

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA.

**Nome do Produto:** ACIDO NITRICO

**Código do Produto:** A0036 – ACIDO NITRICO

**Nome da empresa:** Gotaquimica Produtos Químicos Ltda.

**Endereço:** Rua Paschoal Zimbardi, 307- Cumbica - Guarulhos - SP. – 07224-107

**Telefone da empresa:** (011) 2413-9922

**Telefone para emergências:** SUATRANS COTEC – 0800172020 / 08007077022 / 08007071767

Nextel:55\*2\*7500

**Internet:** [vendas@gotaquimica.com.br](mailto:vendas@gotaquimica.com.br)

[qualidade@gotaquimica.com.br](mailto:qualidade@gotaquimica.com.br)

[www.gotaquimica.com.br](http://www.gotaquimica.com.br)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS.

**Classificação do Produto Químico:**

Corrosivo para os metais: Categoria 1

Toxicidade Aguda – Inalação: Categoria 3

Corrosão/irritação à pele: Categoria 1A

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1

**Sistema de classificação adotado:**

Norma ABNT-NBR 14725-2:2019. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Sistema de classificação utilizado:**

Hazardous Materials Identification System: HMIS

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

O produto não possui outros perigos que não resultam em uma classificação.

**Elementos Adequados da Rotulagem:**

**Pictogramas:**



**Palavra de Advertência:** PERIGO

**Frases de Perigo:**

H290 - Pode ser corrosivo para os metais. H331

- Tóxico se inalado.

H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H318 -

Provoca lesões oculares.

**Frases de Precaução:**

- P234 - Conserve somente no recipiente original. P260  
- Não inale gases/vapores.  
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.  
P271 – Utiliza apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial.

**Respostas a emergência:**

- P363 – Lave a roupa contaminada antes de usa-la novamente.  
P390 – Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. P301+P330+P331 – EM CASO DE INGESTÃO: Enxágua a boca. NÃO provoque vômito.  
P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para um local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
P303+P361+P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. P305+P351+P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

**Armazenamento:**

- P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
P405 – Armazene em local fechado a chave  
P406 – Armazene num recipiente resistente a corrosão.

**Disposição:**

- P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES.

**Substancia**

**Nome químico ou nome genérico:** Ácido Nítrico 53%  
**Sinônimo:** Ácido Nítrico 53%  
**Registro no Chemical Abstract Service:** CAS nº 7697-37-2  
**Número da CE:** 231-714-2 **Peso molecular:** 63,0 **Fórmula química:** HNO<sub>3</sub>

Nome Químico	Cas Nº	% Mín.
Ácido Nítrico	7697-37-2	50,00 – 65,00%

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção. Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS.

**Inalação:** Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISQP.

**Ingestão:** Produto corrosivo. Se ingerido, não provoque o vômito. Faça a diluição imediatamente, fornecendo à vítima grandes quantidades de água. Caso ocorra vômito espontâneo, forneça água adicional e mantenha

a vítima em local arejado. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISQP.

**Contato com a pele:** EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISQP.

**Contato com os olhos:** Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISQP.

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

O ácido nítrico é irritante e/ou corrosivo para o trato respiratório dependendo da concentração. A inalação dos vapores ou névoas pode produzir tosse, dispneia, dor torácica e edema pulmonar. O edema pulmonar pode ser retardado por até 30 horas após a exposição. O contato com a pele ou com os olhos produz severa irritação e/ou corrosão com necrose e cicatrizes permanentes. O contato com os olhos pode causar cegueira. A severidade do dano depende da concentração da solução e da duração da exposição. Névoas e vapores do ácido são irritantes. É corrosivo para todo o trato gastrointestinal. As áreas necrosadas têm um aspecto branco-acinzentado que, em seguida, adquirem aspecto enegrecido. Ocorrem dores epigástricas, associadas com náuseas e vômitos com aparência de "borra de café". Se o ácido atingir os pulmões durante a ingestão ou durante os vômitos pode ocorrer edema pulmonar, frequentemente fatal. Exposição crônica ao ácido nítrico pode produzir alterações nas funções pulmonares e/ou bronquite crônica. Os sinais e sintomas decorrentes da irritação ocular e do trato respiratório se assemelham aqueles produzidos por infecção viral. Manchas amarelas e erosão do esmalte dental têm sido relatadas.

**Notas para o médico:** Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO.

**Meios de extinção:** O ácido nítrico não é um material combustível. Usar material de extinção de incêndio pertinente às substâncias que se encontram no ambiente. Incêndio de pequenas proporções: pó químico, dióxido de carbono, areia seca, espuma álcool resistente. Incêndio de grandes proporções: neblina de água ou espuma normal é recomendada. Ação de emergência: evacuar a área e combater o fogo à maior distância possível ou local protegido. Manter-se longe dos tanques.

**Não recomendados:**

Jatos d'água de forma direta.

**Perigos específicos:** Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos de nitrogênio. Evite inspirar poeira, vapores ou gases de materiais em combustão. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados.

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

Em caso de fogo, isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros:**

Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo

(SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO.**

### **Para o pessoal de serviço de emergência:**

Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, verificar na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

### **Precauções ao meio ambiente**

Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

### **Métodos e materiais para a contenção e limpeza Pequenos derramamentos**

Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. Descarte através de uma empresa autorizada no descarte de resíduos.

### **Grande derramamento**

Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover recipientes da área de derramamento. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculita ou terra diatomácea, e colocados no contentor para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a Seção 3). Descarte através de uma empresa autorizada no descarte de resíduos. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO.**

### **Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não deixar entrar em contato com os olhos, a pele ou com a roupa. Não respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. Os derramamentos devem ser limpidos imediatamente para evitar danos nos materiais que estiverem próximos.

**Medidas de higiene:** Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

### **Condições de armazenagem seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene num recipiente resistente à corrosão, com um revestimento

interno resistente. Armazene em local fechado à chave. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes não rotulados. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do meio ambiente. Delimitar as instalações de armazenamento para evitar a poluição do solo e da água em caso de derrame.

**Condições adequadas:** Armazenar em local fresco e seco e bem ventilado e afastado de fontes de calor e de ignição. Armazenar o ácido de acordo com a temperatura recomendada pelo fabricante/fornecedor. Manter os recipientes afastados de substâncias incompatíveis. A área de armazenamento deve estar claramente identificada, livre de obstruções e acessível somente a pessoas autorizadas. A área de armazenamento deve estar separada da área de trabalho, de elevadores, de locais de trânsito de pessoas (portas, escadas etc). Manter absorventes para o caso de vazamento ou derramamento facilmente disponíveis. Providenciar uma espécie de soleira ou rampa no vão da porta do local do estoque ou providenciar uma valeta que poderá drenar o material caso haja um vazamento. O assoalho deve ser de cimento e bem vedado. Inspeccionar a área regularmente para identificar quaisquer danos no local prevenindo acidentes. Instalar equipamento de alarme e de vazamento na área de armazenamento. Contêineres vazios podem conter resíduos perigosos e devem permanecer fechados. Certifique-se que a área de armazenamento esteja bem ventilada.

**Materiais de embalagem:**

**Inadequadas:** Não utilize embalagem confeccionada com material incompatível com Ácido Nítrico 53% (exemplo: material orgânico ou madeira). Para esta concentração o Alumínio também não é um material recomendado para embalagem/armazenamento.

**Recomendadas:** Utilize sempre material especificado compatível com Ácido Nítrico 53% (exemplo: Aço INOX, Teflon). Carretas e tanques para armazenamento:

Chapas: aço inox ASTM A-240 TP 304 L. Flanges:

aço inox ASTM A-182 F 304 L. Tubos: aço inox

ASTM A-312 TP 304 L. Conexões: aço inox ASTM

A-403 WP 304 L. Válvulas: aço inox ASTM A-351

CF3.

Parafuso: aço Inox ASTM A 193 gr B8

Porca: aço Inox ASTM A 194 gr B8

## 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

**Limites de exposição ocupacional:**

**NR15:** NR15-LEO: na Lista de Limites de Tolerância da NR-15, o ácido nítrico não é relatado, porém, segundo a NR-9 - 9.3.5.1. - alínea "c", refere-se a utilização de Valores da ACGIH ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnicos-legais estabelecidos.

**ACGIH:** ACGIH-TLVs : 2 ppm (5,2 mg/m<sup>3</sup>) TWA; 4 ppm (10 mg/m<sup>3</sup>) STEL/CEIL (C) - Base do TLV - irritação; corrosão; edema pulmonar.

**NIOSH:** NIOSH-RELs : 2 ppm (5 mg/m<sup>3</sup>) TWA; 4 ppm (10 mg/m<sup>3</sup>) STEL/CEIL (C).

**OSHA:** OSHA-PELs : 2 ppm (5 mg/m<sup>3</sup>) TWA.

**Indicadores Biológicos:**

**NR7:** NR7-IBE: não estabelecido, porém, de acordo com a NR7 - 7.4.2.2. - para os trabalhadores expostos a agentes químicos não constantes dos quadros I e II da referida NR 7, outros indicadores biológicos poderão ser monitorizados, dependendo de estudo prévio dos aspectos de validade toxicológica, analítica e de interpretação desses indicadores.

**ACGIH:** ACGIH 2000: Determinante biológico de exposição não estabelecido.

**Outros limites e valores:** DFG-MAKs : 2 ppm (5,2 mg/m<sup>3</sup>) TWA; Peak I.

**Medidas de controle de engenharia:** Os métodos de engenharia para controlar as condições de risco são preferidos. Os métodos incluem: ventilação mecânica (diluição e exaustão local), enclausuramento do processo, controle das condições e modificações do processo (substituição da substância por outra de menor risco). Usar sistema de exaustão local resistente a corrosão, separados de outros sistemas de exaustão. Obs: É aconselhável o tratamento prévio dos efluentes antes de serem lançados para o macro ambiente.

**Controle de exposição ambiental:** As emissões atmosféricas geradas pelos equipamentos de ventilação/exaustão ou de processos devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

#### **Medidas de proteção pessoal**

**Medidas de higiene:** Deverá ser instalado equipamentos de lava olhos e chuveiros de emergência. Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

**Proteção dos olhos/face:** Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. Se existir risco de inalação, poderá ser necessário o uso de um respirador facial total. **Recomendado:** máscara completa

**Proteção para as mãos:** Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem a um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Para aplicações gerais, recomendamos usar luvas com uma espessura maior que 0,35 mm. É importante ressaltar que a espessura da luva não é necessariamente um bom indicador de resistência da luva contra um produto químico específico, bem como a eficiência de permeação da luva dependerá da composição exata do material da luva.

> 8 horas (tempo de intervalo): Luvas: Luvas de proteção devem ser usadas em condições normais de uso.

**Proteção do corpo:** O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto, após aprovação por especialista.

**Outra proteção para a pele:** Utilize roupas de PVC resistentes a ácidos. Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.

**Proteção respiratória:** Use proteção respiratória se a concentração no ambiente estiver acima do limite de ação ou metade do limite de tolerância. Máscara panorama com filtro contra gases ácidos ou multiuso (combinado) desde que recomendado de acordo com a concentração determinada no ambiente. Em grandes vazamentos e/ou derramamentos, utilize máscara autônoma (ou adução de ar). **Atenção:** máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

## **9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.**

**Aspecto (estado físico e cor):** Líquido incolor

**Odor e limite de odor:** Azedo, sufocante, asfixiante. Limite de odor 0,29 ppm.

**pH:** <1,0 (solução 0,1 M)

**Ponto de fusão/ ponto de congelamento:** -41,6°C

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 86°C

**Ponto de fulgor:** Não aplicável.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade (sólido; gás):** Não aplicável.

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não aplicável.

**Pressão de vapor:** 68 hPa @ 20 °C (20 °C)

**Densidade de vapor:** 2.5 (ar = 1) **Densidade**

**relativa:** 1,327 @ 20 °C (20 °C)

**Solubilidade(s):** Solúvel em água (liberação de calor) e em dietil-eter.

**Coefficiente de partição – noctanol/ água:** Não disponível.

**Temperatura de autoignição:** Não aplicável.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Dinâmica: 1,5 mPa.s 0°

**Outras informações:** pKa = -1,4

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade e reatividade:** O ácido nítrico não é inflamável, mas na forma concentrada é um poderoso agente oxidante.

**Corrosividade a metais:** o ácido nítrico corrói quase todos os metais, exceto ouro e ouro branco.

**Reatividade com materiais comuns:** muito corrosivo à madeira, papel, roupas e maioria dos metais.

**Estabilidade durante o transporte:** quando aquecido, pode liberar óxidos de nitrogênio.

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode aumentar a inflamabilidade de materiais orgânicos e pode causar combustão espontânea de alguns materiais. Pode reagir explosivamente com poeira metálica, carbetos, sulfato de hidrogênio e terebentina e pode reagir violentamente com álcool, carvão vegetal e lixos orgânicos.

**Condições a serem evitadas:** Calor, chamas, fagulhas, fontes de ignição, superfícies metálicas, bem como o contato com substâncias incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** O ácido nítrico é incompatível com: ácido acético, anidrido acético, acetona + ácido acético, acetona + ácido sulfúrico, acetileno, acroleína, acrilonitrila, álcool alílico, cloreto alílico, 2-amino etanol, amônia, hidróxido de amônia, anilina, resinas de troca aniônica, resinas de troca aniônica + dicromato, antimônio, arsina, bismuto, boro, decahidreto de boro, fosfeto de boro, pentafluoreto de bromo, N-butiraldeído, hipofosfito de sódio, carbono, carbeto de cézio, 4-cloro- 2-nitroanilina, trifluoreto de cloro, ácido clorossulfônico, cresol, cumeno, nitrito cuproso, nitrito cúprico, cianetos, cetonas cíclicas, ciclohexanol, ciclohexanona, diborano, 2,6, diisopropil éter, epicloridrina, etanol, etilanilina, etilenodiamina, 5-etil-2-metilpiridina, 5-etil-2-picolina, óxido de ferro, flúor, glicoxal, germânio, hidrazina, ácido hidrazóico, iodeto de hidrogênio, peróxido de hidrogênio, sulfeto de hidrogênio, selenito de hidrogênio, indano + ácido sulfúrico, isopreno, cetonas + peróxido de hidrogênio, ácido láctico

+ ácido fluorídrico, lítio, magnésio, fosfeto de magnésio, magnésio + liga de titânio, manganês, mesitileno, óxido mesitol, 2-metil-5-etilpiridina, 4-metil-ciclohexanona, fosfeto de neodímio, nitrobenzeno, oleum, fosfina, fósforo, tetratriiodeto de fósforo, tricloreto de fósforo, ácido ftálico, anidrido ftálico, hipofosfito de potássio, betapropiolactona, piridina, carbeto de rubídio, iodofosfeto de selênio, prata + etanol, sódio, azida sódica, hidróxido de sódio, estibina, ácido sulfâmico, ácido sulfúrico + glicérides, ácido sulfúrico + tolueno, terpenos, tiocianatos, tiofeno, titânio, ligas de titânio, titânio + ligas de magnésio, toluidina, triazina,

dimetilhidrazina, urânio, urânio + liga de neodímio, urânio+neodímio+zircônio+liga de zircônio, acetato de vinila, cloreto de vinilideno, zinco, zircônio+ligas de urânio. Metais na forma pulverizada, carbetos, sulfeto de hidrogênio, terebintina, carvão vegetal e resíduo orgânico. O ácido nítrico ataca quase todos os metais, exceto ouro e ouro branco, formando nitratos.

**Produtos perigosos da decomposição:**

O ácido nítrico libera óxidos de nitrogênio após exposição à luz. Pode liberar óxidos vermelhos de nitrogênio tóxicos e fumos ácidos.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS.

**Toxicidade aguda, inalação (OECD 403): CL<sub>50</sub>,4h:** 2,5 mg/l ar (rato);

**Toxicidade aguda:**

**Conclusão/Resumo:** Tóxico se inalado.

**Corrosão/irritação à pele:** Corrosivo em contato com a pele.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** É corrosivo e pode causar severa irritação (com vermelhidão, inchaço e dor) e dano permanente, incluindo perda da visão. A severidade do dano depende da concentração da solução e da duração da exposição. Névoas e vapores do ácido são irritantes.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Corrosivo.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Carcinogenicidade:**

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade à reprodução:**

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:**

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:**

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Perigo de aspiração:**

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS.

**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

**Toxicidade**

Nome do Produto/Ingrediente	Método	Espécie	Resultado	Exposição	Referências
ácido nítrico					
	Agudo. CL50 Água marinha	Carp	> 100 mg/l	96 h	IUCLID5
	Agudo. CL50 Água marinha	Water flea	180 mg/l	48 h	IUCLID5
	OECD 209 Agudo. EC50 Lodo ativado	Lodo ativado	> 1.000 mg/l	3 h	IUCLID

**Ecotoxicidade:**

**Persistência e degradabilidade:** Imediatamente biodegradável em plantas e solos. **Potencial**



**bioacumulativo:** Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos **Mobilidade no solo:** Não disponível.

**Outros efeitos adversos:** Não é aplicável.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### **Métodos de tratamento e disposição**

Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer às exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada para descarte de resíduos pelo órgão ambiental. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O resíduo da embalagem deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são

necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

**Embalagem usada:** Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE.

#### **Classificação como produto perigoso para transporte terrestre:**

Resolução nº 5.848, de 25 de Junho de 2019 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

**Nº ONU:** 2031

**Nome apropriado para embarque:** ÁCIDO NÍTRICO, exceto vermelho fumegante, com até 70% de ácido nítrico.

**Classe de risco:** 8

**Nº de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** II

Provisão especial 89: Produto controlado pelo Ministério da Defesa – Comando do Exército/Dlog/DFPC. Os produtos de número ONU 1067, 1135, 1158, 1690, 1812, 1836 e 1868 não dependem da emissão da Guia de tráfego – G Trf por parte das autoridades de fiscalização do Exército.

#### **Classificação como produto perigoso para transporte marítimo:** DPC –

Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas 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 Code* (IMDG Code)

**UN: 2031**

**Nome apropriado para embarque:** NITRIC ACID, other than red fuming

**Classe de risco:** 8

**Nº de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** II