



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 1 de 12

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Crucial.
- Aplicação: Herbicida Sistêmico, não seletivo do grupo químico Glicina substituída.
- Fornecedor: **Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S/A**
Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial
CEP: 61.939-000 – Maracanaú – CE
CNPJ: 07.467.822/0001-26
Tel.: (85) 4011.1000 Fax: (85) 4011.9033
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser nocivo se ingerido, se penetrar nas vias respiratórias e em contato com a pele. É tóxico se inalado. Provoca irritação ocular e pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar dano ao pâncreas.

Efeitos ambientais: o produto é considerado tóxico para organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: produto não é inflamável.

- Principais Sintomas: a ingestão pode causar irritação da mucosa da boca e ulcerações na faringe, epigastralgia, náuseas, vômitos e diarreia. A ingestão de grandes quantidades pode causar acidose metabólica, alterações renais, edema pulmonar e insuficiência respiratória. O contato cutâneo com o produto pode levar ao desenvolvimento de dermatite de contato. O contato direto com os olhos pode causar conjuntivite e irritação grave.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 3

Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2B




Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Categoria 3

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Categoria 2

Perigo por Aspiração: Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 2

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma			
Palavra de advertência	Perigo		

Frases de perigo:

H303 - Pode ser nocivo se ingerido.

H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.

H331 - Tóxico se inalado.

H320 - Provoca irritação ocular.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H373 - Pode provocar dano ao pâncreas por exposição repetida ou prolongada.

H305 - Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

H401 - Tóxico para organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

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

P273 – Evite liberação para o meio ambiente.

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

P405 – Armazene em local fechado à chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>
Glifosato ácido	ND	540g/L	C ₆ H ₁₇ N ₂ O ₅ P	ND
Componente 1	ND	ND	ND	ND

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 3 de 12

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato dérmico, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: não há antídoto específico. Em caso de ingestão, considere descontaminação logo após ingestão (até 1 hora) de uma grande quantidade do produto, utilizando aspiração nasogástrica ou orogástrica. Lavagem gástrica e carvão ativado não são indicados. O tratamento é sintomático e deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e suporte respiratório. Monitorar as funções, hepática e renal. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: água na forma de neblina, CO₂ ou pó químico. Fique a favor do vento para evitar intoxicações.
- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 4 de 12

usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: não há dados disponíveis.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável, pois o produto é líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Isolar a área contaminada, afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado**: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. Em seguida lavar a área contaminada com água e sabão, tomando cuidado para não deixar com que os resíduos entrem em corpos de água e galerias. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final. **Solo**: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água**: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Contate as autoridades locais competentes e a empresa Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S/A, pelo telefone de emergência.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 5 de 12

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

● Manuseio:

- Medidas técnicas: Consulte o rótulo e a bula antes de manusear o produto. USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos. Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividade aeroagrícolas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Aplique somente as doses recomendadas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: troque a vestimenta de proteção sempre que observar que o tecido esteja molhado. Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação. Troque e lave os equipamentos de proteção após cada aplicação do produto. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental.

Inapropriadas: não lavar as roupas de proteção contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

● Armazenamento:

● Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original sempre fechada. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar e umidade.

● Condições de armazenamento:



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 6 de 12

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou material não combustível. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve sempre haver embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar perto de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Glifosato ácido	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Componente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Glifosato ácido	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014
Componente 1	Não estabelecido		---	



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 7 de 12

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro mecânico classe P2 ou P3.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão hidrófugo com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de borracha, avental e touca árabe.

Precauções especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido homogêneo.
- Formulação: concentrado solúvel.
- Cor: incolor.
- Odor: característico.
- pH: 4,98.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: O produto foi aquecido a 93°C e não foi observado ponto de fulgor.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,2216 g/cm³ a 20°C.
- Solubilidade: miscibilidade da substância foi observada para água padrão.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: < -3,2 (pH 2-5, 20°C).
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 27 mPa.s a 20°C.
- Corrosividade: taxas de corrosão inferiores a 0,9000 mm/ano (após 7 dias).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto estável a temperatura ambiente e ao ar.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 8 de 12

- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.
- Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não há substâncias incompatíveis conhecidas.
- Produtos perigosos de decomposição: não há dados disponíveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral: > 2 000 mg/kg.

DL₅₀ Dermal: > 4 000 mg/kg.

CL₅₀ Inalatória (4h): > 0,844 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto não é considerado irritante à pele.

Irritabilidade ocular: o produto é considerado um levemente irritante aos olhos.

Sensibilização:

Cutânea: o produto não é sensibilizante à pele de cobaias.

Respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto não apresentou efeitos mutagênicos.

Carcinogenicidade: o produto não é considerado não carcinogênico.

Efeitos na reprodução e lactação: o produto não é considerado teratogênico ou embriofetotóxico.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única: o produto é considerado irritante para o trato respiratório.

Exposições repetidas: em estudos crônicos provocou lesões pancreáticas em ratos, com incremento nos níveis plasmáticos da glicose, uréia, fosfatase alcalina, fósforo e potássio.

- Perigo de aspiração: o produto apresenta risco por aspiração, podendo causar pneumonia aspirativa em casos graves.
- Principais Sintomas: a ingestão pode causar irritação da mucosa da boca e ulcerações na faringe, epigastralgia, náuseas, vômitos e diarreia. A ingestão de grandes quantidades pode



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 9 de 12

causar acidose metabólica, alterações renais, edema pulmonar e insuficiência respiratória. O contato cutâneo com o produto pode levar ao desenvolvimento de dermatite de contato. O contato direto com os olhos pode causar conjuntivite e irritação grave.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

● Persistência/Degradabilidade: o produto possui curta persistência no meio ambiente.

● Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): > 100 mg/L.

Toxicidade para crustáceos e/ou microcrustáceos: CE₅₀ (48h): > 100 mg/L.

Toxicidade para algas: (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE₅₀ (72h): 3,61 mg/L.

● Potencial bioacumulativo: não há dados disponíveis.

● Mobilidade no solo: não há dados disponíveis para o produto final.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto final é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente. Deve sempre haver embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. É proibido ao usuário o fracionamento e reembalagem deste produto.

Restos de produtos: caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

Embalagem: após a realização da tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde ficam guardadas as embalagens cheias. As embalagens que não podem ser lavadas devem ser armazenadas separadamente das lavadas, em saco plástico transparente, devidamente identificação e com lacre. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. A



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 10 de 12

destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibido ao usuário a reutilização e a reciclagem desta embalagem vazia.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes

Número ONU: 2902

Nome apropriado para embarque: **PESTICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.** (glifosato)

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: o produto é considerado um poluente marinho.

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (Internacional Air Transport Association).

UN number: 2902

Proper shipping name: **PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, N.O.S** (glyphosate)

Class or division: 6.1

Packing group: III

Environmentally hazardous: product is considered a marine pollutant.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 11 de 12

BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
CI₅₀ – Concentração inibitória 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
CI₅₀ - Concentração inibitória 50%
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Koc – Coeficiente de partição normalizado pelo carbono orgânico
Log Pow – Coeficiente de partição octanol/água
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NOEL – Nível onde não se observa efeito
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MT – Ministério dos Transportes
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
SNC – Sistema Nervoso Central

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CRUCIAL

Página 12 de 12

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 17 de janeiro de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.