

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 1/22

**SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do produto (nome comercial)	AMÔNIA INDUSTRIAL.
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Utilizado nas indústrias de fertilizantes, farmacêutica, têxtil e refrigeração industrial.
Nome da empresa	Proquigel Química S/A.
Endereço	Rua Eteno, nº 2198 – Polo Industrial de Camaçari - Camaçari/BA, CEP: 42.816-200, Brasil.
Telefone para contato	(71) 3483-5022
Nome da empresa	Proquigel Química S/A.
Endereço	Rodovia SE 211, Km 01 – Pedra Branca – Laranjeiras/SE, CEP: 49.170-000, Brasil.
Telefone para contato	(79) 3281-5222
Telefone para emergências	0800 110 8270 Pró-Química

**SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

Classificação de perigo do produto químico	Gás sob pressão – Gás liquefeito. Toxicidade Aguda Inalação – Categoria 3. Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A. Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1. Sensibilização respiratória – Categoria 1. Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição única – Categoria 1. Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1.
--	---

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 2/22

	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009.
Sistema de classificação utilizado	*A ABNT NBR 14725-2:2019 equivale ao conjunto ABNT NBR 14725-2:2009 - Versão corrigida: 2010 - e Emenda 1, de 13.06.2019. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Não são conhecidos outros perigos do produto.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas	
Palavra de advertência	PERIGO
Frases de perigo	H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor. H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H318 Provoca lesões oculares graves. H331 Tóxico se inalado. H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. H370 Provoca danos ao sistema respiratório. H372 Provoca danos ao sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 3/22

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

H410 Muito tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**PREVENÇÃO**

P260 Não inale gases e vapores.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

**RESPOSTA À EMERGÊNCIA**

P391 Recolha o material derramado.

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

P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P331 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água e tome uma ducha.

Frases de precaução

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 4/22

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, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

**ARMAZENAMENTO:**

P405 Armazene em local fechado à chave.

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

P410 + P403 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

**DISPOSIÇÃO:**

P501 Descarte o conteúdo e recipiente de acordo com as regulamentações vigentes.

**SEÇÃO 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****SUBSTÂNCIA**

Nome químico ou comum: Amônia anidra.

Sinônimo: Amoníaco.

Número de registro CAS: 7664-41-7.

Concentração: 99,5% (p/p)

Impurezas que contribuem para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	N° CAS
Resíduo total	0,5 (p/p)	N.E.
Óleo	0,0001%	N.E.

N.E. Não especificado.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 5/22

**SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

Inalação	Remova a vítima para 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 esta FISPQ.
Contato com a pele	Em caso de contato do produto na forma pressurizada com a pele, pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água. Roupas aderidas a pele devem ser descongeladas com água morna antes de serem removidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos	Em caso de contato do produto na forma pressurizada com os olhos pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Tóxico se inalado com sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, falta de ar e dor de garganta. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 6/22

descamação da pele. A pele pode tornar-se branca ou amarelada, com aspecto de cera. Provoca lesões oculares graves com lacrimejamento, dor, edema palpebral, ulceração da córnea e atrofia da íris. Pode levar à cegueira. O contato do gás liquefeito com os olhos e a pele pode causar “queimaduras pelo frio” (frostbite). Pode provocar sintomas alérgicos ou asmáticos e dificuldades respiratórias com tosse e falta de ar. Provoca danos aos pulmões com irritação, edema e hemorragia. Em altas concentrações pode causar parada respiratória, arritmia cardíaca e morte por asfixia. A exposição repetida e prolongada ao produto pode provocar danos pulmonares permanentes.

Notas para o médico

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

**SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção

Apropriados: Interrompa o fluxo de gás. Utilize água em neblina CO<sub>2</sub> ou pó químico seco para extinção da chama. Use água em neblina para resfriamento de recipientes expostos às chamas. Para fogo envolvendo amônia líquida, usar pó químico ou CO<sub>2</sub> para combatê-lo.

Não recomendados: Jatos d'água de forma direta, pois podem ocasionar congelamento. Evite a utilização de produtos halogenados.

Perigos específicos da substância ou mistura

Gás com moderado risco de incêndio, mas uma grande quantidade e intensa fonte de energia podem causar ignição

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 7/22

e/ou explosão. Flutua sobre a água, produzindo uma visível e tóxica neblina de vapor. A reação exotérmica com água produz calor que, em contato com outros gases, pode provocar incêndio ou explosão. O risco de inflamabilidade da amônia só se manifesta em condições extremas de fogo e em locais confinados. Forma mistura explosiva com o mercúrio, óxidos de prata e ouro, sensível a pressão e temperatura. O risco é mais elevado quando se despressuriza sistemas contendo mercúrio e amônia. Pode decompor-se a altas temperaturas formando hidrogênio, muito inflamável, monóxido e dióxido de nitrogênio, gases irritantes e tóxicos. Os cilindros expostos ao fogo podem vazar e liberar gases inflamáveis através dos bujões-fusíveis, quando estes se fundem. Os cilindros rompidos podem se projetar.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Mantenha longe de tanques. Combata o incêndio à máxima distância possível ou monitorar os esguichos. Se possível, combata o incêndio a favor do vento. Não extinguir o fogo antes que o vazamento seja contido. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

**SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 8/22

	<p>Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.</p>
Para o pessoal do serviço de emergência	<p>Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança de PVC ou látex, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável. As vestimentas de completo encapsulamento deve ser utilizadas em vazamentos ou derramamentos sem fogo. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.</p>
Precauções ao meio ambiente	<p>Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.</p>
Métodos e materiais para contenção e limpeza	<p>Interrompa o fluxo de gás, se isso pode ser feito com segurança. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.</p>
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	<p>Para pequenos derramamentos de líquidos, neutralizar com uma mistura de 5% de ácido clorídrico. Use aspirador de água. Drenar para o esgoto e diluir com água suficiente.</p>



**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 9/22

**SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

## Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

## Precauções para manuseio seguro

Programar uma ação de primeiros socorros antes de iniciar a atividade com o produto. O uso do produto é restrito para profissionais. Atenção - Evitar exposição - obter instruções especiais antes da utilização. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de fumos, vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Evite ruptura do recipiente submerso em água, ruptura abrupta do recipiente pressurizado, depressurização rápida do recipiente e injeção de água. Mantenha os recipientes bem fechados e adequadamente identificados. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

## Condições de higiene no local de trabalho

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

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 10/22

Prevenção de incêndios e explosões

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contedor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas para armazenamento

Mantenha o produto em local fresco, seco, protegido de luz solar direta e à prova de fogo. Armazene em cilindros esféricos e que atendam as especificações locais, em temperatura ambiente e pressão de 15 kg/cm<sup>2</sup> ou em tanque projetado a -33,3 °C e pressão atmosférica. A superfície em torno do local de armazenamento dos cilindros deve ser revestida em argila, asfalto, filme plástico ou outro material impermeável. Armazenar em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Outras recomendações

Recomenda-se manter nas embalagens originais.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 11/22

**SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

## Parâmetros de controle

Limites de monitorização ambiental	Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2020)	NR-15 (MTE, 1978)
		Amônia	TWA 25 ppm STEL 35 ppm
Limites de monitorização biológica	Não estabelecidos.		
Outros limites	Amônia: IDLH: 300 ppm (NIOSH, 2010).		
Medidas de controle de engenharia	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.		
Medidas de proteção pessoal			
Proteção dos olhos/face	Óculos de segurança ampla visão.		
Proteção da pele	Utilizar luvas resistentes a químicos de PVC, vestimenta de proteção adequada e sapatos fechados.		
Proteção respiratória	Recomenda-se utilizar equipamento de proteção respiratória com respirador para gases e vapores. Com base no perigo por inalação do produto, uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), Fundacentro.		
Proteção térmica	Não apresenta perigos térmicos.		

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 12/22

**SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Gás incolor. Líquido incolor sob alta pressão.
Odor e limite de odor	Picante, extremamente penetrante, irritante. Limite de odor: 5 ppm.
pH	11,6 (solução aquosa de 1,0 N).
Ponto de fusão / ponto de congelamento	-78 °C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	-33 °C a 760 mmHg.
Ponto de fulgor	Não aplicável.
Taxa de evaporação	0,80 a 25 °C.
Inflamabilidade (sólido/gás)	Gás não inflamável. Em grande quantidade e intensa fonte de energia pode causar ignição e/ou explosão.
Limite inferior/superior de Inflamabilidade ou explosividade	Superior: 28%. Inferior: 15%.
Pressão de vapor	7,51 x 10 <sup>3</sup> mmHg a 25 °C.
Densidade de vapor	0,59 (ar = 1).
Densidade relativa	0,7 a -33 °C (água a 4 °C = 1).
Solubilidade	Solúvel em água. Solúvel em metanol, éter, clorofórmio e etanol.
Coefficiente de partição octanol-água	Log kow: 0,23.
Temperatura de autoignição	651°C.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 13/22

Temperatura de decomposição	780 °C.
Viscosidade	1,18 cP a 20 °C e 95%.
Demais informações	Não avaliado.

**SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade e estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Pode reagir violentamente ou explosivamente com agentes oxidantes fortes como os percloratos, cloratos, peróxido de nitrogênio, trióxido de cromo, óxidos de nitrogênio, ácido nítrico, cloreto de nitrila ou ácidos, anidridos ácidos, cloretos ácidos. Pode reagir violentamente ou formar produtos explosivos com acetaldeído e halogênios como cloro, bromo, flúor ou interhalogênios como pentafluoreto de bromo, tetrafluoreto de cloro. O óxido de etileno pode polimerizar-se explosivamente em contato com o nitrogênio amoniacal. A reação exotérmica desta substância com água pode produzir calor, o qual, em contato com outros gases, pode elevar o risco de incêndio ou explosão. Forma compostos instáveis na presença de alta pressão e temperatura com mercúrio, óxidos de ouro e prata.

Condições a serem evitadas: Evitar umidade, luz solar direta, fagulhas, fontes de ignição, descarga elétrica, materiais inflamáveis ou substâncias incompatíveis. Evitar temperaturas extremas (acima de 52 °C e abaixo de -29 °C).

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, como percloratos, cloratos, peróxido de nitrogênio, trióxido de cromo, óxidos de nitrogênio, ácido

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 14/22

	nítrico, cloreto de nitrila ou ácidos, anidridos ácidos e cloretos ácidos. Acetaldeído e halogênios como cloro, bromo, flúor ou interhalogênios como pentafluoreto de bromo e tetrafluoreto de cloro. Óxido de etileno.
Produtos perigosos da decomposição	A decomposição do produto pode liberar nitrogênio, hidrogênio e óxidos de nitrogênio.

**SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda	Tóxico se inalado com sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, falta de ar e dor de garganta. <u>Amônia:</u> CL <sub>50</sub> (inalação, ratos, 14h): 2.000 ppm. Concentração de amônia de 348 mg/m <sup>3</sup> pode levar à morte em humanos.
Corrosão/irritação da pele	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação da pele. A pele pode tornar-se branca ou amarelada, com aspecto de cera.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Provoca lesões oculares graves com lacrimejamento, dor, edema palpebral, ulceração da córnea e atrofia da íris. Pode levar à cegueira. O contato do gás liquefeito com os olhos e a pele pode causar “queimaduras pelo frio” ( <i>frostbite</i> ).
Sensibilização respiratória ou à pele	Não é esperado que o produto provoque sensibilização à pele. Pode provocar sintomas alérgicos ou asmáticos e dificuldades respiratórias com tosse e falta de ar. Há evidências em humanos que a exposição a amônia provoque asma.
Mutagenicidade em células germinativas	Não é esperado que o produto provoque mutagenicidade em células germinativas.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 15/22

Genotoxicidade *in vitro*: Nenhuma evidência de mutagenicidade foi observada em um teste de Ames comparável às diretrizes realizado com amônia anidra.

Genotoxicidade *in vivo*: Nenhuma evidência de um aumento na incidência de eritrócitos policromáticos micronucleados foi observada em um ensaio de micronúcleo de camundongo realizado com o composto.

A amônia é uma molécula simples e não possui nenhum alerta estrutural para genotoxicidade. A amônia está presente em níveis relativamente baixos na circulação sistêmica como consequência do catabolismo protéico (principalmente no fígado) e está presente em níveis mais elevados na circulação portal hepática devido à degradação da ureia pelas bactérias gastrointestinais. A presença ubíqua de amônia nos leva à conclusão de que é improvável que seja genotóxico. A avaliação da OMS conclui que não há evidências de que a amônia seja mutagênica em mamíferos. Uma avaliação da Agência de Proteção de Saúde do Reino Unido (HPA) conclui de forma semelhante que a amônia não tem potencial mutagênico significativo.

Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.

Carcinogenicidade

Ensaio realizado em ratos através da administração da amônia via oral (ingestão de água contendo amônia), não evidenciou potencial carcinogênico.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 16/22

Toxicidade à reprodução	<p>Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.</p> <p>Ensaio de toxicidade à reprodução com animais de experimentação, não evidenciou que a provoque efeitos tóxicos à reprodução.</p>
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	<p>Provoca danos aos pulmões com irritação, edema e hemorragia. Em altas concentrações pode causar parada respiratória, arritmia cardíaca e morte por asfixia.</p> <p>A inalação da amônia, em humanos, foi observado irritação do trato respiratório superior, sensação de queimação no nariz, faringe e traqueia, dispneia, edema de brônquios e alveolar, edema pulmonar, broncopneumonia, espasmos musculares das mãos e dos pés e distúrbio visual.</p>
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	<p>A exposição repetida e prolongada ao produto pode provocar danos pulmonares permanentes.</p>
Perigo por aspiração	<p>Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.</p>

## SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade	<p>Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.</p> <p><u>Amônia:</u></p> <p>CL<sub>50</sub> (<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>, 96h): 0,068 mg/L.</p> <p>NOEC (<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>, 96h): 1,2 mg/L.</p> <p>CL<sub>50</sub> (<i>Daphnia magna</i>, 48h): 101 mg/L.</p> <p>NOEC (<i>Daphnia magna</i>, 48h): 0,79 mg/L.</p>
---------------	---



**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 17/22

Persistência e degradabilidade	Não é esperado que o produto apresente persistência, espera-se que seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. <u>Amônia:</u> Log kow: 0,23.
Mobilidade no solo	Apresenta baixa mobilidade, pois é fortemente adsorvido pelo solo.
Outros efeitos adversos	Os gases de decomposição como alguns óxidos de nitrogênio, podem contribuir para a formação da chuva ácida. Altas concentrações do produto podem impactar no ambiente aquático por diminuição da concentração de oxigênio dissolvido devido ao favorecimento e/ou indução do processo de eutrofização. O ciclo fotolítico dos óxidos de nitrogênio controla as concentrações de ozônio em baixa altitude. Porém, a interferência de hidrocarbonetos no ciclo fotolítico pode elevar as concentrações de ozônio comprometendo as vias aéreas superiores e inferiores, principalmente dos mais suscetíveis como crianças, idosos e portadores de afecções cardíacas e pulmonares.

**SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

Métodos recomendados para destinação final

Produto

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 18/22

	avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos do produto	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
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.

**SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

## Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução nº 5.232, 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 dá outras providências.
Número ONU	1005
Nome apropriado para embarque	AMÔNIA, ANIDRA
Classe de risco/subclasse de risco principal	2.3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	8
Número de risco	268
Grupo de embalagem	N.A.
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 19/22

	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegações em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Número ONU	1005
Nome apropriado para embarque	AMMONIA, ANHYDROUS
Classe de risco/subclasse de risco principal	2.3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	8
Grupo de embalagem	N.A.
EmS	F-C, S-U.
Perigo ao meio ambiente	O produto é considerado um poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 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).

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 20/22

Número ONU

FORBIDDEN (proibido para o modal aéreo)

**SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
Regulamentações para produto químico	Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
	Norma ABNT NBR 14725-Parte 4 (2014).

**SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES**

Informações relevantes e não relatadas nas seções anteriores

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Revisada e adequada em janeiro de 2021.

Legendas e abreviações utilizadas no documento

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE<sub>50</sub> – Concentração efetiva 50%

CL<sub>50</sub> – Concentração letal 50%

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 21/22

DL<sub>50</sub> – Dose Letal 50%IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

STEL – *Short Term Exposure Limit*TLV – *Threshold Limit Value*TWA – *Time Weighted Average*

## Referências bibliográficas

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: nov. 2020.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <[https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch\\_execute.action](https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action)>. Acesso em: nov. 2020.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto:** AMÔNIA INDUSTRIAL

Versão: 01

Data: 11/01/2021

Página: 22/22

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ. AMÔNIA INDUSTRIAL. PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A. Versão: 7. Data de revisão: 13/06/2017.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 8. rev. ed. New York: United Nations, 2019.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: nov. 2020.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: nov. 2020.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: nov. 2020.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: nov. 2020.