químicos: ácido nítrico (utilizado na preparação de explosivos). Fibras e plásticos: nylon e outras poliamidas. Produtos de limpeza: detergentes e amaciadores de roupa. Fluido frigorígeno em refrigeração industrial.


2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CLASSIFICAÇÃO
Gases sob pressão	Gás liquefeito
Corrosão/irritação da pele	Categoria 1A
Toxicidade aguda – Oral	Categoria 4
Toxicidade aguda – Dérmica	Categoria 4
Toxicidade aguda – Inalação	Categoria 4
Toxicidade para órgãos específicos – exp. única	Categoria 1
Toxicidade para órgãos específicos – exp. repetida	Categoria 1
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1 (1A)
Sensibilização respiratória	Categoria 1
Sensibilização à pele	Categoria 1– 1A e 1B
Perigo por aspiração	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	Categoria 1

Sistema de classificação utilizado: - Norma ABNT NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010

Elementos apropriados da rotulagem

	Nome do produto: AMÔNIA (NH ₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 2 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	Nome comercial: AMONIA (NH ₃) Sinônimo: Amônia anidra, gás amoníaco Telefone de emergência: Vale Fertilizantes (13)3369-9000 e Petrobras (41) 3641-1800
Composição química	AMÔNIA ANIDRA (NH ₃)
Pictogramas de perigo	     
Palavra de advertência	PERIGO
Frases de perigo	<ul style="list-style-type: none"> - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor (à aprox..650°C); - Provoca lesões oculares graves; - Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos; - Fatal se inalado; - Nocivo se ingerido; - Quando inalado pode provocar dificuldades respiratórias - Muito tóxico para organismos aquáticos
Frases de precaução	<ul style="list-style-type: none"> - Armazene e utiliza somente em local bem ventilado. - Mantenha afastado de fontes de calor e ignição. Não fume. - Administre oxigênio em caso de dificuldade respiratória, ou respiração artificial. Procure atendimento médico. - Em caso de derramamento, promova ventilação adequada para remover os vapores. - Em caso de fogo, use extintor de CO₂, pó químico ou água em neblina. - Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água em abundância levantando as pálpebras, não esfregue os olhos. Chame um médico. - Use equipamento de proteção individual apropriado (luvas de Neoprene, roupas de proteção química, botas PVC e máscara de filtro químico ou equipamento autônomo de respiração).
Outras informações	- A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico perigoso pode ser solicitada via telefone ou e-mail.

- Norma ABNT NBR 14725-3:2012– versão corrigida 2:2013

Classificação de perigo do produto químico:


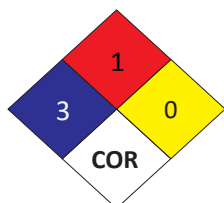
	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 3 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

DIAGRAMA DE HOMMEL



Azul – Risco à Saúde:	3 – Produto extremamente perigoso
Vermelho - Inflamabilidade	1 – Produto com ponto de fulgor acima de 94 °C
Amarelo - Reatividade:	0 – Produto estável
Riscos Específicos:	COR – Corrosivo.

Perigos mais importantes: Gás liquefeito sob pressão, tóxico e agressivo ao meio ambiente, de odor extremamente pungente, o que torna fácil a sua detecção pelo olfato mesmo a baixas concentrações. Devido à grande solubilidade em água, a Amônia, na forma gasosa, se dissolve nas mucosas dos olhos e trato respiratório, exercendo efeito irritante intenso e dano celular pela sua ação cáustica alcalina.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: Efeito tóxico à saúde humana, o contato com a Amônia líquida pode causar severas queimaduras nos olhos e na pele. Sua ação tóxica sobre as mucosas interrompe a respiração e impede a visão, mesmo a baixas concentrações. Pode causar queimadura e asfixia. A concentração de 500 ppm causa irritação na garganta. 2000 ppm é perigoso para pequena exposição e 5000 ppm pode ser fatal até mesmo no caso de breve exposição.

Inalação: A inalação da Amônia gasosa, em grandes concentrações, pode causar morte.

Contato com os olhos: Amônia líquida pode causar severas queimaduras nos olhos e impede a visão, mesmo a baixas concentrações e na fase gasosa.


Contato com a pele: Amônia líquida é um irritante cutâneo que pode provocar queimaduras na pele.

Ingestão: Causa corrosão e dano imediato ao trato gastrointestinal.

Queimadura: A amônia líquida pode provocar queimaduras na pele.

Efeitos ambientais: Por ser muito solúvel em água e, mesmo em concentrações baixas, torna-se prejudicial à vida aquática. Animais expostos poderão sofrer danos teciduais e serem levados à morte. Queima as plantas por desidratação.

Perigos físicos e químicos: A amônia é um produto alcalino que libera calor quando reage com ácido. Em contato com Halogênios, Boro, Alquil Sulfatos 1.2 Dicloroetano, Óxidos de Etileno, Platina, Triclorato de Nitrogênio e fortes oxidantes, pode causar reações extremamente exotérmicas ou explosivas. Em contato com metais pesados e seus compostos pode formar produtos explosivos. Em contato com cloro e seus compostos pode resultar a liberação de gás cloroamina. A amônia pode

	Nome do produto: AMÔNIA (NH ₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 4 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

produzir significativa mistura explosiva quando em contato com hidrocarbonetos. O produto também é incompatível com aldeído acético, acroleína, hidrazina, ferrocianeto de potássio.

Perigos específicos: A amônia se vaporiza rapidamente. O gás é mais leve do que o ar. A amônia é estável quando armazenada e usada sob condições normais de estocagem e manuseio. Acima de 450 °C pode decompor-se, liberando Nitrogênio e Hidrogênio, este último é altamente inflamável. Não ocorre polimerização.

Principais sintomas: A inalação pode causar dificuldade respiratória, broncoespasmo, queimaduras nas mucosas da boca, faringe e laringe, constrição e dor torácica e salivação. Dependendo da concentração e do tempo de exposição, o quadro respiratório pode evoluir com edema e espasmo de glote, asfixia, cianose, edema pulmonar, parada respiratória e morte. O contato da Amônia líquida com a pele pode causar queimaduras graves. A exposição dos olhos à Amônia na forma gasosa pode causar lacrimejamento, vermelhidão e inchamento das pálpebras. Os acidentes com Amônia líquida nos olhos são sempre graves, podendo causar perda permanente da visão. A exposição repetida ao produto pode causar bronquite crônica. Os sintomas de intoxicação por amônia iniciam-se com a irritação dos olhos, nariz e garganta, seguida de tosse, sufocação, dor no peito e vômitos.

Visão geral de emergências: Dependendo das proporções, isole e evacue a área. Procure bloquear o vazamento ou transferir o produto. Fique de costas para o vento. O acesso das pessoas às áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas de proteção química e máscara com suplemento de ar.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma substância.

Nome químico ou comum: AMÔNIA (NH₃)

Sinônimo: AMÔNIA ANIDRA (NH₃)


N° CAS (Chemical Abstract Service): 7664-41-7

Impurezas que contribuem para o perigo: Nenhuma

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros: Remova a vítima para o ar fresco. Chame um médico. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial usando uma mascarilha. Remova roupas e calçados contaminados. Em caso de contato com gás liquefeito, descongele a parte afetada com água morna.

ASSISTÊNCIA MÉDICA IMEDIATA É FUNDAMENTAL EM TODOS OS CASOS DE GRAVE EXPOSIÇÃO. A EQUIPE DE SOCORRO PARA RESGATE DEVE ESTAR EQUIPADA COM EQUIPAMENTOS DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA E CONSCIENTE DOS RISCOS DE INFLAMABILIDADE E TOXICIDADE.

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 5 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e arejada e administre oxigênio se disponível. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada cardiopulmonar. Cuidado: Em caso de ressuscitação boca a boca pode haver queimadura química na pessoa que o está atendendo. Encaminhe o acidentado imediatamente ao hospital mais próximo.

Contato com a pele: Retire rapidamente as roupas e calçados contaminados e aplique um agente neutralizador (nome comercial Diphoterine). Em casos de não disponibilidade do mesmo, lave o local com água corrente em abundância. A seguir, utilize o neutralizante à base de ácido bórico (5%) ou água boricada (3%). Não esfregue o local.

Contato com os olhos: O atendimento imediato é fundamental. Os primeiros 10 segundos são críticos para evitar cegueira. Aplique agente neutralizador para os olhos (nome comercial Diphoterine). Em casos de não disponibilidade do mesmo, lave os olhos com água corrente em abundância, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. A seguir, utilize o neutralizante à base de ácido bórico (5%) ou água boricada (3%). Não esfregue os olhos com as mãos. Após estes cuidados encaminhe imediatamente ao médico oftalmologista.

Ingestão: Devido às características físicas da Amônia, os acidentes por ingestão são pouco prováveis, podendo ocorrer, entretanto, queimaduras na boca, faringe, esôfago e estômago. Nunca dê nada pela boca às pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. O acidentado consciente e alerta pode ingerir água ou leite. Não provocar vômitos. Se os vômitos ocorrerem espontaneamente, a vítima deverá ser deitada de lado para prevenir a aspiração pulmonar. Encaminhar ao médico informando as características do produto.


Quais ações devem ser evitadas: Não induzir vômito. Não administrar líquidos a acidentado torporoso, inconsciente ou em crise convulsiva. Não faça respiração boca-a-boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha).

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: A Amônia é tóxica por inalação e tem efeito cáustico quando em contato com o corpo.

Proteção do prestador de socorros: Proteção respiratória adequada (equipamento autônomo ou máscara com adução de ar) e luvas de PVC.

Notas para o médico: A rápida penetração da Amônia líquida nos tecidos dos olhos pode provocar perfuração da córnea, catarata tardia, glaucoma, irite e atrofia da retina. Acidentes por inalação de gases irritantes requerem observação médica para a prevenção de edema pulmonar de instalação tardia, até 48 horas após a inalação. Pode ocorrer pneumonite química aguda na inalação de amônia em concentrações elevadas, mesmo em curtas exposições.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 6 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

Meios de extinção apropriados: A amônia não é considerada inflamável. Em casos de fogo em instalações, o melhor procedimento é estancar o fluxo de gás, fechando a válvula. Utilize água em neblina, CO₂ ou pó químico, para extinção da chama adjacente à válvula que controla o fornecimento do gás. Use água em neblina para resfriar os recipientes expostos ao fogo e interrompa o gás para proteção pessoal. A água reduz a concentração do gás devido à solubilidade da amônia. Para fogo, envolvendo Amônia líquida, usar pó químico ou CO₂ para combatê-lo.

Meios de extinção não recomendados: Evite a utilização de produtos halogenados. **Perigos específicos referentes às medidas:** As águas residuais de controle do fogo podem causar poluição.

Métodos especiais de combate a incêndio: CUIDADO! Líquido corrosivo e gás sob pressão. Evacue todo o pessoal da área de risco. Não se aproxime da área sem máscara autônoma e roupa de proteção. Imediatamente resfrie os recipientes com jatos de água, observando uma distância máxima e tomando cuidado para não extinguir as chamas. Remova as fontes de ignição, se não houver riscos. Remova todos os cilindros da área de fogo, se não houver riscos. Enquanto isso continue a resfriar com jatos de água. Deixe o fogo queimar totalmente.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos. Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado, e ainda roupas e luvas de PVC.

Perigos específicos da combustão do produto químico: Apresenta risco moderado quando exposto ao calor ou chama. Em presença de óleo e outros materiais combustíveis aumenta o risco de fogo. Sob ação de calor, pode se decompor liberando gases nitrosos tóxicos (NO_x).

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO


Precauções pessoais:

Remoção de fontes de ignição: Apresenta risco moderado quando exposta ao calor ou chama.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilize equipamentos de proteção individual adequados. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas (em PVC) e proteção respiratória adequada, com filtros para gases ácidos (ou combinados) ou máscaras autônomas ou com adução de ar.

Precauções ao meio ambiente: Mantenha as pessoas distantes. Interrompa o vazamento se não houver riscos. Evite o contato com o solo e cursos d'água. Altas concentrações no ar põem em risco a vida humana, animal e vegetal. Os locais de armazenamento devem possuir diques de contenção.

Métodos para limpeza: Utilize equipamentos de proteção individual (roupas específicas em PVC e

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 7 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

equipamento autônomo de proteção respiratória ou com adução de ar), isole a área, remova toda fonte de ignição e providencie ventilação adequada para dispersar o gás. **Reduza o vapor do produto com neblina ou finos jatos de água.**

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Para pequenos vazamentos, primeiro, isole a área em todas as direções em um raio de 30 metros. A seguir, proteja as pessoas no sentido do vento em um raio de 100 metros. Para grandes vazamentos, primeiro, isole a área em todas as direções em um raio de 60 metros. A seguir, proteja as pessoas no sentido do vento em um raio de 600 metros de dia ou 2.200 metros à noite.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio: Assegure ventilação suficiente ou a existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente em níveis baixos. Use sempre equipamentos de proteção individual (roupas de PVC, luvas de Neoprene, botas e máscara com filtro químico ou equipamento autônomo de respiração).

Medidas técnicas apropriadas: Previna danos físicos aos tanques, cilindros, tubulações, etc., e isole de substâncias incompatíveis.

Prevenção da exposição do trabalhador: Submeta todo sistema a um controle periódico de manutenção. A manutenção preventiva pode evitar vazamentos. Mantenha equipe permanentemente treinada.

Prevenção de incêndio e explosão: A amônia é inflamável e deve ser mantida distante de fontes de ignição com calor intenso. A explosão pode ocorrer somente com ação de calor de aprox..650°C.

Precauções e orientações para manuseio seguro: Para reduzir a possibilidade de risco à saúde, assegure ventilação suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos. Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual (Veja campo “Manuseio”). Evite contato com materiais incompatíveis e contaminações ambientais, conforme mencionado nos campos anteriores.

Armazenamento: Utilize sempre material especificado compatível com Amônia (tubulação: Aço Carbono – ASTM A 106; Tanques: Aço Carbono – normalizado - ASTM A 285/A 515/A 516). Sistemas a serem utilizados com amônia devem ser purgados antes com gás inerte. Quando não for possível eliminar a contaminação do ar, utilizar aço inoxidável.


Medidas Técnicas

Condições adequadas: Os locais destinados ao armazenamento deverão ser exclusivamente reservados para esta finalidade, bem ventilados e limpos, dotados de diques de contenção, sistema de combate a incêndio, sistema de resfriamento e abatimento quanto a vazamento. Dotar de sistema de válvula de segurança.

Materiais para embalagem recomendados: Cilindros de aço com carga líquida de 80 kg, com certificado de inspeção (conforme legislação vigente) válida.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 8 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

Limites de exposição ocupacional:

LT - 20 ppm / 14mg/m³ até 48h semanais (NR 15 - Anexo 11 1978).

TLV-TWA – 25 ppm (17 mg/ m³) (ACGIH)

TLV-STEL – 35 ppm (24 mg/ m³) (ACGIH)

Indicadores biológicos: Hemograma, plaquetas, gasometria arterial. Vide quadro I da NR 7 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (www.mte.gov.br).

Medidas de controle de engenharia: Para reduzir a possibilidade de risco à saúde, assegure ventilação suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: Use óculos de segurança contra produtos químicos e/ou protetores faciais.

Proteção da pele e do corpo: Utilize roupas de PVC e botas.


Proteção das mãos: Utilize luvas de PVC, neoprene, nitrílica ou látex natural de cano longo.

Proteção respiratória: Máscara Panorama com filtro para NH₃ ou combinado. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma (pressão positiva) ou máscara com ar mandado. Atenção: máscaras com filtros mecânicos, não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

Precauções especiais: Dote a área de chuveiros de emergência e lava-olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer, beber e fumar.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico: Gás comprimido liquefeito	pH: > 13,0 puro 11,6 solução aquosa 1 N	Taxa de evaporação: 0,80 a 25 °C	Densidade de vapor: 0,59 (ar=1)
Forma: Gás	Ponto de Fusão: -77,73 °C	Inflamabilidade: gás não inflamável. Em grande qtdade e intensa fonte de energia pode causar ignição e/ou explosão. (à aprox..650°C)	Densidade relativa: “não disponível”
Cor: Incolor .	Ponto de Ebulição inicial: -33,35 °C a 760 mm Hg	Limite inferior de inflamabilidade: “não aplicável”	Solubilidade (em água): Completa (45,6 % p/p a 25 °C e 760 mm Hg). Solúvel também m em metanol, éter, clorofórmio e etanol.
Odor: Pungente, penetrante e irritante. Sufocante em altas concentrações	Faixa de temperatura de ebulição: não disponível”	Limite inferior/superior de explosividade: 16 a 25 %	Coefficiente de partição – n-octanol/água: “não disponível”
Limite de odor: 5 ppm	Ponto de fulgor: “não aplicável”	Pressão de vapor: 7,51 x 10 ³ mm Hg a 25 °C	Temperatura de autoignição: 651 °C
Temperatura de	Viscosidade: 1,18 cP a 20	Densidade: 0,70 g/ml a -33 °C	

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 9 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

decomposição: 780 °C	°C e 95 %		
-----------------------------	-----------	--	--

Outras informações:

Peso molecular: 17 kg/kmol. Substância higroscópica.

Apesar de a amônia possuir limites de explosividade, deve prioritariamente ser tratada como gás tóxico, não devendo ser esquecido, porém quando da realização de trabalhos a quente, já que apresenta características de inflamabilidade a altas temperaturas.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química: O produto é estável quando armazenado e usado sobre condições normais de estocagem e manuseio. Decompõe-se acima de 450 °C. Não ocorre polimerização.

Reatividade: Reage com os produtos relacionados abaixo.

Possibilidade de reações Perigosas: A combinação de amônia com mercúrio é altamente explosiva.

Condições a serem evitadas: Evite contatos com ácidos (principalmente o ácido nítrico).

Materiais ou substâncias incompatíveis: Halogênios, boro, 1,2 dicloroetano, óxidos de etileno, platina, triclorato de nitrogênio, oxidantes fortes. O produto é também incompatível com acrofeína, hidraxina, ferrocianeto de potássio, ácidos minerais não oxidantes, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido orgânico, amida, anidridos orgânicos, isocianatos, acetato de vinila, óxidos de alcenos (etileno, propileno), epiclorigrina, aldeídos, éteres, ouro, cobre. Destacam-se ainda as combinações com mercúrio, altamente explosivas.

Produtos perigosos da decomposição: Sob a ação do fogo pode decompor-se, liberando gases tóxicos


11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda: Amônia é tóxica por inalação. Dependendo da concentração, o vapor de Amônia pode causar irritação imediata dos olhos, nariz e garganta, tosse e dificuldade de respirar. Exposição a elevadas concentrações, mesmo por curtos períodos, pode resultar em dano pulmonar. Pode ocorrer pneumonite química aguda. Edema pulmonar pode se instalar até 48 horas depois de exposições severas.

ACGIH: LC50 = 7338 ppm (1h, rato).

DL50 Oral = 350 mg/kg (rato).

	Nome do produto: AMÔNIA (NH ₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 10 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

Toxicidade crônica: Exposição reiterada a concentrações acima dos limites de tolerância para exposição ocupacional pode determinar distúrbios funcionais respiratórios.

Genotoxicidade: Em um estudo feito em humanos acerca dos efeitos genotóxicos da amônia, analisaram-se amostras de sangue de 22 trabalhadores expostos à amônia numa fábrica de fertilizantes e 44 trabalhadores não expostos. Um aumento na frequência de aberrações cromossômicas, aumento das trocas entre os cromátídeos irmãos e um aumento no índice mitótico, comprovaram a genotoxicidade deste produto químico.

Não carcinogênico segundo a IARC, NTP e OSHA.

Não teratogênico.

Não tóxico à reprodução.

Principais sintomas: É um forte irritante do sistema respiratório superior e inferior. Os sintomas dependem da concentração inalada e da duração da exposição, podendo causar sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, dor de cabeça, náuseas e eventualmente desmaio. Concentrações moderadas do vapor causam dermatite ou conjuntivite. Concentrações maiores ou contato com a pele e olhos causam queimaduras e inflamação dos olhos, com possível perda de visão. O contato com o tecido da pele ou com os olhos pode causar queimaduras frias.

Efeitos específicos: Não tem efeito carcinogênico, segundo a *International Agency for Research on Cancer* – IARC.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade: A Amônia é muito solúvel em água e mesmo em concentrações baixas pode se tornar prejudicial à vida aquática.

Persistência/degradabilidade: O produto liberado tende à formação de hidróxido de amônio (NH₄OH).

Potencial bioacumulativo: As plantas têm uma afinidade elevada com a Amônia gasosa.

Mobilidade: A amônia é altamente volátil.


Outros efeitos adversos: Devido à natureza corrosiva da Amônia, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais e ser levados à morte, dependendo da concentração ambiental. Plantas podem ser adversamente destruídas por desidratação por excesso de amônia.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto: 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 estas: Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 11 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

Embalagem usada: 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:

Terrestre: Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Fluvial: Não encontrado.

Marítimo: IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code.

Aéreo: ICAO-TI / IATA-DGR.

Para produto classificado como perigoso para o transporte: Número ONU: 1005.

Nome apropriado para embarque: Amônia Anidra (NH₃).

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: Classe/subclasse de risco principal: 2.3 (gás tóxico).

Classe de risco subsidiário: 8 (corrosivo).

Número de risco: 268.

Grupo de embalagem: Produto comercializado a granel ou em cilindros de 80 kg.

Informações especiais de embarque: Os cilindros devem ser transportados em posição segura, em veículo bem ventilado. Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Específicas para o Produto:

Decreto Lei nº 96.044 de 18 de maio de 1988

Decreto Federal nº 2.657 de 3 de julho de 1998

Portaria Nº 1.274 de 25 de agosto de 2003

Resolução ANTT nº 420 de 12 de fevereiro de 2004

Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010

Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010


Portaria nº 229 de 24 de maio de 2011

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011

National Fire Protection Association: NFPA 704

ABNT NBR 14619:2014; ABNT NBR 7500:2013; ABNT NBR 7503:2013; ABNT NBR 9735:2012; ABNT NBR 14725-3:2013; ABNT NBR 14725-4:2014; ABNT NBR 7501:2011; ABNT NBR 14725-1:2009; ABNT NBR 14725-2:2009

Atenção para possível existência de regulamentações locais. O produto não apresenta substâncias sujeitas a qualquer proibição ou restrição no país ou região.

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 12 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Siglas utilizadas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

TLV-STEL (*Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit*) Limite de Exposição – Exposição de Curta Duração – ACGIH – é a concentração a que os trabalhadores podem estar expostos continuamente por um período curto sem sofrer irritação, lesão tecidual crônica ou irreversível ou narcose em grau suficiente para aumentar a predisposição a acidentes.

TLV-TWA (*Threshold Limit Value – Time Weighted Average*) Limite de Exposição – Limite de Exposição Média Ponderada no Tempo – ACGIH – é a concentração para a qual a maioria dos trabalhadores pode estar repetidamente exposta, dia após dia, considerando-se jornada de trabalho de 8h diárias e 40h semanais.

IARC (*International Agency for Research on Cancer*)


Diphoterine: Produto para primeiros socorros emergenciais empregado na descontaminação de pele e olhos em acidentes com agentes químicos agressivos, tais como ácidos e bases concentrados. Contém uma substância ativa não-tóxica e não-irritante dissolvida em água que atua com eficácia imediata sobre tais agressores, interrompendo seu avanço, aliviando a dor e evitando que ocorra queimadura química.

Necessidades especiais de treinamento: Estabeleça por escrito um plano de emergência para ações em caso de vazamento de Amônia. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: O produto normalmente se destina à utilização como gás de refrigeração, componente básico para a fabricação de fertilizantes, Ácido Nítrico e Nitrato de Amônio.

Referências bibliográficas:

- Andrade Filho, A; Campolina, M.; Borges, M. Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2005.
- Guidance for Compilation of Safety Data Sheets for Fertilizer Material. European Fertilizer Manufacturers Association – EFMA, 1996.
- Hathaway, G.J.; Proctor, N.H. Proctor and Hughes' Chemical Hazards of the Workplace - Fifth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.
- International Labour Office. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3 ed. Geneve, 1983.
- Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 60 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- Mendes, R. Patologia do Trabalho. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
- Michel, O.R. Toxicologia Ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- Patnaik, P. Propriedades Nocivas das Substâncias Químicas. Belo Horizonte: Ergo, 2002.
- Wikipédia – Enciclopédia Livre – Internet
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (www.cetesb.sp.gov.br)
- Manual de Autoproteção: Produtos Perigosos – Manuseio e transporte Rodoviário – PP8 – Grupo Ambitec. São Paulo – SP– 8ª Edição. – Carlos Eduardo Viriato – 11/12/2006
- Hazardous Chemicals Desk Reference 4th Edition – Richar J. Lewis, SR – 1997
- Encyclopaedia Of Occupational Heath And Safet – 3th Edition- Luigi Parmeggiani – 1983;

	Nome do produto: AMÔNIA (NH₃)	
	FISPQ n°: 001	Páginas: 13 de 12
	Data da última revisão: 28/05/2018	NBR 14725/4 - 11/2014
FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ		

- FUNDACENTRO (Fundação Jorge Dupart Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho)
- FISPQ Vale Fertilizantes 01 fevereiro 2013 – FISPQ Petrobrás n° BR740 27/11/2014
- ABNT NBR 14725/4 2014

A informação constante desta ficha corresponde ao estado atual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou de misturas, assegurar-se de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o utilizador do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e à proteção da saúde humana e do ambiente.